

Reseña

“Martin Gardner es uno de los grandes intelectuales que ha producido Estados Unidos en el siglo XX”, según el científico cognitivo Douglas Hofstadter. No es una opinión aislada. El lingüista Noam Chomsky mantiene que “su contribución a la alta cultura contemporánea es única en su alcance, penetración y comprensión de las preguntas difíciles que realmente importan”, y el escritor de ciencia ficción Arthur C. Clarke creía que era “un tesoro nacional americano” y sus libros tenían que ser de lectura obligatoria en los institutos.

Junto con sus amigos Isaac Asimov y Carl Sagan, fundó en 1976 el CSI -entonces CSICOP-, una organización dedicada a la denuncia de la pseudociencia en la que se volcó una vez que abandonó su columna sobre matemáticas en *Scientific American*. “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”, decía. Buena parte de sus textos sobre pseudociencia pueden leerse en español en sus libros *La ciencia. Lo bueno, lo malo y lo falso*, *La nueva era*, *Extravagancias y disparates* y *¿Tenían ombligo Adán y Eva?*

Índice

Introducción

Primera parte

1. [Científicos ermitaños](#)
2. [El «idealismo burgués» en la física nuclear soviética](#)
3. [El Ars Magna de Ramón Llull](#)
4. [Algunas tendencias pseudocientíficas](#)
5. [Manifiesto del Instituto de Ecléctica General](#)
6. [La percepción dermo-óptica: La visualización nasal](#)
7. [La máquina docente de percepción extrasensorial de Targ](#)
8. [Magia y parafísica](#)
9. [La irrelevancia de Conan Doyle](#)
10. [Grandes fraudes de la ciencia](#)
11. [Fliess, Freud y el biorritmo](#)
12. [Una visión escéptica de la parapsicología](#)
13. [Einstein y la PES](#)
14. [Una segunda carta de Einstein sobre la PES](#)
15. [Geller, los crédulos y el nitinol](#)
16. [El extraordinario doblez mental del profesor Taylor](#)
17. [Teoría cuántica y charlatanería](#)
18. [Réplica fallida de Tart](#)

Segunda parte

19. [PES: Una evaluación científica](#)
20. [Ideas en conflicto](#)
21. [PES, videntes y psíquicos](#)
22. [Las raíces de la coincidencia](#)
23. [Arthur Ford](#)
24. [Los predicadores](#)
25. [Uri y Arigo](#)
26. [La nueva insensatez y Supersentidos](#)

27. [Supermentes y La magia de Uri Geller](#)
28. [Los poderes de la mente](#)
29. [El don de la curación interior](#)
30. [El alcance de la mente y La búsqueda del superhombre](#)
31. [Aprendiendo a usar la percepción extrasensorial](#)
32. [Siete libros sobre agujeros negros](#)
33. [Encuentros en la Tercera Fase](#)
34. [Cuatro argumentos en defensa de la eliminación de la televisión](#)
35. [Cuatro libros sobre la teoría de catástrofes](#)
36. [Los maestros danzantes de Wu Li y Marea de vida](#)
37. [El cerebro de Broca](#)
38. [Dos libros sobre primates parlantes](#)

Nota del Autor

Las piezas de esta colección fueron escritas en momentos diferentes y para numerosas publicaciones diferentes. Como son muchos los temas que aparecen a lo largo del libro, sin duda habrá algunas repeticiones involuntarias de detalles descriptivos. No los he suprimido por respeto a su relevancia en cada caso.

La Primera parte consta de artículos y la Segunda parte de reseñas de libros, y en cada una de ambas partes el material se encuentra dispuesto en orden cronológico.

Introducción

A Persi, Randi y Ray, amigos, prestidigitadores y compañeros de armas en la interminable batalla contra la ciencia deshonesto y engañosa.

En ciencia, la palabra «hecho» únicamente puede significar «confirmado hasta el punto de que sería perverso no dar un asentimiento provisional». Supongo que las manzanas podrían empezar a subir mañana, pero es una posibilidad que no merece la misma atención en las aulas de física.

STEPHEN JAY GOULD

Una carcajada vale por diez mil silogismos.

H. L. MENCKEN

Nadie puede definir exactamente lo que significan palabras como *pseudociencia*, *chiflado* y *fanático*. La razón es bien sencilla. No hay ningún modo exacto de definir algo que se encuentra al margen de las matemáticas y de la lógica, e incluso en éstas algunos términos básicos presentan límites extremadamente confusos; de lo que no se sigue que los términos coloquiales que asignamos a porciones de continuos no resulten útiles. Como he dicho muchas veces, si no dispusiéramos de palabras para los extremos, como por ejemplo, blanco y negro, noche y día, o frío y caliente, no podríamos hablar de nada. Fíjense en que he empleado la palabra

hablar. Denme una definición de *hablar* y les pondré un ejemplo de algo a lo que aplicar dicha definición resulta discutible. De hecho, el capítulo 38 se ocupa de lo indefinido de esta palabra común que, a pesar de todo, resulta indispensable.

Todos sabemos que ha habido ocasiones en que destacados científicos han tachado de ridículos ciertas ideas que más tarde han demostrado su solidez. También sabemos que grandes científicos han defendido opiniones, dentro y fuera de sus respectivos campos especializados, que después han resultado inequívocamente erróneas. No perdamos el tiempo aireando lo que es obvio, ni olvidemos que por cada ejemplo de chiflado que posteriormente se ha convertido en héroe ha habido miles de ellos que han pasado a la posteridad como tales chiflados. Tampoco debemos olvidar que por cada teoría proscrita elevada a la respetabilidad por una revolución científica ha habido miles de teorías insensatas condenadas para siempre a morder el polvo.

Parto de la base de que todas las hipótesis científicas son conjeturas, a las que tanto los científicos como los legos en la materia asignan grados de creencia entre uno y cero. Poniendo un ejemplo extremo, la comunidad científica actual —el *establishment*, si prefieren— asigna una probabilidad próxima a cero a la teoría de que la Tierra es hueca, abierta por los polos y habitada en su interior. Nadie dudaría en llamar chiflado a quien intentara sostener semejante teoría. La comunidad científica actual asigna una probabilidad próxima al uno a la idea de que el planeta Venus existe desde mucho antes de que surgiera el género humano. Por la misma razón, atribuye una probabilidad cercana al cero a la teoría de que Venus se originara en forma de cometa procedente de Júpiter y se asentara en su órbita presente hace menos de cuatro mil años. Esta cadena de acontecimientos viola de manera tan consistente hechos y teorías ya confirmados que el *establishment* no ha dudado en considerar al desaparecido Immanuel Velikovsky como modelo de chiflado.

Los chiflados, por definición, creen en sus teorías, y los charlatanes, no; pero esto no impide que una persona pueda ser ambas cosas. Esta es una combinación

familiar en la historia de la pseudociencia y el ocultismo, y muchos de los nombres que aparecen en las páginas de este libro constituyen ejemplos de diferentes proporciones. El poema de Robert Browning «Mr. Sludge, el médium» (Conan Doyle lo denominó «aleluyas») constituye un retrato clásico de dicha mezcla, aun cuando Browning basó su Sludge en el médium británico D.D. Home, a quien yo considero un charlatán tan completo como Arthur Ford (véase capítulo 23). La fe apasionada de Elizabeth Browning en el espiritismo casi destruyó un matrimonio cuyo único problema era ése.

Espero que nadie se imagine que yo propugno que se silencie a los chiflados mediante algún tipo de acción legislativa. En una sociedad libre todo chiflado tiene derecho a manifestarse, y nadie puede decir que en nuestra sociedad no se les escuche. Gracias a la libertad de nuestra prensa y nuestros medios electrónicos, las voces de los chiflados a menudo se oyen con mayor fuerza y claridad que las de los científicos genuinos. Los libros de chiflados —sobre la manera de perder peso sin dejar de ingerir calorías, cómo hablar a las plantas, cómo curar nuestros achaques frotándonos los pies, cómo aplicar los horóscopos a nuestros animales domésticos, cómo utilizar la percepción extra-sensorial para tomar decisiones de negocios, cómo afilar las cuchillas de afeitar colocándolas bajo pequeñas maquetas de la Gran Pirámide de Egipto— se venden incalculablemente mejor que los de científicos respetables.

No creo que la presencia de libros sobre ciencia inútil, promocionados a *best-sellers* por editores cínicos, perjudique mucho a la sociedad excepto en áreas como la medicina, sanidad y antropología. Hay gente que ha muerto innecesariamente como resultado de la lectura de libros persuasivos que recomiendan dietas peligrosas y falsos tratamientos médicos. Las necedades de Hitler arraigaron en la mente del pueblo alemán gracias a fanáticas teorías antropológicas. Durante los últimos años muchos niños se han visto gravemente perturbados por la lectura de libros y la visión de películas sobre casas encantadas y posesiones de demonios. Madres psicóticas han asesinado a sus hijos en el intento de exorcizar al diablo.

Aunque me opongo a cualquier tipo de ley que diga lo que no puede hacer un editor, o un productor de cine, o de televisión, me reservo el derecho a la indignación moral como individuo y como miembro de un grupo de presión.

Estuve entre los cuatro representantes del Comité de Investigación Científica de Presuntos Fenómenos Paranormales que se reunieron en 1977 con un grupo de directivos de la N.B.C. para protestar contra los ultrajes pseudodocumentales de dicha cadena sobre las maravillas del ocultismo. Un directivo gritaba enfadado: «*¡Tengo que producir algo que obtenga elevadas tasas de audiencia!*» Y yo me dije: *esto debería quedar grabado sobre su lápida*. Desde luego no era eso lo que él quería decir. Un documental sobre los adulterios del presidente John Kennedy, por ejemplo, alcanzaría una fantástica audiencia. Todo lo que se dijera sería verdad, e incluso se podía argumentar que aquello no era sino un servicio al votante americano, que se encuentra perpetuamente engañado por las cuidadosamente urdidas imágenes de los líderes políticos. ¿Por qué no produce esa película la N.B.C.? Pues porque sería de mal gusto; porque a la larga podría dañar la imagen pública de la propia N.B.C. El hecho triste era que ni un solo directivo de la N.B.C. de los que se hallaban allí reunidos sabía lo suficiente sobre ciencia como para darse la más mínima cuenta de hasta qué punto eran de mal gusto sus estúpidos programas sobre lo paranormal.

Recuerdo que un día muy cercano a esta reunión me telefoneó una vecina pidiéndome consejo. Un médico de reconocida autoridad le había dicho a su hija, que entonces vivía en una comuna de Arkansas, que necesitaba ser intervenida quirúrgicamente a la mayor brevedad posible. Pero la joven había decidido que no se podía confiar en la medicina ortodoxa. Deseaba viajar a Filipinas, donde podía «operarla» sin dolor y sin apenas gastos un «cirujano psíquico» de los que había puesto por las nubes un documental de la N.B.C. Además, había leído algunos libros ensalzando a estos «cirujanos» —charlatanes que realizan operaciones milagrosas sin abrir la carne— publicados por editoriales aparentemente respetables. (El libro de Jeffrey Mishlove, *Roots of Consciousness* [Las raíces del

conocimiento], publicado por Random House, presenta una apabullante sección dedicada a este tema incluyendo fotografías en color. En 1980 la Universidad de California, Berkeley, ¡concedió a Mishlove el doctorado en parapsicología!)

La madre estaba aturdida cuando me llamó. ¿Qué le podía dar a leer a su hija para que cambiara de idea? Lo mejor que se me ocurrió fue recomendarle un capítulo muy realista sobre estos matasanos filipinos, que aparece en el excelente libro del Dr. William Nolen titulado *Healing* (Curación). Pero ¿creería su hija al Dr. Nolen? Después de todo, ¿no le consideraría parte del odiado *establishment* médico? Este es el tipo de tragedias que constituyen el resultado directo del furor de los medios de comunicación por la pseudomedicina. Ningún gobierno tiene derecho a suprimir estos libros y documentales televisivos baladíes, pero aquellos que conocen y respetan la ciencia tienen derecho a sentirse moralmente ofendidos.

A la hora de discutir extremos en materia de heterodoxia en ciencia, considero una pérdida de tiempo ofrecer argumentos racionales. Aquellos que están de acuerdo no necesitan recibir educación en lo que se refiere a cuestiones tan triviales, e intentar convencer a los que no están de acuerdo es como intentar escribir sobre agua. Los argumentos no pueden con las creencias de una persona adquiridas durante su infancia; o bien nunca las abandona, o bien las supera. Si un fundamentalista protestante está convencido de que la Tierra fue creada hace seis mil años y de que todos los fósiles constituyen registros de la vida que floreció antes del Diluvio Universal, nada que se le diga ejercerá el más mínimo efecto sobre su ignorante mentalidad. En lo que respecta a quienes todavía no han asomado sus mentes al concepto de evolución (y son millones), el mejor consejo que se les puede dar es sugerirles que acudan a la universidad y reciban algún curso introductorio a la geología. Sin dicho conocimiento básico jamás entenderán siquiera los argumentos que podamos esgrimir ante ellos. ¿Pueden imaginar a un geólogo profesional sentado durante varios días con Herbert Armstrong u Oral Roberts y convenciendo a cualquiera de estos dos predicadores de que la evidencia en favor de la evolución resulta abrumadora?

Por estas razones, cuando alguien escribe sobre excentricidades extremas de la ciencia, he adoptado el consejo del sabio H. L. Mencken: *una carcajada vale por diez mil silogismos*. En lo que se refiere a pretensiones menos extremadas, como por ejemplo las de la parapsicología, de vez en cuando me ocupo de llamar la atención sobre la pobreza de su diseño experimental y el predominio del fraude; pero incluso en este área crepuscular tales argumentos apenas ejercerán efecto alguno sobre el creyente convencido.

En este libro aparecen varios artículos sobre temas que no considero pseudociencia, pero que presentan lo que denomino orlas excéntricas. Los agujeros negros son desde luego modelos teóricos altamente respetados, basados, como están, en la teoría clásica de la relatividad. Incluyo un repaso a siete libros sobre agujeros negros, tan sólo porque dos de estos libros me parecen especulaciones irresponsables de periodistas científicos de la escuela más sensacionalista. No considero pseudociencia el trabajo que se realiza con primates parlantes, pero incluyo una reseña de dos libros sobre este tipo de investigación porque sugieren que gran parte de ella se ha realizado bajo un control tan burdo que roza los límites de la chifladura. La teoría de catástrofes no es pseudomatemática —es pura matemática elegante—, pero incluyo una reseña de cuatro libros sobre teoría de catástrofes porque pienso que ha sido aplicada sin el debido cuidado a las ciencias conductuales. Por último, aunque este libro se ocupa casi exclusivamente de la pseudociencia moderna, incluyo también un capítulo sobre el teólogo medieval Ramón Llull, porque su *Ars Magna* ha sido recientemente revivida como técnica de pensamiento creativo. El *Ars Magna* de Ramón Llull, en mi opinión, es tan irrelevante ahora como lo fue a finales de la Edad Media y durante el Renacimiento.

Hasta ahora no he dicho que algunos de mis severos juicios podrían ser tachados de erróneos por la ciencia futura. No creo que esto suceda con muchos. En 1872 el matemático británico Augustus De Morgan escribió una obra de dos volúmenes titulada *A Budget of Paradoxes* (Cartera de paradojas). Contiene miles de

carcajadas ante bufonadas de su época, la mayoría de ellas en torno a las matemáticas y sus aplicaciones. Sé que ninguna teoría de las ridiculizadas en esta obra de De Morgan ha resultado luego viable. Puesto que dirijo mi bate casi por completo hacia afirmaciones no matemáticas, puede que no cuente con un marcador tan bueno, pero quizá consiga acercarme.

Si están interesados en ponerse al corriente de las últimas tendencias en materia de pseudociencia —y parecen más extraviadas y divertidas cada año— permítanme recomendarles una suscripción a una animada publicación trimestral llamada *Skeptical Inquirer*. La publica el Comité para la Investigación Científica de Presuntos Fenómenos Paranormales, que ya mencioné antes, y la edita Kendrick Frazier, antiguo editor de *Science News*. Si desean más detalles, escriban a la revista: Box 229, Central Park Station, Buffalo, Nueva York 14215.

Martin Gardner

Primera parte

1. Científicos ermitaños ¹

«La creación de la dianética constituye para el hombre todo un hito comparable al descubrimiento del fuego y superior a la invención de la rueda y del arco arquitectónico». Con esta modesta frase abre L. Ron Hubbard su libro *Dianetics: The Modern Science of Mental Health* (Dianética: ciencia moderna de la salud mental).

Ingeniero y escritor de ciencia ficción sin *status* alguno dentro de la psiquiatría, ha creado lo que él y sus seguidores consideran toda una ciencia revolucionaria de terapia mental. La dianética amenaza con convertirse en un culto de amplias proporciones, especialmente en Los Ángeles, y figuras académicas tan distinguidas como Frederick L. Schuman, profesor de ciencia política en Williams College, se han constituido en entusiastas conversos. En una carta dirigida a *New Republic* (11 de septiembre de 1950) protestando contra una reseña poco favorable a *Dianética*, Schuman escribió: «No el libro, sino la reseña es una “completa tontería”, un “sistema paranoico” y un “fantástico absurdo”. Nadie que no la haya probado puede considerarse una autoridad en materia dianética. Todos los que así lo hayan hecho no albergarán duda alguna con respecto a quién es el que aquí se equivoca».

No es necesario profundizar en el peculiar mosaico de mitos que constituyen el núcleo fundamental del libro de Hubbard; basta con señalar de pasada que resucita la antigua superstición de que las experiencias de la madre gestante pueden impresionar la mente del feto desde el día siguiente a su concepción. «¿Qué es la tos crónica?» pregunta Hubbard en su primer artículo publicado sobre la dianética (*Astounding Science Fiction*, mayo, 1950), a lo que más adelante responde: «Corresponde a la tos de su madre que comprimió al bebé en su anaten [término utilizado por Hubbard para referirse a inconsciencia; derivado de las palabras

analítico y atenuación] cinco días después de la concepción... ¿Qué es la artritis? Una lesión fetal o daño causado al embrión». Y así sucesivamente *ad nauseam*.

Algunos meses antes de que se produjera la revelación de Hubbard, la Macmillan Company publicó *Worlds in Collision* (Mundos en colisión) del Dr. Immanuel Velikovsky. Este libro reúne toda una masa embarullada de datos que respaldan la disparatada teoría de que un cometa gigante procedente del planeta Júpiter había pasado cerca de la tierra en dos ocasiones, asentándose finalmente como lo que hoy conocemos por el nombre de Venus. La primera visita a la tierra de este cometa errante correspondía precisamente al momento en que Moisés extendió su mano y dividió las aguas del Mar Rojo. El maná que cayó del cielo poco después no era sino un precipitado, afortunadamente comestible, de elementos suspendidos en la cola del visitante celestial. Posteriormente, el regreso del cometa coincidió con el intento con éxito de Josué de detener el sol y la luna. Estos milagros de Moisés y Josué fueron producto, según nos informa Velikovsky, de una interrupción temporal de la rotación de la tierra.

Aunque la obra de Velikovsky no es más que un entramado de absurdos, y así lo han reconocido todos los geólogos y astrónomos del país, resulta asombrosa la cantidad de comentaristas de este libro a las que ha cogido desprevenidos la persuasiva retórica del autor. John J. O'Neill, editor científico del *New York Herald Tribune*, describió el libro como «una pieza magnífica de investigación histórica erudita». Horace Kallen, distinguido educador y escritor, manifestó: «*Me llenan de admiración el vigor de la imaginación científica, la audacia de la construcción y el alcance de la investigación e información*». Ted Thackrey, editor del *New York Compass*, sugirió que los descubrimientos de Velikovsky «*bien pueden situarse en la historia contemporánea y futura al lado de Galileo, Newton, Kepler, Darwin, Einstein...*». Y asimismo, el libro en cuestión, fue objeto de entusiasta aprobación por parte de Clifton Fadiman y Fulton Oursler.

A la vista de las asombrosas cifras de ventas de los libros de Hubbard y Velikovsky, ambos absolutamente carentes de mérito científico alguno, podemos

preguntarnos si es que acaso nos estamos adentrando en una era de informes científicos fantásticos e irresponsables. Quizá la indicación más alarmante de esta tendencia sea la aceptación, actualmente tan extendida, de la teoría de que los platillos volantes son naves procedentes de otro planeta. La revista *True* lanzó la idea de que estos discos estaban pilotados por marcianos, pero el reciente *best-seller* de Frank Scully, *Behind the Flying Saucers* (Tras los platillos volantes), argumenta de forma elaborada que se desplazan hacia nosotros a la velocidad de la luz pilotados por habitantes de Venus, que son duplicados exactos de los terrícolas a excepción del detalle de que su media de estatura no alcanza el metro.

Aunque se puede censurar a los editores de libros y revistas la impresión de tonterías tan increíbles sin una evaluación previa a cargo de científicos competentes, la causa primera de este nuevo florecimiento de la pseudociencia parece obedecer a cierta hambre de noticias científicas sensacionalistas por parte de un público crédulo. El éxito repentino de la investigación atómica, hasta ahora tema protagonista de la ciencia ficción, representa desde luego un factor importante en esta tendencia. Nada parece habernos sorprendido tras la división del átomo. Además, la angustia generalizada que tiene su origen en el temor a una guerra atómica, junto con otros factores, parece estar enfocando las mentes de innumerables personas asustadas hacia la religión y la terapia mental. No resulta difícil entender que las masas se sientan atraídas por la dianética, que ofrece un acercamiento al psicoanálisis rápido, relativamente barato y sin problemas; o el generalizado interés por las teorías de Velikovsky, que restablecen la precisión histórica del Antiguo Testamento de cara a los católicos, protestantes y judíos.

Y ¿qué hay de los autores de estas dos obras maestras de pseudociencia? ¿Son embusteros profesionales, en busca de un dinero sucio, o son sinceros y creen realmente en sus teorías? En el caso de Velikovsky, esto último es incuestionablemente cierto. De vez en cuando aparece un bulo minuciosamente elaborado que vuelve loco al público durante algún tiempo, como sucedió por ejemplo con el famoso Buló de la Luna del *New York Sun* en 1835, pero estas

bromas duran poco y en seguida son descubiertas. Sin embargo, bien diferente es la labor del científico autodidacta, incompetente en su campo, pero que vive bajo una ilusión de grandeza y guiado por impulsos inconscientes hacia la creación de excéntricas teorías de increíble complejidad e ingenuidad.

Cuando la ciencia del Renacimiento empezó a liberarse de sus sesgos metafísicos, se convirtió en regla más que en excepción para sus intrépidos pioneros el ver cómo sus obras eran objeto de escarnio por parte de sus colegas. Galileo tuvo que batallar no solamente con las autoridades eclesiásticas, sino también con otros científicos a los que preocupaba más Aristóteles que lograr una determinación experimental del comportamiento del mundo. Sin embargo, a medida que declinaba la autoridad de Aristóteles, la oposición a las ideas nuevas en materia de ciencia empezó a confinarse cada vez más a aquellas áreas donde la ciencia chocaba con la doctrina cristiana. A partir de comienzos de nuestro siglo, incluso este área de conflicto ha quedado notablemente reducida, y la oposición generalizada de los científicos a una teoría legítima, basada en evidencia verificable y en un razonamiento convincente, resulta cada vez más rara. Para un científico contemporáneo, a menudo la forma más rápida de adquirir fama consiste en echar por tierra una teoría ampliamente aceptada. El trabajo de Einstein sobre la relatividad constituye una ilustración excelente de la facilidad con que una hipótesis revolucionaria puede encontrar inmediatamente una respuesta seria, una minuciosa contrastación y una aceptación definitiva. Desde luego hay excepciones, y siempre hay áreas fronterizas donde la evidencia confirmadora continúa siendo tan discutible como para dejar ciertas teorías excéntricas en situación de legítima polémica (por ejemplo, el trabajo de Sheldon sobre los tipos corporales y grandes secciones de la psiquiatría). Pero la ciencia de hoy siente menos simpatía, si es que siente alguna, por las hipótesis grotescas.

Fuera, y bastante al margen del proceso cooperativo de comunicación y contrastación que funciona constantemente dentro de toda rama de la ciencia, se encuentran los científicos solitarios, aislados, ermitaños. Cuando su conocimiento

es escaso y su coeficiente intelectual bajo —como en el caso del desaparecido Wilbur Glenn Voliva de Zion City, Illinois, quien creía que la tierra tenía forma de bizcocho— rara vez logran un seguidor entre el público en general y adquieren fama de chiflados. Cuando son víctimas de impulsos paranoides suficientemente intensos, pueden ser confinados en instituciones mentales, donde pasan su vida perfeccionando máquinas de movimiento perpetuo y métodos para la trisección de ángulos, o escribiendo ilegibles tratados neologistas sobre los secretos internos del universo.

Sin embargo, de vez en cuando una paranoia benigna se combina con un intelecto brillante y creativo. En estos casos, la fe del científico autodidacta en su propia grandeza, junto con su tendencia a interpretar la falta de reconocimiento que padece como una forma de persecución a cargo de obstinadas autoridades llenas de prejuicios, de hecho le excluye del toma y daca social del proceso científico. Se retira como un ermitaño a su laboratorio o estudio, para emerger después con tomos de vasta erudición, normalmente escritos en una completa jerga de frases y términos inventados. En torno al «maestro» se arracimará un grupo de ardientes admiradores —o bien discípulos cuyas propias exigencias psicológicas se identifiquen con las del «maestro», o bien simplemente devotos ingenuos que carezcan de conocimiento para penetrar en los autoengaños del «maestro».

Las obras clásicas del género de la pseudociencia pueden agruparse a grandes rasgos en dos clases: aquellas cuyo propósito fundamental es la racionalización de un dogma religioso (como la defensa de Velikovsky de la interpretación judía ortodoxa de la historia del Antiguo Testamento) y las teorías no religiosas (como la de Hubbard), que constituyen un producto puro de la incompetencia científica del autor. Como ya hemos comentado, y seguiremos comentando, las fantásticas ideas de Velikovsky y Hubbard, puede resultar interesante examinar las obras de otros dos científicos ermitaños, uno religioso y otro no religioso, cuyas teorías contemporáneas se asemejan en muchas cosas a las de Hubbard y Velikovsky, pero que constituyen ejemplos incluso más ingeniosos de autoengaño científico. Cuando

las analicemos, quizá captemos parte de la pretenciosa atmósfera y del regusto paranoide que invade a dichas obras.

Para ilustrar la racionalización del dogma religioso por parte del científico ermitaño, no podemos encontrar mejor ejemplo que las impresionantes especulaciones geológicas de George McCready Price. Según *Who's Who* (¿Quién es quién?), Price actualmente se encuentra ya retirado de sus funciones como profesor de geología en el Walla Walla College, una escuela adventista del Séptimo Día de Washington. Se enorgullece de su distinción como el último, y quizá el más grande, de los oponentes protestantes a la evolución.

Las ideas de Price a este respecto se encuentran expuestas y desarrolladas en *The New Geology* (La nueva geología), un voluminoso libro de texto editado en 1923; su enfoque de la cuestión aparece aquí tan minuciosamente razonado, que son miles de fundamentalistas protestantes los que lo aceptan todavía hoy como la última palabra sobre el tema, e incluso el lector escéptico encontrará difícil refutar su teoría si no dispone de un considerable bagaje de conocimientos en materia de geología.

El núcleo central de la objeción de Price a la paleontología tradicional puede exponerse en pocas palabras. Según señala Price, la evidencia más importante a favor de la evolución es el hecho de que los fósiles han pasado de formas simples a otras más complejas a medida que nos desplazamos de estratos geológicos más antiguos a otros más jóvenes. Desgraciadamente, no existe ningún método adecuado para establecer las edades de los estratos si exceptuamos los fósiles que contienen. Así pues, nos hallamos envueltos en un círculo vicioso: se acepta la teoría de la evolución con el fin de clasificar los fósiles en orden evolutivo; los fósiles se emplean para establecer la edad de los yacimientos; y, precisamente, la sucesión de fósiles de estratos «viejos» a «jóvenes» se cita como «prueba» de desarrollo evolutivo.

Price opina que todos los yacimientos fueron depositados simultáneamente por el Diluvio Universal que describe el Génesis, y que a su vez fue originado por una

perturbación astronómica que envió una marea enorme en torno a la tierra. Los fósiles son los registros de la flora y la fauna antediluviana. (A propósito, hay que aclarar que la teoría diluviana de los fósiles posee una larga y distinguida historia, habiendo sido defendida por autoridades tales como Filón, San Juan Crisóstomo, Tertuliano, San Agustín, San Jerónimo, Martín Lutero, e innumerables científicos de los siglos dieciocho y diecinueve. Addison incluso compuso una oda en latín a dicha teoría). De ser esto cierto, en afloramientos donde aparecen en un mismo lugar varios yacimientos con sus correspondientes fósiles, se podría esperar que dichos fósiles se encontraran en orden inverso al evolutivo tantas veces como en este último. Esto, declara Price, es precisamente lo que sucede, y dedica muchas páginas de sus libros a descripciones de áreas «patas arriba». Para explicar estos desconcertantes yacimientos, afirma Price, los geólogos tradicionales inventan fallas y pliegues imaginarios. Sobre este punto, he aquí una muestra del divertido estilo de Price:

apenas existe una sección geológica artificial efectuada en estos últimos años que no contenga una o más de estas «fallas acostadas», o «derrumbes». Pero lo realmente importante, y que no debemos olvidar a propósito de este punto, es el hecho de que únicamente porque los fósiles que se encuentran aparecen en el orden de secuencia incorrecto se consideran necesarios tales artilugios —artilugios que, como ya ha sido sugerido en expedientes similares a la hora de dar explicación a la evidencia, merecen la misma categoría que los famosos «epiciclos» de Ptolomeo, y algún día se demostrará.

Sería un error considerar el conocimiento científico de Price al mismo nivel que, digamos, el de William Jennings Bryan. Lo que sucede es que Price fue citado como autoridad geológica máxima por Bryan durante el famoso juicio de Scopes. Sus libros están bien escritos, llenos de impresionante erudición, así como de indiscutible evidencia de información geológica sólida. Por supuesto, son

racionalizaciones de la interpretación fundamentalista protestante del Antiguo Testamento, lo mismo que el libro de Velikovsky es una racionalización del judaísmo tradicional; pero la motivación religiosa a duras penas es suficiente como para obligar a un hombre de la inteligencia de Price a desempeñar el curioso papel que de hecho ha desempeñado. Otro tipo de impulsos mandatorios afloran cuando hace referencia a su triste tarea de «reformar la ciencia de la geología casi con una sola mano», y en pasajes como éste:

Hace veinte años, cuando empecé a realizar alguno de mis descubrimientos revolucionarios en materia de geología, me vi ante la necesidad de afrontar el problema que planteaba la presentación de estas nuevas ideas al público. Y únicamente tras comprobar que se me negaban los canales regulares de publicación, decidí utilizar las muchas otras puertas que se me abrían. Quizás cometí un error. Quizás debí haber tenido más respeto a la etiqueta de la pedantería científica, y debí haber permanecido sombrero en mano ante las puertas de las editoriales que más de una vez se cerraron en mi cara. Pero me decidí por lo contrario, cargando con todas las consecuencias; y todavía no he encontrado ninguna razón para pensar que realmente me equivoqué. Algún día puede que se ponga de manifiesto que el corrillo reinante de científicos «respetables» nunca ha tenido el monopolio de los hechos de la naturaleza.

Pero ya basta de hablar de Price. Pasemos a un científico más pintoresco, cuya obra se ha convertido recientemente en un auténtico culto entre los intelectuales más bohemios de Nueva York y otros puntos: el psiquiatra Wilhelm Reich. Lo mismo que la dianética de Hubbard, la «terapia orgónica» de Reich carece de conexión con dogma religioso alguno y se presenta simplemente como un descubrimiento revolucionario en materia de biología y psicología.

Reich comenzó su curiosa carrera en Austria como freudiano ortodoxo, pero más tarde rompió con los psicoanalistas, fundando su propia casa editorial en Alemania

en el año 1931. Así mismo, se separó del Partido Comunista Austriaco, donde había militado en la misma célula que el escritor Arthur Koestler². Cinco años después, Reich abrió un instituto en Oslo, donde fue objeto de furiosos ataques por parte de biólogos escandinavos que insistían en que sus conocimientos no alcanzaban el nivel de un alumno en vísperas de su graduación. Expulsado de Noruega, llegó a Nueva York en 1939 invitado por el Dr. Theodore P. Wolfe, profesor asociado de psiquiatría de la Universidad de Columbia, y dio clases durante un breve período de tiempo en la New School for Social Research (Nueva Escuela de Investigación Social) de Nueva York. Actualmente dirige una editorial en Greenwich Village, así como unos laboratorios de investigación en Forest Hills, Nueva York, y Organon, Maine.

En la obra más conocida de Reich, *La función del orgasmo*, él se compara a Peer Gynt, es decir, al genio no convencional, desfasado con respecto a la sociedad, incomprendido, ridiculizado. La sociedad cree reír la última, escribe Reich, hasta que Peer Gynt demuestra estar en lo cierto. En su última publicación, *Listen, Little Man* (Escucha, hombrecito), 1949, Reich se compara a sí mismo con figuras perseguidas como Jesús y Karl Marx. «Cualquier cosa que me hayáis hecho o que me vayáis a hacer en el futuro —declara—, ya sea glorificarme como genio o ingresarme en una institución de salud mental, ya sea adorarme como vuestro salvador o ejecutarme como a un espía, más tarde o más temprano la necesidad os obligará a comprender que *yo he descubierto las leyes de la vida...*»

En 1948 el Orgone Institute de Reich publicó un folleto del Dr. Wolfe titulado *Emotional Plague versus Orgone Biophysics* (Plaga emocional versus biofísica orgónica). El propósito de dicho folleto aparece expuesto en la portada:

Desde comienzos de 1947 viene desarrollándose una depravada campaña de calumnia y distorsión dirigida contra Wilhelm Reich y su obra. No es necesario decir cuál es su objetivo. Esta campaña no se ha limitado a artículos de revistas y periódicos, sino que incluso se halla implicada en ella una agencia del gobierno de los Estados Unidos.

Los signos fundamentales de esta «plaga emocional» (término que emplea Reich para referirse a la campaña de calumnias) son dos artículos de Mildred Brady, uno publicado en *Harper's* (abril, 1947) y el otro en *The New Republic* (26 de mayo, 1947). La agencia del gobierno no es otra que la Food and Drug Administration, que en aquella época investigaba los «acumuladores orgónicos» de Reich. Estos son unas grandes cajas de madera por fuera y metal por dentro. Los pacientes las alquilaban en el Instituto, se sentaban dentro de ellas para acumular su potencial orgónico absorbiendo la inmensamente elevada concentración de energía orgónica de la caja (una energía radiante no electromagnética procedente del espacio exterior que Reich descubrió en Noruega en 1939). «El acumulador orgónico es el descubrimiento más importante de la historia de la medicina sin excepción», escribe Wolfe.

Resulta revelador este párrafo de una carta de Reich, publicado asimismo en el mencionado folleto:

Se trata de una vieja historia. Es más vieja que los antiguos griegos, a quienes consideramos portadores de una cultura floreciente... No era diferente hace dos mil años. Giordano Bruno, que luchó por el conocimiento científico y en contra de la superstición astrológica, fue condenado a muerte por la Inquisición. Se trata de la misma pestilencia psíquica que emitía Galileo para la Inquisición, que condujo a Copérnico a la miseria, que dio con Leeuwenhoek en la cárcel, que hizo enfermar a Nietzsche, y que envió al exilio a Pasteur y a Freud. Se trata de la indecente y vil actitud de los contemporáneos de todas las épocas. Creo que esto debe decirse claro, y de una vez por todas. No es lícito entregarse a tales manifestaciones de pestilencia.

Una palabra más sobre la energía orgónica. Reich considera su descubrimiento comparable a la revolución copernicana. La ausencia de aceptación de aquél por

parte de otros psiquiatras no es, por supuesto, sino «resistencia a un nuevo concepto»³. En *Análisis del carácter* interpreta el *Id* de Freud como la acción de la energía orgónica en el cuerpo. Según Reich, esta energía proporciona a la psiquiatría una base biológica y física, y seguir operando con los viejos impulsos freudianos es como tratar de beber un vaso de agua desde su imagen reflejada en un espejo. En *La función del orgasmo* describe la energía orgónica como de color azul (nos dice Wolfe que ha sido fotografiada en película Kodachrome), y añade que es responsable de la aurora boreal, del fuego de San Telmo, de la luz del día, del azul del cielo, de las perturbaciones eléctricas que tienen lugar durante la actividad de una mancha solar, y de la coloración azul de las ranas sexualmente excitadas. «Las formaciones de nubes y las tempestades con truenos —escribe Reich—, fenómenos que hasta la fecha nadie ha conseguido explicar, dependen de cambios en la concentración atmosférica de orgón.» En 1947 Reich medía dicha energía con un contador Geiger.

Resulta interesante destacar, de paso, que Reich también atribuye el centelleo de las estrellas a la energía orgónica. Otro científico ermitaño, el Dr. William H. Bates, en su obra médica *Cure of Imperfect Eyesight by Treatment Without Glasses* (Curación de la visión imperfecta mediante tratamiento sin gafas) dijo esto otro acerca del mismo tema:

La idea de que las estrellas centellean ha sido utilizada en la canción y en la literatura, y goza de aceptación general como parte del orden natural de las cosas, pero se puede demostrar que ese supuesto centelleo es simplemente una ilusión de la mente...

El hecho de que las personas que padecen de visión imperfecta normalmente vean a las estrellas centellear, no quiere decir necesariamente que éstas lo hagan. Por lo tanto, es evidente que la tensión que causa el centelleo es diferente de la que causa el error de refracción. Si se puede mirar hacia una estrella sin tratar de verla, entonces no centellea... Por otra parte, se puede

conseguir que los planetas, incluso la luna, centelleen, siempre que se haga el esfuerzo suficiente para verlos.

Reich expone su descubrimiento más asombroso en el artículo «The Natural Organization of Protozoa from Orgone Energy Vesicles» (Organización natural de protozoos a partir de las vejigas de energía orgónica), publicado en el número de noviembre de 1942 de su *International Journal of Sex Economy and Orgone Research*. En este trabajo, acompañado de microfotografías, Reich describe sus observaciones de protozoos formándose espontáneamente a partir de agregados de biones. El bión es otro descubrimiento de Reich. Es la unidad de materia viva, consistente en una membrana que rodea a un líquido y que late con energía orgónica. Los biones se están formando continuamente en la naturaleza en virtud de la desintegración de la materia tanto orgánica como inorgánica. Bajo su microscopio, Reich observó la agrupación de biones formando diversos tipos de protozoos, y posee las fotografías necesarias para demostrarlo. Incidentalmente, las células cancerosas son protozoos que se desarrollan a partir de biones de los tejidos⁴. Ante las arremetidas de los críticos en el sentido de que los protozoos se introducen en sus cultivos desde el aire, o de que ya se encontraban en el material sometido a desintegración en forma de quistes latentes, Reich simplemente responde que no es así, aunque no aporta evidencia alguna de tomar las precauciones adecuadas contra cualquiera de las dos posibilidades.

Los discípulos de Reich frecuentemente lo defienden diciendo: «Aun dando por supuesto que su labor biológica sea altamente sospechosa, hay que admitir que ha realizado grandes aportaciones al campo de la terapia mental» Puede que sea cierto. Pero esta afirmación posee la misma plausibilidad que otra que dijera: «Aun dando por supuesto que el profesor Ludwig von Hoofenmeister esté equivocado en su teoría de que las estrellas son orificios en una esfera opaca que rodea a la tierra, hay que admitir que ha realizado magníficos descubrimientos en su estudio de los rayos cósmicos.»

Quizás se pregunte el lector por qué ningún científico competente ha publicado una refutación detallada de las absurdas especulaciones biológicas de Reich. La respuesta es que el científico informado no se preocupa de este tipo de cosas y, de hecho, dañaría su reputación dedicando su tiempo a una empresa tan ingrata⁵. Por estas mismas razones, apenas un solo clásico en el campo de la «rareza científica» moderna ha provocado una réplica adecuada. La única excepción es la obra del genetista ruso Lysenko, poco importante en sí misma, pero que adquiere una enorme significación al intensificar cierta paranoia cultural y destacar de forma drástica el conflicto entre una ciencia relativamente libre y otra rígidamente controlada.

El científico ermitaño suele ser ignorado. Ninguna autoridad eminente se ha molestado nunca en «refutar» el *Ragnarok*⁶ de Ignatius Donnelly o su obra aún más concienzuda sobre la Atlántida. Nadie ha refutado tampoco el brillante volumen de Piazzzi Smyth sobre la Gran Pirámide de Egipto, ni la teoría del capitán John Simmes sobre la oquedad de la tierra, ni el *Omphalos* de Philip Gosse. Esta última obra, escrita por el padre de Edmund Gosse, defendía que lo mismo que Adán y Eva fueron creados con ombligo, lo que indicaba cierto acontecimiento pasado que no había ocurrido, así también el mundo fue creado con un registro fósil de una historia geológica pasada que nunca tuvo lugar. De hecho, la teoría es irrefutable y en consecuencia mucho más sólida que las ideas de Velikovsky o Price, e inspiró a Bertrand Russell varias ilustraciones felices de principios epistemológicos.

De vez en cuando la obra de un ermitaño brillante influye sobre un filósofo o escritor, que produce un libro o ensayo en su defensa (por ejemplo, *The Art of Seeing* [El arte de ver], 1942, de Aldous Huxley, en defensa del Dr. Bates), pero el científico profesional prefiere ignorarlo, o quizás estudiarlo con divertida tolerancia. Dicha negligencia, por supuesto, tan sólo contribuye a fortalecer las convicciones del autodeclarado genio. «Mi anterior tratado sobre esta materia — escribe Price en una obra posterior, *The Phantom of Organic Evolution* (El fantasma de la evolución orgánica)—, no ha sido contestado.» Y no lo será. Pero sí

ha sido ignorado, y probablemente seguirá siéndolo, porque muy pocos hombres de ciencia tienen la paciencia suficiente como para seguir con atención una línea argumental completamente nueva, basada en hechos poco conocidos. Y Velikovsky ha señalado con arrogante condescendencia (*New York Times Book Review*, 2 de abril de 1950, p. 12): «si no fuera por mi gran formación psicoanalítica, hubiera dispuesto de unas cuantas palabras desagradables para mis críticos».

Así pues, probablemente ningún científico importante se presentará ante el aturdido público con pruebas detalladas de que la tierra no se detuvo dos veces durante su rotación en la época del Antiguo Testamento, o de que las neurosis no guardan relación con las experiencias del embrión en el útero materno. La actual racha de discusión en torno a Velikovsky y Hubbard pronto decaerá, y sus libros empezarán a acumular polvo en los estantes de las bibliotecas. Quizá Tiffany Thayer los designará miembros honorarios de la Fortean Society, notable institución dedicada a los escritos de Charles Fort, e igualmente a la frustración de la ciencia y al asilo de causas perdidas.

Anexo

Este fue mi primer artículo sobre pseudociencia. Provocó el hecho de que un agente literario me llamara y me persuadiera de que me extendiera sobre el tema en un libro, *In the Name of Science* (En el nombre de la Ciencia), publicado por Putnam en 1952. El libro se agotó en seguida, y pronto fue reeditado por Dover en edición rústica y con el título *Fads and Fallacies in the Name of Science* (Modas y falacias en el nombre de la ciencia). La edición de Dover se convirtió en algo parecido a un *best-seller*, sobre todo como resultado de los repetidos ataques de que fue objeto el libro por parte de los invitados de una tertulia radiofónica de la Long John Nebel. Recuerdo una vez en que sintonicé la emisora a las 3 de la madrugada, mientras me disponía a dar el biberón a mi hijo recién nacido, y escuché una voz que decía: «Mr. Gardner es un embustero.» Era John Campbell, Jr., editor de *Astounding*

Science Fiction, expresando su ira hacia el capítulo que yo había dedicado a la dianética.

En mi artículo en *Antioch Review* me equivoqué claramente a la hora de predecir que el interés por Velikovsky y Hubbard «pronto decaería». Hoy, treinta años más tarde, el difunto Immanuel Velikovsky continúa teniendo toda una banda leal de acólitos mentecatos, y la dianética, que formaba parte de la nueva «religión» de Hubbard, la cientología, constituye la espina dorsal de uno de los cultos papanatas más grandes de la nación. Muchos libros han atacado la cientología, y la Iglesia ha hecho todo lo que ha podido por desacreditarlos y difamar a sus autores. Para conocer la terrible e increíble historia de la forma en que la Iglesia se las ingenió para castigar a Paulette Cooper por su libro *The Scandal of Scientology* (El escándalo de la Cientología), véase el *New York Times*, 22 de enero de 1979, y «Scientology: Anatomy of a Frightening Cult» (Cientología: anatomía de un culto alarmante), publicado por Eugene H. Methvin, en mayo de 1980, en *Reader's Digest*. El culto continúa atrayendo a tipos del mundillo del espectáculo, como John Travolta, que saben de la ciencia incluso menos que Ronald Reagan.

Como los cientólogos creen en la reencarnación y poderes paranormales, este culto ejerce una fuerte atracción sobre psíquicos autodidactas e investigadores de las fuerzas psíquicas. Ingo Swann y el ya fallecido Pat Price, dos de los psíquicos más importantes considerados «auténticos» por Harol Puthoff y Russell Targ de Stanford Research International, eran ardientes cientólogos (Swan todavía lo es). El propio Puthoff fue antaño un elemento activo dentro de la cientología (véase capítulo 30) y se casó por esta Iglesia. Hoy día, cuando este culto es objeto de seria persecución por parte del gobierno federal, y de otros gobiernos de todo el mundo (Francia tiene autorización para detener a Hubbard), Puthoff ha tratado de minimizar su antiguo entusiasmo hacia él.

Aunque el nombre de George M. Price resulta poco familiar para la mayoría de la gente, sus infantiles ideas geológicas continúan apuntalando los nuevos libros de los creacionistas protestantes. *The Genesis Flood* (El diluvio del Génesis), de John

C. Whitcomb, Jr., y Henry M. Morris (1961), constituye un ejemplo notable. Esta aterradora monografía de 518 páginas no es más que puro Price, aunque casi nunca se le nombre.

Velikovsky quedó enormemente impresionado por Price, y los dos chiflados se cartearon. En *Earth in Upheaval* (La Tierra en pleno cataclismo) se encuentran numerosas citas de, y referencias a, los estúpidos libros de Price. La mayoría de los lectores podrían suponer que Velikovsky estaba citando a un célebre geólogo. Price no tenía formación alguna en materia de geología. Comenzó su carrera como conserje y chico de los recados en un colegio adventista de Loma Linda, California, donde ayudaba a poner ladrillos para levantar edificios. El colegio finalmente le proporcionó un título académico. La mejor referencia bibliográfica sobre Price publicada hasta la fecha es *Crusader for Freedom* (El paladín de la libertad), de Harold W. Clark, editada por la eclesiástica Pacific Press en 1966.

Resultaría interesante saber exactamente lo que Velikovsky pensaba sobre la evolución. Sus libros tan sólo arrojan vagos indicios. Quizás algún día aparezca una publicación póstuma de sus importantes opiniones sobre este punto. Los admiradores de Velikovsky levantan oleadas de protesta siempre que yo sugiero que su judaísmo ortodoxo influyó mucho en la configuración de sus tareas, pero sigo considerando sus motivaciones notablemente similares a las de Price. (Para ahondar en este tema, véase capítulo 37.) Marcello Truzzi, en el número de abril de 1979 (3-4) de su *Zetetic Scholar*, presentaba un «diálogo» sobre Velikovsky mantenido por diez autores, unos defendiéndole y otros atacándole. ¿Se podría suponer a partir de este debate académico que Velikovsky desafió a la comunidad científica [¿...?]

El culto a la orgonomía de Reich parece estar desvaneciéndose (¿podría equivocarme!), aunque la mayoría de sus libros se están volviendo a editar, y continúan apareciendo discípulos suyos entre escritores, artistas y gente del mundo del espectáculo como Orson Bean. Durante los últimos años se han escrito numerosos libros sobre él, unos a favor y otros en contra. Su hija, Eva Reich,

pediatra en Hancock, Maine, trabaja activamente en la divulgación de la organomía. El artilugio para hacer llover de su padre —unos enormes tubos que inyectan energía orgónica en las nubes— se encuentra delante de su patio. Durante un tiempo estuvo utilizando acumuladores de energía orgónica para tratar a niños de un hospital para bebés prematuros de Harlem; pero, tras una propuesta por parte del director del hospital de que lo dejara o se fuera, eligió dejarlo.

Eva está firmemente convencida de que las influencias psíquicas humanas son energía orgónica. Véase la larga y triste entrevista de Lynn Franklin, «Like Father, like Daughter» (De tal palo, tal astilla), en el *Maine Sunday Telegram*, 22 de junio de 1980. Según *Newsweek* (13 de diciembre de 1976): «Durante veinte años, Eva Reich ha estado ocultando microfilms de partes de trabajos de Reich en una cueva llena de hongos de las montañas Catskill. Según ella, a menos que intervengan los tribunales, piensa revelar estos secretos al mundo.»

Acaba de caer sobre mi mesa un libro tonto *The Quest for Wilhelm Reich* (En busca de Wilhelm Reich), de Colin Wilson (Doubleday, 1981). Pobre Colin. Prometía mucho como joven escritor británico, antes de pasarse a las patrañas de lo paranormal. Wilson considera a Reich como un loco, pero, no obstante, también como un genio, cuyo descubrimiento de la energía orgónica le coloca al lado de Semmelweis, Mendel y todos aquellos otros grandes científicos que pasaron desapercibidos en su día. No conozco ningún otro libro sobre Reich que merezca menos la pena leer.

2. El «idealismo burgués» en la física nuclear soviética⁷

La controversia de la genética rusa, que en 1948 dio lugar a la victoria política de Lysenko, ha sido objeto de amplia publicidad. Sin embargo, no resulta prácticamente nada conocida otra controversia notablemente similar acontecida en el seno de la física nuclear teórica. El conflicto salió a la luz en 1949, cuando surgió una clara línea del Partido sobre esta materia, y los físicos que ostentaban ideas opuestas al respecto formularon las acostumbradas confesiones de su error, con promesas de revisar sus escritos publicados en ocasiones anteriores.

Para entender dicha controversia será necesario repasar brevemente sus antecedentes históricos. Poco tiempo después de la revolución bolchevique, el átomo era en general como una especie de sistema solar en miniatura. El núcleo correspondía al sol en torno al que los electrones, como planetas, rotaban obedeciendo unas leyes fijas y determinables. Pero cuando los científicos profundizaron algo más en el átomo, salió a la luz un asombroso estado de cosas. Resultaba imposible predecir la conducta de un electrón individual. Cuando se conseguía determinar su posición, se cometía un gran error en la medida de su velocidad. Y cuando se conseguía medir correctamente su velocidad, no había manera de conocer su localización exacta. Werner Heisenberg, destacado físico nuclear alemán, formuló su conocido «principio de incertidumbre». Sin entrar en detalles técnicos, el principio viene a decir que la relación entre un electrón y el observador es tal que existe un irreductible elemento de azar en torno a las acciones del electrón. Al principio, se pensó que este azar se debía únicamente a la influencia de las técnicas de observación, pero poco a poco los físicos llegaron a la conclusión de que se trataba de una característica intrínseca de la conducta del electrón, incluso cuando no había nadie observándole.

Otras líneas de investigación coincidieron en subrayar esta ambigüedad básica. Cuando el electrón era considerado como partícula, resultaba imposible explicar una amplia diversidad de experimentos que lo describían fundamentalmente como

una onda. Por otra parte, ninguna teoría ondulatoria podía explicar aquellos experimentos que demostraban que el electrón era corpuscular. Niels Bohr, el famoso físico atómico danés, adoptó una actitud frente a este exasperante dilema, que rápidamente obtuvo aceptación. En lugar de buscar una descripción metafísica coherente de la «verdadera» estructura del electrón, propuso que los físicos aceptaran tanto las teorías ondulatorias como las corpusculares, incluso aunque se contradijeran entre sí. Esto pasó a ser conocido como el «principio de la complementariedad» de Bohr. Desde este punto de vista, la naturaleza última del electrón es un misterio. Lo mejor que podemos hacer es describirlo mediante estos dos tratamientos inconmensurables, ninguno de los cuales puede quedar reducido al otro. (Los estudiantes de filosofía reconocerán la curiosa similitud existente entre el principio de complementariedad de Bohr y la doctrina de la «doble verdad» de Averroes y otros teólogos tanto cristianos como musulmanes. La diferencia está en que la doble verdad de los teólogos surgió del intento de armonizar la razón con doctrinas lógicamente paradójicas derivadas de la revelación. La doble verdad de Bohr es simplemente una descripción, en los términos más sencillos, de un predicamento *experimental* inevitable. En ambos casos, sin embargo, se produce la aceptación de ideas aparentemente contradictorias como igualmente válidas.)

Ni el principio de Heisenberg ni el de Bohr pasaban de ser nada más que descripciones convenientes de datos experimentales. Pero los filósofos de corte idealista (empleando la palabra «idealismo» para hacer referencia al énfasis sobre la mente o el espíritu como algo más «real» que el universo material), y unos cuantos físicos de ideas similares, se apresuraron a capitalizar ambos principios como munición para la defensa de sus preferencias metafísicas. En América, por ejemplo, Arthur H. Compton escribió un libro titulado *The Freedom of Man* (La libertad del hombre), en el que sus argumentos corren en cadena desde el principio de incertidumbre de Heisenberg hasta el indeterminismo propio de la naturaleza, el libre albedrío, y de ahí a Dios, la inmortalidad y el protestantismo. En Inglaterra, sir Arthur Eddington defendió argumentos similares.

Los físicos nucleares más importantes de Rusia, hombres de edad avanzada y de indiscutida competencia, no dudaron en aceptar las ideas de Heisenberg y Bohr. Pero los científicos más jóvenes, saturados de dogmas filosóficos de la tradición Marx-Engels-Lenin, se asustaron. El azar que rodeaba al electrón no concordaba con el determinismo rígido del materialismo dialéctico, lo mismo que, en el terreno de la biología, para Lysenko y sus seguidores el carácter fortuito de las mutaciones parecía destruir el funcionamiento de las leyes naturales de la evolución. De modo similar, el principio de la complementariedad parecía afirmar una especie de electrón místico y trascendental, que no podría ser capturado mediante procedimientos materialistas.

En oposición a Heisenberg, los científicos soviéticos más jóvenes mantenían que lo que se entendía por «capricho» del electrón no era sino consecuencia de la imperfección de los instrumentos de medida. Y, como réplica a Bohr, defendían que, dada la mutua contradicción entre las teorías ondulatorias y corpuscular, era imposible mantener ambas teorías simultáneamente. Había que abandonar una u otra, insistían, o descubrir hechos nuevos para armonizar lo que por el momento tenía la apariencia de evidencia contradictoria.

En su folleto *Dialectical Materialism and Science* (Materialismo dialéctico y ciencia), 1949, Maurice Cornforth, escritor comunista británico, expresa la actitud soviética hacia el principio de Bohr como sigue:

Existe una simple contradicción lógica entre ambas proposiciones contradictorias del tipo de las que analizaba Aristóteles hace más de dos mil años. Aristóteles decía que cuando una teoría contiene contradicciones lógicas no puede ser aceptada como teoría; y los materialistas dialécticos están de acuerdo con él. Las contradicciones que se dan en la teoría física burguesa son síntomas de la profunda crisis que sufre dicha teoría, y de ningún modo apuntan hacia su conversión «dialéctica».

La tarea de la dialéctica no consiste en aceptar la proposición contradictoria de que un electrón es tanto una onda como una partícula. Su

tarea consiste en desglosar la contradicción dialéctica real propia de los procesos físicos —la contradicción objetiva que se da en el mundo físico, no una contradicción formal entre dos proposiciones— y demostrar cómo las propiedades ondulatorias y particulares manifestadas por los electrones proceden a constituir la base de esa contradicción real. Esto no se ha hecho, pero hay que hacerlo. Es una cuestión de investigación física.

En lo que concierne a la teoría física burguesa, algunas de sus dificultades más importantes se centran en torno a la teoría del núcleo atómico. El núcleo del átomo constituye, como si dijésemos, el nudo central de las contradicciones del mundo físico, lo mismo que la mera conveniencia constituía el nudo central de las contradicciones en la esfera económica. La teoría burguesa en materia de física no resulta más capaz de entender la naturaleza del núcleo atómico de lo que la teoría burguesa en materia de economía era capaz de entender la naturaleza de las conveniencias.

El libro titulado *The Crisis in Physics* (La crisis de la física) presenta una defensa mejor y más detallada del enfoque comunista de la moderna teoría atómica. El autor de este libro fue Christopher Caudwell, pseudónimo de Christopher St. John Sprigs, un joven poeta y escritor británico que se unió a las Brigadas Internacionales y resultó muerto en España en 1937. El libro fue publicado a título póstumo en 1939 y recientemente ha sido reeditado.

Caudwell razonaba así: la física teórica, como todo lo demás, refleja la ideología de una cultura, que a su vez es producto de la estructura económica de la sociedad. El capitalismo moderno se está descomponiendo; en consecuencia, en las naciones burguesas la física presenta un estado similar de anarquía. Únicamente el materialismo dialéctico, la ideología de una sociedad sin clases, puede proporcionar la guía más adecuada a la física. Evita los errores del idealismo y del positivismo, afirmando la realidad de la materia y negando toda entidad mística, incognoscible. Al mismo tiempo, evita también los errores del anticuado mecanicismo y

determinismo, recalcando la «libertad» humana —no en el sentido de que las leyes causales sean violadas por «el libre albedrío», sino en el sentido de que el proletariado puede desarrollar cierta conciencia de su capacidad para modificar la historia. Aunque se alaba a Einstein por su oposición a tendencias idealistas, se le considera el último de esos anticuados deterministas. «No parece haber duda alguna de que el mundo de Einstein representa el desarrollo productivo final de la concepción burguesa del mundo: la naturaleza como objeto de pura contemplación. Es el clímax del mecanicismo.»

El libro de Caudwell constituye una presentación precisa de las ideas de los físicos más jóvenes de Rusia con orientación política. Estas ideas chocaban drásticamente, por supuesto, con las ideas de los científicos de edad avanzada. Sin embargo, hasta el término de la Segunda Guerra Mundial la física nuclear fue un campo de investigación relativamente poco importante en la U.R.S.S., y por ello el conflicto tampoco tuvo demasiada importancia. Simplemente se coció.

En Estados Unidos, en 1941 dio comienzo una censura voluntaria en materia de investigación nuclear. Sin embargo, las publicaciones rusas en este campo continuaron siendo exportadas hasta que cayó la bomba sobre Hiroshima. El efecto de esta bomba sobre la física rusa apenas resultó menos explosivo. Mientras América emitía el Informe Smith y emprendía una política más liberal en la clasificación de documentos relacionados con la física nuclear, los soviéticos se apretaron los tornillos de forma aún más rígida que América durante la guerra. Actualmente nuestras revistas técnicas de física se envían a la U.R.S.S. No se recibe intercambio de publicaciones similares; y los resúmenes en inglés que antaño editaban las revistas técnicas rusas ya no llegan. *The Journal of Physics*, una publicación soviética que se editaba en idioma inglés, fue suspendida poco después del término de la guerra. (Esta revista fue fundada, y durante una época editada, por un físico austríaco, Alexander Weissberg. Fue detenido por la K.N.U.D. en 1937. Después de tres años en prisiones soviéticas consiguió escapar; más tarde escribió

un relato altamente informativo de sus experiencias, *The Accused* [El acusado], publicado en 1951.)

En Rusia se hicieron enormes concesiones a los físicos nucleares. Jóvenes y oscuros científicos, muchos de ellos miembros del Partido, recibieron altos nombramientos administrativos. Y esto, como resulta fácil imaginar, convirtió en auténtica crisis la controversia que hasta entonces no había adquirido mayor importancia.

Lo que ha venido ocurriendo desde entonces corre en paralelo en muchos aspectos con lo que ocurrió en el campo de la genética rusa. Motivados por su inflexible devoción hacia los dogmas contenidos en discusiones de física teórica a cargo de Marx, Engels y Lenin (escritos, desde luego, mucho antes de que la investigación condujera a los principios de Heisenberg y Bohr), por un deseo de ejercer el poder recién adquirido así como, quizás, por recelo profesional, los físicos del Partido declararon la guerra abierta a lo que llamaron «tendencias idealistas reaccionarias burguesas» de sus colegas menos jóvenes. Y los científicos más jóvenes están ganando sin esfuerzo.

Un indicio precoz de la tormenta que se avecinaba fue un artículo de M. Mitin, miembro de la Academia de Ciencias (la más alta entidad científica de la U.R.S.S.), publicado el 20 de noviembre de 1948 en la revista *Literaturnaya Gazeta*. Tras discutir el triunfo de las ideas de Lysenko sobre la biología reaccionaria burguesa, Mitin dirige su atención hacia la batalla similar que se está lidiando en física. El principio de incertidumbre es atacado en calidad de doctrina obscurantista promulgada por «incompetentes reaccionarios del imperialismo angloamericano en el campo de la ciencia». La contienda ha pasado a ser irreconciliable, declara, y «tan sólo un materialismo consistente puede limpiar la física de tendencias idealistas».

En el mismo número de la citada revista, otro artículo cita como base para un «programa de acción militante» estas palabras de Andrei Zhdanov: «Todas las fuerzas del oscurantismo y la reacción se encuentran hoy día establecidas al

servicio de la lucha contra el marxismo... Los subterfugios de los físicos atómicos burgueses contemporáneos les conducen a conclusiones acerca de la “libertad de albedrío” de los electrones. ¡Quiénes sino nosotros —la tierra del victorioso marxismo y sus filósofos— son los más indicados para estar a la cabeza de la batalla contra la depravada e infame ideología burguesa! ¡Quién, pues, sino nosotros, debe asestar el golpe destructor!» (Esta traducción pertenece al excelente capítulo dedicado a la ciencia soviética en *The Country of the Blind* [El país de los ciegos], de George S. Counts y Nucia Lodge.)

Los científicos atómicos soviéticos en seguida tomaron nota. En 1949 apareció una edición revisada de la *Introducción a la mecánica cuántica* de D. I. Blokhinsev, un relevante texto soviético en este campo. Se había añadido un nuevo capítulo dedicado a la relación entre física y materialismo dialéctico. Contenía un ataque violento al «oscurantismo» e «idealismo subjetivo» de lo que se denominaba la reaccionaria escuela de Copenhague de Bohr.

Otros físicos nucleares se apresuraron a adherirse a la línea del Partido, que se definía a pasos agigantados. Antes de juzgar a estos hombres con demasiada dureza, debemos recordar, como podemos estar seguros que ellos recordaban entonces, lo que había pasado con los genetistas soviéticos que se opusieron a las teorías de Lysenko. En 1936, cuando empezó el movimiento en contra de la teoría genética de la herencia, el genetista Agol desapareció de escena. Progresaba el «idealismo de Menshevik» en materia de biología. Al año siguiente el Instituto Médico-Genético, el mejor de su especie en el mundo, fue atacado por *Pravda*, y pronto disuelto. Solomon Levit, director del Instituto, confesó su culpa y desde entonces no se ha vuelto a saber nada de él.

En 1939, Trofim Lysenko (cuyas ideas, según el profesor H. J. Muller, genetista premio nobel, son «puras bobadas») sustituyó a Nikolai I. Vavilov en todos los cargos administrativos que ostentaba este último. Vavilov, destacado genetista ruso internacionalmente reconocido como tal, persistió en mantener aquellas ideas que fuera de la Unión Soviética gozaban de aceptación universal. Fue detenido en 1940

como espía británico y enviado a un campo de trabajo siberiano, donde murió en desgracia. Durante la guerra, la muerte por causas desconocidas alcanzó a cuatro distinguidos genetistas: Karpechenko, Loltsov, Serebrovsky y Levitsky.

«Lo cierto es —escribe el profesor Muller— que a partir de 1936 los genetistas soviéticos de todos los niveles se vieron envueltos en una vida de terror. La mayoría de los que no fueron encarcelados, desterrados o ejecutados fueron obligados a emprender otras líneas de trabajo. La gran mayoría de aquellos a quienes se permitió continuar en sus laboratorios se vieron forzados a modificar la dirección de sus investigaciones, de manera que pareciera que estaban tratando de demostrar la corrección de las anticientíficas ideas oficialmente aprobadas. Durante el caótico período anterior al término de la guerra, algunos consiguieron escapar a Occidente. Sin embargo, a pesar de todo, otros han permanecido en sus puestos, retenidos como piezas de museo para hacer ver que la U.R.S.S. aún tiene algunos genetistas trabajando.»

Tras la histórica conferencia de 1948, cuando Lysenko anunció su respaldo formal por parte del gobierno comunista, el último genetista de reconocida competencia que quedaba, Dubinin, fue cesado de su cargo y privado de su excelente laboratorio.

A la vista de estos acontecimientos, no resulta difícil entender la carta del profesor S. E. Khaikin, uno de los más notables físicos maduros de la U.R.S.S., publicada en marzo de 1950 en *Uspekhi Fizicheskikh Nauk* (El progreso de las ciencias físicas), una revista no técnica que todavía puede adquirirse en este país. Esta comunicación es típica de muchas «confesiones» recientes de destacados físicos soviéticos que han sido acusados de tendencias idealistas burguesas.

El profesor Khaikin empieza diciendo que su libro de texto de mecánica, especialmente la segunda edición, ha sido criticado recientemente por miembros de la Facultad de Física de la Universidad de Moscú y por el órgano del Partido del Instituto Físico de la Academia de Ciencias. Desgraciadamente, dice, las críticas son ciertas y «me han ayudado a distinguir claramente las deficiencias

metodológicas de mi libro». Continúa diciendo que considera su deber aclarar esto lo más posible, en la esperanza de que contribuya a que los estudiantes escapen a los errores que pueda causar su «incompleta, inexacta y falsa» exposición.

La filosofía del materialismo dialéctico, escribe, y la ciencia de la física se dan fuerza mutuamente. La física profundiza en el entendimiento de la filosofía, y el «materialismo dialéctico es la única filosofía que permite reflexionar sobre la física y entenderla correctamente». Por esta razón, dice, Lenin dedicó tantos de sus escritos a la física. Un libro de texto de física debe afianzar la creencia de los estudiantes en el materialismo dialéctico.

Pasa a decir luego que su error le condujo a un punto de vista que reflejaba la «agresión idealista» de las naciones capitalistas contra la filosofía de Marx, Engels, Lenin y Stalin. En su libro no consiguió dejar claros los fundamentos materialistas de las leyes físicas. Esto puede conducir fácilmente al idealismo, y espera que su carta acabe con cualquier influencia perniciosa que el libro pudiera haber ejercido.

¿Por qué cometió estos errores? «Porque cuando escribí este libro no me dejé guiar por el principio de Lenin de lealtad al Partido en materia de ciencia.» Además, tampoco prestó la atención suficiente al gran papel desarrollado por científicos soviéticos en el campo de la mecánica. A continuación aparece una larga lista de nombres que ha olvidado mencionar antes —nombres completamente desconocidos para los científicos de fuera de la Unión Soviética.

A título de réplica ante las críticas de Korolev, el profesor Khaikin dice que su crítica fue acertada en todos los casos, pero que no consiguió hacerla tan convincente como podía haber hecho. Se citan dos afirmaciones de Lenin, afirmaciones que el profesor Khaikin considera que aportan convicción al argumento. Se apresura a añadir que de ningún modo desea minimizar los errores de su libro criticando a su crítico. «Veo muy claramente los defectos —concluye—. Considero mi deber eliminarlos a la primera oportunidad.»

No disponemos de espacio aquí para detallar las críticas específicas (todas a cargo de hombres oscuros y menores) de que fue objeto el libro de texto del profesor

Khaikin. Aparecen en el mismo número de la citada revista, y en números posteriores, y rezan en los términos explicados antes en este mismo artículo. Sin embargo, merece la pena destacar que el editor de la revista se disculpa por su error al permitir la publicación, en 1948, de una reseña que ensalzaba el libro de Khaikin. Manifiesta su temor de que el profesor tenga muchos amigos ideológicos en la U.R.S.S. que hayan aceptado servilmente los puntos de vista de científicos extranjeros.

El 2 de enero de 1950, *Pravda* publicaba un discurso de un físico casi desconocido, el profesor D. N. Nasledov, que resulta aún más revelador. Pronunciado en una conferencia del Partido en Leningrado, constituye un duro ataque contra uno de los físicos teóricos más famosos de Rusia, el profesor J. I. Frenkel. Las citas que aparecen a continuación proceden de una traducción que apareció en la revista americana *Physics Today*.

«En nuestro Instituto Físico-Técnico de la Academia de Ciencias de la U.R.S.S. en Leningrado —declaraba Nasledov—, durante mucho tiempo se expresaron abiertamente concepciones idealistas y se negó la factibilidad de una aplicación fructífera del método marxista a las ciencias naturales. Estos errores idealistas permitidos por algunos científicos no fueron sometidos a una crítica profunda y seria, como tampoco fueron objeto de oposición por parte de un pensamiento materialista vigoroso, exponiendo la avanzada ciencia de la física soviética a diversos ataques de nuestros enemigos en el extranjero.»

El transgresor más importante, continúa diciendo, fue el profesor Frenkel, que presentaba una «actitud negativa» hacia el materialismo dialéctico, y cuyos escritos reflejaban opiniones de los físicos burgueses. Era necesario, por tanto, que las opiniones del profesor Frenkel fueran sometidas a dura crítica.

«El resultado de esta crítica fue que el profesor Frenkel admitió sus errores ideológicos y en su declaración afirmó haber llegado a la conclusión de que la teoría marxista-leninista posee la máxima importancia en las ciencias naturales, y especialmente en la ciencia de la física. El profesor Frenkel ha prometido corregir

los errores admitidos en todo su trabajo subsecuente y reescribir algunos de sus libros de texto en la línea del espíritu materialista. Consideramos esta declaración como un gran logro del trabajo de la organización de nuestro Partido, que encontró el modo de llamar al orden a un científico tan eminente como el profesor Frenkel. Nuestro deber en el futuro es ayudar al profesor Frenkel a no desviarse nunca más.» La línea ortodoxa en materia de física nuclear soviética, a diferencia de la línea Lysenko en genética, no se limitó únicamente a la U.R.S.S. Es cierto que la inmensa mayoría de los físicos de todo el mundo aceptan la nueva visión «estadística» de la teoría cuántica. Pero unos cuantos científicos occidentales, sobre todo Einstein, están a favor del antiguo enfoque determinista. Como hombre religioso, en el sentido en que Spinoza era religioso, para Einstein resulta imposible imaginar un cosmos en el que las unidades últimas no estén danzando conforme a rígidas leyes predecibles. «Muchos de nosotros consideramos esto como una tragedia —ha escrito recientemente el físico Max Born—, para él, que recorre a tientas su camino en solitario; y para nosotros, que perdemos a nuestro líder y portaestandarte.» Resulta interesante destacar que Bertrand Russell, a quien nadie puede acusar de simpatías soviéticas, cree con Einstein y los científicos rusos que el azar de la teoría cuántica se debe tan sólo a ignorancia provisional, y que desaparecerá cuando sepamos más acerca del electrón. Max Planck, Louis de Broglie y David Bohm también comparten esta esperanza.

El hecho de que Einstein se encuentre prácticamente sólo entre los científicos occidentales en su oposición a las opiniones que prevalecen en materia de teoría cuántica, pero se encuentre fuertemente respaldado por los físicos soviéticos ortodoxos, puede que constituya el factor psicológico que le impide ver la monstruosa tiranía del régimen soviético. Otro factor pudo ser la influencia de su buen amigo Leopold Infeld, matemático polaco que colaboró con él en 1942 en la preparación de un libro titulado *The Evolution of Physics* (La evolución de la Física). En 1950, el profesor Infeld renunció a su puesto en la Universidad de

Toronto para permanecer en Polonia (había sido profesor en la Universidad de Varsovia) y, como él decía, «trabajar por la paz».

Pero Einstein no es un héroe en la U.R.S.S. Aunque los físicos soviéticos han aceptado muchos aspectos de sus teorías sobre la relatividad, siempre han mostrado importantes reservas. En los últimos años, han aumentado notablemente los ataques a la teoría de la relatividad en general, y a Einstein en particular. El profesor M. S. Eigenson, en su artículo «La crisis de la cosmología burguesa» publicado en julio de 1950 en *Priroda* (Naturaleza), ataca al concepto einsteniano de «cosmos cerrado» —es decir, un cosmos finito que se cierra sobre sí mismo a través de la cuarta dimensión. El profesor Eigenson considera el universo finito como producto del idealismo capitalista íntimamente relacionado con el declive de la cultura burguesa y como vuelta a los desfasados modelos cósmicos de Ptolomeo y Aristóteles. Aún peor, escribe, es el «universo en expansión» de Eddington, que limita al cosmos en materia de tiempo y de espacio, sugiriendo un momento de «creación» y por lo tanto violando el principio de conservación de la materia descubierto por el físico ruso M. V. Lomonosov (todos los científicos de fuera de la U.R.S.S. atribuyen este principio al químico francés Lavoisier).

En 1952, el periódico de la marina soviética, *Krasny Flot*, publicaba un artículo de A. Maximov que calificaba las ideas de Einstein de «reaccionarias, anticientíficas, antimaterialistas e idealistas» y añadía que Einstein no tenía excusa porque, a diferencia de otros «físicos burgueses», conocía los escritos de Marx, Engels, y Lenin. Maximov comparaba las ideas de Einstein con las de Erns Mach, de quien Lenin había escrito: «La filosofía de Mach es para la ciencia lo que el beso de Judas para Cristo.» La nueva edición del *Diccionario filosófico soviético*, publicado en 1952, califica la teoría de la relatividad de Einstein de «distorsión reaccionaria y anticientífica de la realidad» y colma de desprecio a «esos místicos y obscurantistas que charlan sobre la cuarta dimensión, el carácter finito del universo, y disparates similares».

Queda por considerar otra cuestión importante. ¿Retrasarán los rusos la investigación sobre armas atómicas por el hecho de que la línea del Partido haga hincapié en materias relacionadas con la física teórica? Resulta difícil contestar a eso. El conflicto pertenece a un nivel tan abstracto que puede tener bien poco efecto sobre áreas inferiores y más técnicas donde el trabajo está en marcha. Por otra parte, la intromisión política de comisarios científicamente analfabetos puede conducir indirectamente al mismo tipo de chapucería que caracterizó al intento alemán de fabricar una bomba atómica y, más recientemente, al fantástico patrocinio temporal de Perón sobre el pseudo científico austríaco Ronald Richter.

Samuel Goudsmith, en su interesante libro *Alsos*, describe una divertida imagen de lo que él llama «desorganización» de la ciencia alemana bajo el mandato de Hitler. *Alsos* era el nombre de código de la misión que entró en Alemania después de la guerra para determinar hasta dónde habían avanzado los nazis en la investigación atómica. Para sorpresa de la mayoría de los físicos americanos, la respuesta resultó ser «prácticamente hasta ninguna parte». En opinión del profesor Goudsmith (era el científico que iba al frente de la misión), la promoción de científicos de segunda fila, pero ardientemente pro-nazis, a puestos de autoridad jugó un papel muy importante en el deterioro de la física alemana.

La investigación en el ejército alemán, por ejemplo, estuvo dirigida por un físico mediocre cuyas únicas obras publicadas son unos cuantos trabajos sobre las vibraciones de las cuerdas de piano. Aunque los nazis carecían de tradición en el terreno del materialismo, al que sentían que debían adherir su ciencia, su desconfianza hacia la relatividad (Einstein no era ario) obligó a los mejores físicos a ocupar horas y horas explicando a sus inferiores que la relatividad había sido ampliamente verificada y que lo único que traería consigo abandonarla sería un serio perjuicio para su trabajo. La ignorancia de los administradores desperdició fondos y energías en proyectos inútiles. Únicamente en las Fuerzas Aéreas la investigación estuvo eficientemente organizada debido, en gran medida, según

opina Goudsmith, a la relativamente mayor libertad que Goering permitió a los científicos.

En 1951 apareció una indicación de las confusiones soviéticas en el campo de la investigación atómica en un artículo publicado en *Bolshevik* y escrito por el hijo del finado Andrei Zhdanov. (Véase el *New York Times* de 24 de diciembre de 1951, p. 1.) Este artículo fue el primer rechazo oficial del descubrimiento «soviético» previo de que los rayos cósmicos contenían unas partículas básicas denominadas «varitrónes». Dos físicos rusos habían recibido el Premio Stalin de primera clase en 1948 por este descubrimiento, que fue extensamente publicado como prueba de la superioridad de la ciencia soviética. Zhdanov ataca a los físicos rusos que defendían la teoría del varitrón, y también repudia otro «descubrimiento» atómico por el que el profesor Georgi Latyshev había recibido el Premio Stalin en 1949. Ambos rechazos coinciden con las ideas de los científicos occidentales. De todo esto se puede concluir que, cuando una teoría científica es lo suficientemente descabellada, incluso un comisario soviético puede llegar a abandonarla. Existe la posibilidad de que incluso el lisenquismo esté sufriendo algún tipo de modificación. Lysenko ha sido denunciado varias veces en publicaciones soviéticas desde la muerte de Stalin, aunque fundamentalmente por incompetencia personal y desviaciones menores, más que por errores teóricos básicos.

La portada de *Alsos* ilustra el laboratorio alemán tipo «Oak Ridge». Era del tamaño de una pequeña choza. Por supuesto, sabemos que los laboratorios atómicos rusos son mucho mayores. La explosión de Hiroshima les convenció de que las bombas no eran idealistas sueños burgueses, y el éxito de sus agentes de espionaje les ha ahorrado muchos años de difícil investigación. Resultaría temerario suponer a los científicos rusos incapaces de reproducir los logros de los físicos occidentales. No obstante, existen fundamentos que permiten esperar que, a medida que los científicos rusos vayan buscando a tientas armas más eficaces, la mano de hierro de control del Partido quizás ejerza el mismo efecto mortífero que tuvo en Alemania sobre nuevas y noveles líneas de investigación.

Anexo

La gran campaña soviética contra Niels Bohr dio comienzo en 1947, cuando A. A. Zhdanov pronunció su famoso discurso sobre la influencia «vil y corrupta» del idealismo burgués sobre la ciencia, especialmente las «distorsiones kantianas» de los físicos cuánticos. La idea de Bohr era calificada de «desecho» que «debía ser tirado a un desagüe» en una batalla que descargara «golpes mortales» contra el idealismo.

Hasta varios años después de la muerte de Stalin en 1953, no empezó a recuperarse la ciencia soviética. La teoría de la relatividad fue objeto de aceptación oficial mediada la década de los cincuenta, posteriormente el universo en expansión, y por último la complementariedad de Bohr. Einstein y Bohr se convirtieron en grandes héroes en la U.R.S.S. y hoy día todavía lo son. En 1961 Leopold Infeld denunció con fuerza a aquellos teóricos marxistas que habían condenado a Einstein, Bohr, Linus Pauling y otros sin tener conocimiento alguno de su obra. En 1962 Peter Kapitza formuló observaciones similares. Si los científicos soviéticos hubieran seguido escuchando a los filósofos marxistas, decía Kapitza, la exploración soviética del espacio hubiera resultado imposible.

Trofim Lysenko, un pseudo botánico a quien ya dediqué un capítulo de *Fads and Fallacies*, finalmente fue desposeído de su poder y falleció en desgracia en 1976. Aunque los filósofos de la U.R.S.S., como los de cualquier otra parte, continúan argumentando sobre el modo de interpretar la mecánica cuántica, ya se ha interrumpido el flujo de denuncias vitriólicas de la interpretación de Copenhague. Los controles burocráticos quizás continúen obstaculizando la investigación, como siempre lo hacen, pero esto está equilibrado por el masivo respaldo gubernamental de la misma, especialmente en lo que se refiere al trabajo relacionado con la tecnología bélica. La filosofía de la ciencia contemporánea de la U.R.S.S. es compleja, y no conozco referencia mejor que *Science and Philosophy in the Soviet Union* (Knopf, 1972) de Loren R. Graham. Véase también el excelente trabajo de

S. Muller-Markus «Niels Bohr in the Darkness and Light of Soviet Philosophy» (Niels Bohr, la oscuridad y la luz de la filosofía soviética), publicado en *Inquiry*, vol. I, primavera 1966, pp. 73-93.

He sido criticado por llamar a Einstein «ciego» ante las realidades del stalinismo. Por mucho que yo venero a Einstein, no puedo por menos que decir que, como tantos otros intelectuales de los años treinta, no realizó más que un mínimo esfuerzo por conocer la verdad sobre Stalin. A continuación cito una carta que Einstein escribió a Max Born, y que se encuentra publicada en la página 130 de *The Born-Einstein Letters* (Correspondencia Born-Einstein), 1971, editado por Born:

A propósito, cada vez hay más indicios de que los juicios rusos no están falseados, sino que existe una trama entre aquellos que consideran a Stalin como un estúpido reaccionario que ha traicionado las ideas de la revolución. Aunque encuentro difícil imaginar esta especie de conflicto interno, aquellos que conocen Rusia mejor son todos más o menos de la misma opinión. Yo estaba firmemente convencido al principio de que se trataba de una muestra de los actos despóticos de un dictador, basados en mentiras y engaños, pero esto no era así.

En mi opinión, los comentarios de Born son muy oportunos:

Los juicios rusos eran las purgas de Stalin, con las que pretendía consolidar su poder. Como la mayoría de la gente en Occidente, yo creía que estos juicios espectaculares no eran sino actos arbitrarios de un dictador cruel. Einstein parecía tener una opinión diferente: él creía que cuando Hitler les amenazó, los rusos no tenían otra elección que destruir tantos enemigos como fuera posible dentro de su propio campo. Encuentro difícil reconciliar este punto de vista con los sentimientos tan humanitarios y gentiles de Einstein.

3. El *Ars Magna* de Ramón Llull⁸

Cerca de la ciudad de Palma, en la isla de Mallorca, la mayor de las Baleares, se eleva abruptamente sobre una cadena de lomas y colinas bajas, de monótona uniformidad, una montaña semejante a una enorme silla de montar, el monte Randa. Fue a esta desolada montaña adonde Ramón Llull, teólogo y visionario, se retiró en 1274, en busca de renovación espiritual. Tras muchos días de ayuno y contemplación, Llull experimentó una iluminación divina, en la cual Dios le reveló el «gran arte» con el que podría confundir a los infieles y establecer con certidumbre los dogmas de su fe. Según una de las muchas antiguas leyendas que relatan este acontecimiento, las hojas de un lentisco (un pequeño arbusto que se da todavía en la región) quedaron milagrosamente grabadas con los caracteres alfabéticos de muchos idiomas: los idiomas en que estaba destinado el *Ars Magna* de Llull a ser enseñado.

Después de su iluminación, Llull se retiró a un monasterio, donde completó su famosa *Ars Magna*, el primero de unos cuarenta tratados dedicados al funcionamiento y aplicación de su extravagante método. Fue el suyo el primer intento de la historia de la lógica formal que se valió de diagramas geométricos al objeto de descubrir verdades no matemáticas, y fue también la primera tentativa de utilizar un dispositivo mecánico —una especie de rudimentaria maquinaria lógica— para facilitar el manejo de sistemas lógicos.

Durante el resto de su quijotesca y extraordinaria vida, y durante siglos después de su muerte, el Arte de Llull fue centro de una tormentosa polémica. La jerarquía franciscana (Llull pertenecía a una rama lega de esta Orden) trató su método con complacencia; los dominicos, por el contrario, lo consideraron siempre obra de un demente. En una carta a su hijo Pantagruel (Rabelais, *Gargantúa y Pantagruel*, libro II, capítulo 8), Gargantúa le recomienda dominar la astronomía, pero «desechar la astrología y el arte divinatorio de Lullius, por no ser sino vanidad e impostura». En forma semejante ridiculizó el *Ars Francis* Bacon, en dos pasajes de

casi idéntica fraseología, uno, en *The Advance of Learning* (libro II), el otro, en *De augmentis scientiarum*, que es versión corregida y aumentada del primero. El pasaje de *De augmentis* (libro VI, capítulo 2) reza como sigue:

Y empero, no debo omitir mencionar que algunas personas, con mayor ostentación que sabiduría, han elaborado un método que no merece ser lícitamente llamado método, por ser más bien método de impostura, el cual, no obstante, sería muy aceptable a ciertos espíritus mediocres. Es su objeto rociar en torno a sí gotitas de ciencia, de modo que cualquier pedante pueda así hacer ostentación de sabiduría. Tal fue el Arte de Lullius; tal la Tiposcomía, que otros han escudriñado; y ello, por no ser sino masa y amontonamiento de términos de todas las artes, con la finalidad de que aquellos que adquieran familiaridad con los términos puedan pensar que comprenden las artes propiamente dichas. Tales colecciones son como la tienda del traperero, que tiene restos de todo, pero nada de valor.

Se cree que Swift estaba pensando en el *Ars* de Llull cuando describió la máquina inventada por un profesor de Laputa (*Viajes de Gulliver*, parte III, capítulo 5). El artilugio en cuestión consistía en un marco cuadrado de unos seis metros de lado, que contenía centenares de diminutos cubos enfilados en alambres. En cada cara de cada cubo estaba escrita una palabra del idioma laputano. Dándole vueltas a un manubrio se hacían girar los cubos, produciéndose combinaciones aleatorias de sus caras. En cuanto unas pocas palabras podían formar frases con sentido, eran copiadas; después, a partir de estas frases contrahechas se componían tratados eruditos. Así, explicaba Swift, «la persona más ignorante podía, con un dispendio razonable y un poco de trabajo corporal, escribir libros de filosofía, de poesía, de política, derecho, matemáticas, o teología, y ello, sin el menor auxilio del genio o del estudio».

En la opinión contraria encontramos a Giordano Bruno, el gran mártir renacentista, que califica a Llull de «omnisciente, y casi divino». Bruno escribió tratados

fantásticamente elaborados acerca del *Ars luliano*, arte que enseñaba a los ricos y poderosos nobles venecianos, donde había llegado a ser una locura de moda. Más tarde nos tropezamos con Leibniz, fascinado de joven por el método de Llull. A los 19 años escribía Leibniz su *Dissertio de arte combinatoria* (Leipzig, 1666), en donde descubre en el trabajo de Llull el germen de una álgebra universal, gracias a la cual todo conocimiento —verdades morales y teológicas incluidas— podría algún día quedar encuadrado en un único sistema deductivo⁹. «Si hubieran de surgir controversias —declaraba posteriormente Leibniz, en un pasaje muchas veces citado— no habría necesidad de mayor disputa entre dos filósofos que entre dos contables. Pues bastaría que, tomando en sus manos el lápiz, se sentaran frente a sus pizarras, y se dijieran (con un amigo como testigo, si así lo deseaban): Calculemos.»

Estas especulaciones de Leibniz han llevado a muchos historiadores a atribuir a Llull el mérito de haber prefigurado el desarrollo de la moderna lógica simbólica y el sueño «de la unidad de la ciencia» tan caro a los empiristas. ¿Es merecida semejante fama? ¿No será el método luliano sino la obra fantástica de un chiflado con talento, pero tan baladí como los diseños geométricos de la brujería medieval? Antes de explicar y tratar de evaluar el abigarrado *Ars luliano*, convendrá, sin duda, esbozar sucintamente la extraordinaria y casi increíble carrera de su inventor¹⁰.

Ramón Llull nació en Palma, probablemente en 1232. Alrededor de los catorce años llegó a ser paje al servicio del rey Jaime I de Aragón, en cuya corte pronto alcanzó una posición influyente. Se casó joven, y tuvo dos hijos, pero su vida de cortesano fue notoriamente disoluta. «La belleza de las mujeres, ¡oh Señor! —recordaba Llull a la edad de cuarenta años—, ha sido una plaga y una tribulación para mis ojos, pues a causa de la belleza de las mujeres no he prestado la atención debida a Vuestra gran bondad, ni a la belleza de Vuestras obras.»

La historia de la conversión de Llull es la más novelesca de las muchas y pintorescas leyendas que a él se refieren, y entre los ejemplos célebres de conversiones tras una vida de indulgencia sólo cede el puesto a la de San Agustín.

Comienza con la pasión adúltera que Llull sentía por una mujer casada, muy bella y pía, que había siempre rechazado sus insinuaciones y ofrecimientos. Un día, yendo Llull a caballo por la calle, vio a la dama, que iba a la misa mayor, entrar en la catedral. Llull entró al galope tras ella, acabando por ser arrojado por los indignados fieles. Afligida por esta escena, la dama resolvió poner fin al acoso de Llull. Tras invitarlo a su cámara, ella descubrió sus senos, tan ensalzados por él en sus poemas, y le mostró un pecho parcialmente consumido por un cáncer. «¡Ved, Ramón —exclamó—, la vileza de este cuerpo que ha merecido vuestro afecto! ¡Cuán mejor no haríais poniendo vuestro amor en Jesucristo, de quien podríais recibir un premio que es eterno!»

Llull se retiró con gran vergüenza y agitación. A poco de este incidente, estando en su alcoba componiendo unos versos amorosos, se vio sorprendido por la visión de Cristo colgado de la Cruz. En cuatro ocasiones posteriores, sigue narrando la historia, intentó terminar los versos, siendo todas las veces interrumpido por la misma visión. Tras una noche de contrición y examen de conciencia, marchó apresurado a una confesión, muy de mañana, convertido en cristiano penitente y entregado.

La conversión de Llull fue seguida por el ardiente deseo de ganar para la cristiandad nada menos que todo el mundo islámico. Esta obsesión dominó el resto de sus días, y acabó trayéndole una muerte violenta. Como paso primero y necesario para tan ambicioso proyecto misionero, Llull emprendió un intenso estudio del idioma y la teología árabes. Compróse un esclavo sarraceno, que durante nueve años vivió en su casa, para que le instruyese en el idioma. Se dice que un día Llull pegó en la cara a su esclavo, tras oírle blasfemar del nombre de Cristo. Poco después, el moro quiso vengarse, y atacó a Llull con un cuchillo. Llull consiguió desarmarle, y el esclavo fue puesto en prisión, mientras Llull deliberaba sobre el castigo que debería imponérsele. Convencido de que sería matado, el esclavo se ahorcó con la cuerda que le ataba.

Antes de este desdichado incidente, Llull había conseguido terminar, en árabe probablemente, el *Libro de contemplación* (*Libre de contemplació en Déu*). Es una obra inmensa y farragosa, que a lo largo de varios miles de páginas busca demostrar, por medio de «razones necesarias», todas las verdades fundamentales del cristianismo. Tomás de Aquino había trazado ya una cuidadosa distinción entre las verdades de la teología natural, que creía podían ser demostradas mediante la sola razón, y las verdades de revelación, que únicamente podían ser conocidas por la fe. Llull encontró innecesaria esta distinción. Estaba convencido de que todos los principales dogmas del cristianismo, incluidos los de la Trinidad y la Encarnación, podían ser demostrados mediante razonamientos irrefutables, si bien hay pruebas de que Llull consideraba que la «fe» sería una valiosa ayuda para entender tales demostraciones.

Aunque Llull no había descubierto todavía su *Ars Magna*, el *Libro de contemplación* sí revela su temprana preocupación por una alegoría numérica, característica de muchos eruditos de la época. La obra está dividida en cinco partes, para honrar las cinco llagas de Cristo. Sus cuarenta subdivisiones aluden a los cuarenta días que Cristo pasó haciendo penitencia en el desierto. Los 366 capítulos están concebidos para ser leídos a razón de uno por día; el último capítulo debe consultarse tan sólo en años bisiestos. Cada capítulo consta de diez párrafos (los diez mandamientos); cada párrafo, de tres partes (la Trinidad), lo que hace un total de treinta secciones por capítulo (las treinta monedas de plata). En ocasiones aparecen, con papeles metafóricos, ángulos, triángulos y circunferencias. Especialmente interesante para los lógicos modernos es el hábito luliano de valerse de letras para denotar ciertas palabras y frases, con lo que los razonamientos quedan condensados hasta punto cercano a la notación algebraica. Por ejemplo, en el capítulo 335, Llull utiliza una notación de 22 símbolos, pudiendo encontrarse pasajes como éste:

Si en Vuestras propiedades no hubiera diferencia... la demostración daría la D a la H de la A con la F y la G como hace con la E, y no obstante, la K no

daría significado a la H de ningún defecto en la F o en la G; pero dado que la diversidad está probada en la demostración que la D hace de la E y de la F y de la G con la I y la K, así pues, la H tiene cierto conocimiento científico de Vuestra sagrada y gloriosa Trinidad¹¹.

Hay inconfundibles signos e indicios de autovaloración paranoide en la importancia que el propio Llull asigna a su propia obra en el capítulo final. No sólo les demostrará a los infieles que es el cristianismo la única fe verdadera, proclama Llull, sino que dará también al lector que siga sus enseñanzas cuerpo y mente más fuertes, aparte de todas las virtudes morales. Llull expresa su deseo de que su libro sea «diseminado por toda la extensión del mundo», y asegura a sus lectores no disponer «de tiempo ni lugar suficiente para recontar los diversos modos en que este libro es bueno y grande».

Esta clase de inmodestos sentimientos son característicos de casi todos los excéntricos que se han convertido en fundadores de cultos, y no es sorprendente oír ecos parecidos en los seguidores del arte luliano de siglos posteriores. Muchos lulistas debieron considerar que el Antiguo Testamento era obra de Dios Padre, el Nuevo Testamento, obra de Dios Hijo, y los escritos de Llull, obra de Dios Espíritu Santo. Una coplilla frecuentemente repetida proclamaba que:

*Tres sabios hubo en el mundo,
Adán, Salomón y Raimundo.*

Los escritos posteriores de Llull son superlativamente numerosos, si bien muchos de ellos son breves y, con frecuencia, repetición y picadillo de razonamientos anteriores. Algunas autoridades antiguas estimaron que Llull debió escribir varios miles de libros; los especialistas modernos consideran exagerada semejante cifra, pero hay buenas razones para suponer que más de doscientas de las obras a él atribuidas son realmente suyas (se sabe, por ejemplo, que las obras de alquimia que llevan su nombre son espurias). La mayor parte de sus libros son de carácter

polemizante, y buscan probar la validez de las doctrinas cristianas por argumentos de «razón necesaria», o bien combatir el averroísmo, el judaísmo u otras doctrinas de infieles. Algunas de sus obras son de carácter enciclopédico, como su *Árbol de ciencia* (Arbre de Sciència), de 1.300 páginas, donde se confiesa forzado a «hablar de las cosas en forma abreviada». Muchos de sus libros adoptan la forma de diálogos socráticos. Otros son colecciones de pulcros aforismos, como su *Libro de proverbios*, que recoge unos seis mil. Tratados menores, relativos en su mayoría a la aplicación de su *Ars Magna* están dedicados a casi todas las materias que interesaron a sus contemporáneos: astronomía, química, física, medicina, leyes, psicología, mnemónica, táctica militar, gramática retórica, matemáticas, zoología, arte de caballería, ética política...

Muy pocas de estas obras, polémicas o pseudocientíficas, han sido traducidas de sus versiones originales, en catalán o latín, e incluso en España están hoy prácticamente olvidadas. Si Llull es todavía admirado por sus compatriotas es, sobre todo, como poeta y autor de romances alegóricos. Sus poemas en catalán, y especialmente la colección de poemas acerca de *Los cien nombres de Dios*, están conceptuados de gran calidad, y sus obras de ficción, por su ideación tan asombrosa como imaginativa, son parte imperecedera de la temprana literatura hispánica. La principal de estas obras alegóricas es *Blanquerna*¹²; en ella, el protagonista, que nos recuerda mucho al autor, va trepando por los diversos peldaños de la organización eclesial hasta llegar a papa, para luego renunciar, entre los llantos de sus cardenales, y hacerse ermitaño contemplativo.

En *Blanquerna* se contiene la más conocida de las obras de Llull, el *Libro de amigo y de amado* (Libre d'amic e d'amat), que se supone salido de la pluma del ermitaño¹³. Más que en ninguno de los otros libros de Llull, éste emplea los términos del amor humano como símbolos del amor divino —práctica que tan común fuera en la literatura musulmana anterior a Llull, como más tarde habría de serlo en los escritos de Santa Teresa y de otros místicos españoles. Los aficionados al psicoanálisis podrán disfrutar buscando simbología erótica en el *Libro de amigo*

y *de amado*, donde hallarán campo feraz. El ardiente y apasionado carácter de Llull encuentra aquí plena vía expresiva en la descripción de la relación íntima entre el amante (él mismo) y su Amado (Cristo).

En otra de las grandes obras de ficción de Llull, *Félix o Libro de maravillas* (Libre de meravelles), lo encontramos describiendo escenas de amor profano de tan repulsivo realismo que chocarían incluso a los admiradores de las novelas de Henry Miller. Cuesta trabajo creer que las actitudes de Llull en materia sexual después de su conversión no tuvieran mucho que ver con su vigorosa defensa de la doctrina de la Inmaculada Concepción, en una época en que los tomistas eran contrarios a ella, y desde luego, mucho antes de que llegara a ser dogma de la Iglesia Católica.

Tras su iluminación del monte Randa, la convicción de Llull de que en su arte había encontrado un arma poderosa para la conversión de los gentiles creció sin cesar. El fracaso de las Cruzadas había hecho dudar de la eficacia de la espada. Llull estaba convencido de que la discusión racional, ayudada por su método, podría convertirse en el nuevo medio de que Dios se valiera para la difusión de la fe. El resto de sus días lo consumió en incansable vaivén, en febril actividad evangélica y misionera. Renunció a las grandes posesiones heredadas de su padre, y repartió sus pertenencias entre los pobres. Abandonó mujer e hijos, mas no sin proveer por su bienestar. Realizó peregrinaciones sin cuento buscando ayuda en príncipes y papas para fundar monasterios donde pudiera enseñarse su *Ars Magna* junto con el aprendizaje de las lenguas de los gentiles. La enseñanza a los misioneros de las lenguas orientales fue uno de los objetivos prioritarios de Llull, y es por ello con razón considerado fundador de los estudios orientales en la educación europea.

El carácter esotérico de su arte parece haber ejercido un fuerte atractivo mágico. Tan rápidamente creció el número de escuelas y discípulos lulistas que pronto fueron en España tan numerosos como los tomistas. Llull llegó incluso a enseñar en varias ocasiones en la gran Universidad de París —honor muy señalado para un hombre que no poseía a la sazón título académico alguno. Se cuenta una divertida

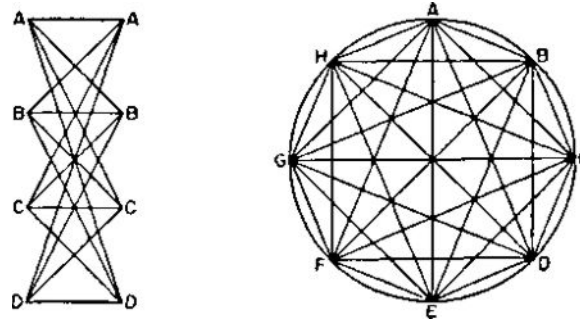
anécdota de su estancia en la Sorbona. Asistía Llull a una lección impartida por Duns Scotus, en aquel tiempo, hombre joven y henchido de sus recientes éxitos en Oxford. Al parecer, Scotus estaba molesto por el viejo que entre su auditorio persistía en hacer signos de disconformidad con lo que se decía. Con intención sarcástica, Scotus le preguntó algo tan superlativamente simple como «¿Qué parte de la oración es “Señor”?». Llull le replicó inmediatamente: «El Señor no es parte, sino el Todo», y procedió seguidamente a ponerse en pie y proclamar en alta voz una encendida oración sobre las perfecciones de Dios. La anécdota es verosímil, porque Llull se comportó siempre como poseído de la verdad, inspirada e irrefutable.

En tres ocasiones viajó Llull a África para cruzar el acero de sus palabras con los teólogos sarracenos, y para predicar sus opiniones por las calles de las ciudades musulmanas. En las dos primeras visitas, a duras penas escapó con vida. Por fin, a los ochenta y tres años, blanca como la nieve la lengua barba, y ardientes los ojos con el deseo de la corona del martirio, una vez más embarcó hacia la costa norte de África. En 1315, en las calles de Bugía, comenzó a exponer en alta voz los errores de la fe musulmana. Los árabes se sintieron comprensiblemente vejados, tras haber por dos veces expulsado a aquel tozudo viejo. Apedreado por una multitud indignada, parece ser que murió a bordo de un barco genovés al que fue trasladado su cuerpo malherido¹⁴. Cuenta una leyenda que antes de fallecer tuvo una visión del continente americano, y que profetizó que un descendiente (es decir, Colón) de uno de los mercaderes descubriría algún día el nuevo mundo.

«... ningún español ha desde entonces condensado en su persona en forma tan brillante todas las cualidades que integran el ser de España —escribía Havelock Ellis (en un capítulo dedicado a Llull en *The Soul of Spain*, 1908)—. Amante, soldado, un tanto de hereje, un mucho de santo, tal ha sido siempre el español típico.» Las reliquias de Llull descansan ahora en la capilla de la iglesia de San Francisco, veneradas como las de un santo, a pesar de que jamás fue canonizado.

Al volver la mirada hacia el *Ars Magna* luliano¹⁵, resulta casi imposible evitar una fuerte sensación de anticlímax. Desearíamos que fuese de otro modo. Nos gustaría verdaderamente descubrir que el método de Llull hubiera sido injustamente difamado durante siglos, y que recurriendo directamente a la exposición del maestro pudiéramos dar con elementos valiosos, merecedores de ser rescatados del olvido en que han caído. Los propios medievalistas han expresado de cuando en cuando estas mismas esperanzas. «Hemos excluido también el trabajo de Ramón Llull —escribía Philotheus Boehner en la introducción de su *Medieval Logic*, 1952—, pues hemos de confesar que no estamos suficientemente familiarizados con su peculiar lógica para poderla tratar mejor de lo que la valoración habitual de los historiadores podría hacernos creer.» ¿Está justificada esta sospecha, o más bien hemos de concluir con Etienne Gilson (*History of Christian Philosophy in the Middle Ages*, 1955) que cuando intentamos hoy usar las tablas lulianas «chocamos con las peores dificultades, y no podemos evitar preguntarnos si el propio Llull fue alguna vez capaz de utilizarlas»?

En esencia, el método de Llull era como sigue. Opinaba que en cada rama del conocimiento hay un pequeño número de principios, o categorías simples y básicas, que es preciso admitir sin discusión. Agotando todas las posibles combinaciones de estas categorías podremos explotar todo el conocimiento que nuestras mentes finitas son capaces de comprender. Para construir tablas de posibles combinaciones recurrimos a la ayuda de diagramas y círculos rotatorios. Por ejemplo, podemos disponer en dos columnas verticales sendos conjuntos de categorías (figura 1), y agotar después todas las combinaciones, sin más que dibujar todas las líneas de conexión que se muestran. O bien, podemos disponer en círculo un sistema de términos (figura 2), trazar las líneas de enlace en la forma que se indica, y leyendo después en torno a la circunferencia, obtener rápidamente la tabla de variaciones binarias.



Figuras 1 y 2

Un tercer método, del que Llull se sentía muy ufano, consistía en situar dos o más conjuntos de términos en círculos concéntricos, como muestra la figura 3. Haciendo girar el círculo interior obtenemos fácilmente una tabla de combinaciones. Cuando haya muchos sistemas de términos a combinar, este método mecánico es mucho más eficiente que los otros. En tiempos de Llull, los círculos se hacían de pergamino o metal, y se pintaban de vivos colores para distinguir las diferentes subdivisiones de los términos. No cabe duda de que al utilizar estos extraños y multicolores artilugios se creaba una impresionante aureola de misterio en torno a las enseñanzas de Llull, que debía dejar profundamente intrigados a hombres de pocas luces, ansiosos por dar con un atajo que les permitiera dominar las intrincadas complejidades del escolasticismo. Encontramos hoy un atractivo semejante en el «diferencial estructural» inventado por el conde Alfred Korzybski para ilustrar ciertos principios de la semántica general. Quizás se dé incluso una pincelada del mismo respetuoso temor en la reverencia con que algunos filósofos dirigen sus miradas hacia la lógica simbólica como instrumento de análisis filosófico.

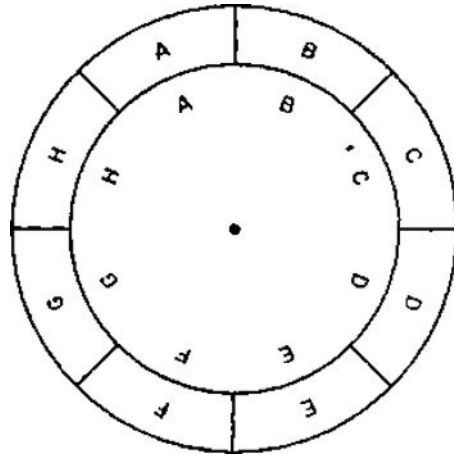
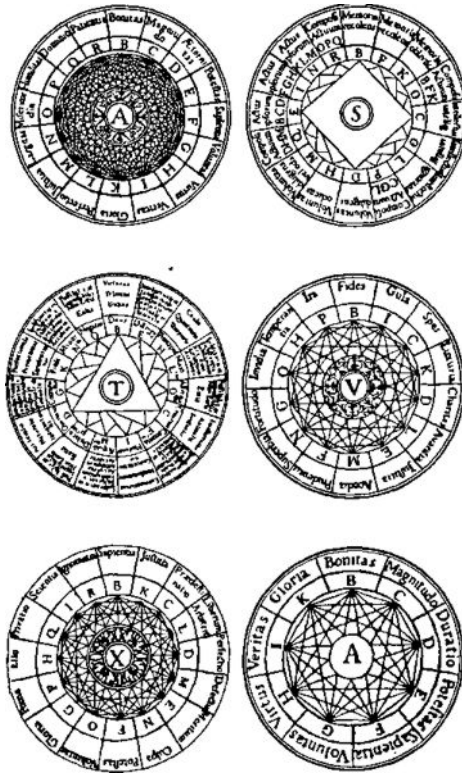


Figura 3

Antes de introducirnos en aspectos más complicados del método luliano, demos alguna ilustración concreta de cómo se valía Lull de sus círculos. La primera de sus siete «figuras» fundamentales es llamada A. La letra «A», que representa a Dios, está situada en el centro de dieciséis compartimentos (*camarae*, los llamaba Lull), situamos ahora las dieciséis letras de B a R (omitendo la J que no existía en el latín de la época). Estas letras denotan dieciséis atributos divinos —la B, bondad (*bonitas*), C, la grandeza (*magnitudo*), la D, la eternidad (*eternitas*), y así sucesivamente. Trazando líneas de enlace (figura 4), obtenemos 240 variaciones binarias de las letras, o 120 combinaciones de dos términos, que pueden quedar pulcramente dispuestas según el triángulo que aquí vemos:

BD	BE	BF	BG	BH	BI	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR
CD	CE	CF	CG	CH	CI	CK	CL	CM	CN	CO	CP	CQ	CR
	DE	DF	DG	DH	DI	DK	DL	DM	DN	DO	DP	DQ	DR
		EF	EG	EH	EI	EK	EL	EM	EN	EO	EP	EQ	ER
			FG	FH	FI	FK	FL	FM	FN	FO	FP	FQ	FR
				GH	GI	GK	GL	GM	GN	GO	GP	GQ	GR
					HI	HK	HL	HM	HN	HO	HP	HQ	HR
						IK	IL	IM	IN	IO	IP	IQ	IR
							KL	KM	KN	KO	KP	KQ	KR
								LM	LN	LO	LP	LQ	LR
									MN	MO	MP	MQ	MR
										NO	NP	NQ	NR
											OP	OQ	OR
												PQ	PR
													QR

Cada una de las combinaciones anteriores nos dice una nueva verdad acerca de Dios. Así, gracias a ellas aprendemos que Su Bondad es grande (*BC*), y también, que es eterna (*BD*). O bien, tomando en orden inverso las mismas combinaciones de letras, que Su Grandeza es buena (*CB*) y análogamente Su Eternidad (*DB*). Reflexionando en estas combinaciones nos veremos llevados a la solución de muchos problemas teológicos. Nos damos cuenta, por ejemplo, de que predestinación y libre albedrío han de estar combinadas de cierta forma misteriosa que escapa a nuestro discernimiento, pues Dios es a un tiempo infinitamente sabio e infinitamente justo; por tanto, Él tiene que conocer el futuro en cada uno de sus detalles, pero al mismo tiempo, tiene que ser incapaz de impedir a ningún pecador el privilegio de elegir la vía de salvación. Lull analizaba este caso *per aequiparantium* o sea, por medio de relaciones equivalentes. En lugar de enlazar ideas encadenadamente, en relaciones de causa y efecto, lo que hacemos es remontarnos hasta el origen común. El libre albedrío y la predestinación emanan y brotan de atributos divinos igualmente necesarios, como dos varas crecidas en ramas que parten del tronco de un único árbol.



Figuras 4 a la 9, ordenadas de izquierda a derecha, y de arriba abajo. (Tomadas de la Enciclopedia universal ilustrada, Barcelona, 1923.)

La segunda de las figuras lulianas se refiere al alma, y está designada por la letra *S*. Se utilizan cuatro cuadrados de distintos colores para representar otros tantos estados del alma. El cuadrado azul, de vértices *B, C, D, E*, significa el alma normal y saludable. Las letras significan memoria, que recuerda (*B*); intelecto, que conoce (*C*), voluntad, que ama (*D*), y la unión de estas tres facultades (*E*). El cuadrado negro (*FGHI*) es el estado que se produce cuando el alma odia de modo normal, como por ejemplo, al odiar el pecado. Tal facultad está simbolizada por la letra *H*. Las *F* y *G* denotan las mismas facultades que *B* y *C*, e *I* denota la unión de *F*, *G* y *H*. El cuadrado rojo (*KLMN*) simboliza una condición del alma en el cual la memoria olvida (*K*), la mente es ignorante (*L*), y la voluntad odia de modo anormal (*M*). Estas tres facultades degeneradas se unen en *N*. El cuadrado verde (*OPQR*) es el cuadrado de la ambivalencia, o duda. *R* es la conjunción de una memoria que retiene y que olvida (*O*), de una mente que al mismo tiempo conoce e ignora (*P*), y

de una voluntad que ama y que odia (Q). Llull consideraba esta última situación como la más insalubre de las cuatro. Ahora superponemos los cuatro cuadrados (figura 5) de modo tal que sus vértices coloreados formen un círculo de dieciséis letras. Tal disposición es más ingeniosa de lo que en principio se pudiera suponer. Pues además de las cuatro letras de las esquinas, E , I , N , R , que son uniones de los otros tres vértices de sus cuadrados respectivos, descubrimos también que las facultades O , P y Q son uniones de las tres facultades que las anteceden al recorrer en sentido horario el contorno de la figura. El círculo de dieciséis letras puede ahora hacerse girar por dentro de un anillo dividido en compartimentos que contienen las mismas facultades, obteniéndose las 136 combinaciones de facultades.

Sería imposible, y nada provechoso, describir toda la multitud de figuras ideadas por Llull, aunque sí podemos, tal vez, hacernos idea de su complejidad. Su tercera figura, T , se ocupa de las relaciones entre cosas. Se superponen en ella cinco triángulos equiláteros de otros tantos colores distintos, formando un círculo de quince letras, una por cada uno de los vértices de los triángulos (figura 6). Al igual que en la figura anterior, las letras se encuentran en compartimentos pintados del mismo color que el polígono cuyos vértices denotan. Los significados de las letras son: Dios, criatura, y operación (triángulo azul); diferencia, semejanza y contrariedad (verde); comienzo, medianía y fin (rojo); mayoría, igualdad y minoría (amarillo); afirmación, negación y duda (negro). Al hacer girar este disco por dentro de un anillo que lleva inscritas las mismas quince nociones básicas (descompuestas en elementos adicionales) obtenemos 120 combinaciones, excluidos los pares de términos idénticos (como BB , CC , etc.). Podemos de este modo explorar cuestiones tales como la del comienzo y fin de Dios; las diferencias y semejanzas entre animales, etc. Posteriormente, Llull vio necesaria una segunda figura T , compuesta por cinco triángulos iluminados a media tinta, cuyos vértices expresan conceptos como antes, después, superior, inferior, universal, particular, etc. Aquí también la figura giraba por dentro de una corona circular, generando

otras 120 combinaciones. Por fin, Llull combinó en uno los dos conjuntos de conceptos, treinta en total. Situándolos en dos círculos consiguió formar 465 diferentes combinaciones.

La cuarta figura luliana, que él llamó *V*, trata de las siete virtudes y de los siete pecados capitales. Las catorce categorías están alternadamente dispuestas en círculo, en compartimentos rojos las pecaminosas, y en azules las virtuosas (figura 7). Trazando líneas de conexión, o haciendo girar el disco dentro de un anillo rotulado en forma semejante, podemos fijarnos en cuestiones tales como cuándo sería prudente enojarse, cuándo es la lujuria resultado de la pereza, y otras del mismo jaez. La figura *X* de Llull utiliza ocho pares de términos tradicionalmente opuestos, como los de ser (*esse*) y la carencia (*privatio*), dispuestos en compartimentos alternativamente azules y verdes (figura 8). Las figuras *Y* y *Z* son círculos indivisos, que significan, respectivamente, verdad y falsedad. Llull utilizó ocasionalmente estas letras en relación con otras figuras, para denotar la veracidad o falsedad de ciertas combinaciones de términos.

En modo alguno agota lo expuesto el uso que Llull hacía de sus ruedas giratorias. Apenas si queda ciencia o materia que se libre de ser analizada por él según su método. Llegó incluso a producir un libro donde explicaba cómo podrían los predicadores valerse de su *Ars* para buscar nuevos temas para sus sermones; en el mismo libro se facilitaban al lector 100 sermones de muestra, ¡obtenidos mediante las ruedas giratorias! La técnica es en todos los casos la misma: hallar los elementos básicos y combinarlos mecánicamente consigo mismos o con los elementos de otras figuras. Docenas de sus libros tratan de aplicaciones del *Ars* presentando en cada ocasión un sinfín de minúsculas variaciones de términos y símbolos. Algunas de estas obras son introducciones a tratados más extensos. Otras son versiones breves, populares, destinadas a lectores de más reducida formación intelectual, para quienes resultaban demasiado difíciles las figuras más elaboradas. Por ejemplo, el número de categorías de ciertas figuras básicas es rebajado de seis a nueve (véase la figura 9). Son estos círculos nonarios los que encontramos en los

escritos de Bruno, de Kircher, y de otros autores renacentistas, en la descripción que da Hegel del *Ars* (*Lectures on the History of Philosophy*, vol. 3) y en la mayoría de las historias del pensamiento que logran encontrar espacio para tratar del método luliano. Dos de los tratados de Lull acerca de su *Ars* fueron escritos por completo en verso, en catalán.

Uno de los círculos nonarios de Lull se ocupa de los objetos del conocimiento: Dios, ángel, cielo, hombre, la imaginación, lo sensible, lo negativo, lo elemental, y lo instrumental. Otro plantea las nueve preguntas: ¿cuál de ambos?, ¿qué?, ¿de dónde?, ¿por qué?, ¿cuánto?, ¿de qué clase?, ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿cómo? Muchos de los libros de Lull dedican considerable espacio a cuestiones planteadas por estos círculos y otros similares. En el libro llamado *Liber de maiore fine et intellectus amoris et honoris*, valiéndose de un círculo dividido en doce partes y de otro dividido en cinco, que son aplicados a ocho categorías (piedra, llama, planta, animal, hombre, cielo, ángel, Dios), se consideran enigmas científicos tales como ¿adónde se va la llama cuando se apaga el candil?, o ¿por qué la pesadumbre fortalece los ojos y las cebollas los debilitan?, y ¿adónde se va el frío cuando se calienta una piedra?

En otra interesante obra, Lull se vale de su *Ars* para explicar a un ermitaño el significado de algunas *Sentencias* de Petrus Lombardus. El libro se plantea típicos problemas medievales, como ¿pudieron Adán y Eva haber cohabitado antes de comer sus primeros alimentos? Si un niño no nacido muere en el seno materno, por sufrir su madre martirio, ¿alcanzará la salvación por bautismo de sangre? ¿Pueden los ángeles hablarse entre sí? ¿Cómo hacen para desplazarse instantáneamente de unos lugares a otros? ¿Puede Dios crear materia sin forma? ¿Podrá Él condenar a Pedro y salvar a Judas? ¿Puede arrepentirse un ángel caído? En uno de sus libros, el *Árbol de ciencia* (*Arbre d'sciència*), se plantean ¡más de cuatro mil cuestiones como éstas! En ocasiones, Lull da la combinación de términos en la que puede hallarse la respuesta, junto con un comentario totalmente razonado. En otras, se limita a indicar qué figuras deben emplearse dejando al cuidado del lector la tarea

de encontrar por sí las combinaciones correctas. Y en otras, deja la cuestión totalmente abierta.

El número de círculos concéntricos que deben utilizarse en la misma figura varía de una a otra ocasión; lo más corriente es que sean dos o tres. El método alcanza su clímax con un variopinto artilugio de metal, la *figura universalis*, que tiene nada menos que catorce círculos concéntricos. Da vértigo pensar en la complejidad de los tópicos que pueden ser explorados mediante tan fantástico instrumento.

Antes de entrar en la evaluación del método luliano, es preciso mencionar que Llull también se valió con frecuencia de diagramas arbóreos para indicar subdivisiones en géneros y especies. Para Llull estos árboles servían tanto por su valor ilustrativo como mnemotécnico. Sus *Principios de medicina*, por ejemplo, representan tal materia mediante un árbol de cuatro raíces (los cuatro humores) y dos troncos (la medicina antigua y moderna). Los troncos se escinden en diversas ramas y varas, en las que eclosionan flores, cada una con un valor simbólico (aire, ejercicio, alimento, sueño, etc.). También ligados a las ramas están triángulos, cuadrados y otras figuras lulianas de diversos colores.

Ninguno de los escritos científicos lulianos, y menos que ninguno sus obras de carácter médico, aportaron nada al conocimiento científico de su tiempo. En tal respecto, Llull no iba ni por delante ni por detrás de sus contemporáneos. Desdeñó por inútiles la alquimia y la geomancia. La necromancia, arte de comunicarse con los difuntos, la aceptó en un sentido habitual entre sus contemporáneos, que hoy pervive en las actitudes de muchos eclesiásticos ortodoxos: no se niega la posibilidad de resultados milagrosos, pero se les considera de origen demoníaco. Llull llegó incluso a utilizar el éxito de los necrománticos como una especie de prueba de la existencia de Dios. No podrían existir ángeles caídos, argüía, si Dios no los hubiera creado.

No hay duda de que Llull aceptó totalmente la astrología. Sus llamados escritos astronómicos son en realidad de carácter astrológico, y muestran cómo utilizar sus círculos para revelar combinaciones favorables y desfavorables de los planetas

entre los signos del Zodíaco. En uno de sus libros aplica la astrología a la medicina. Por medio de su *Arte* obtiene dieciséis combinaciones de los cuatro elementos (tierra, aire, fuego, agua) y de las cuatro propiedades (caliente, frío, seco, húmedo), que son luego combinadas con los signos del Zodíaco para responder a cuestiones médicas concernientes a la dieta, evacuación, preparación de medicinas, fiebres, color de la orina, etc.

No hay indicaciones de que Ramón Lull, el Doctor Iluminado, como más tarde sería conocido, llegase alguna vez a poner seriamente en duda que su *Ars* fuera realmente producto de iluminación divina. No obstante, un notable poema, *Desconort* (Desconsuelo), sugiere que en ocasiones pudo sentirse atormentado por el temor de que su *Ars* pudiera carecer de valor. El poema, ingeniosamente escrito en sesenta y nueve estrofas de doce versos monorrimos, da comienzo con las amargas reflexiones de Lull, quien durante treinta años ha fracasado en el logro de todos sus proyectos misioneros. Buscando consuelo en los bosques, se tropieza con el inevitable ermitaño, a quien hace saber la naturaleza de sus cuitas. Es un hombre solitario, a quien nadie toma en cuenta. Las gentes se ríen de él, y lo tienen por loco. Su gran «arte» es ridiculizado y desdeñado. En lugar de compadecerse, el ermitaño intenta hacer ver a Lull que es merecedor del ridículo que padece. Si sus libros sobre el «arte» son leídos por los hombres «tan deprisa como un gato al correr sobre brasas», tal vez sea porque los dogmas de la fe no pueden ser demostrados por la razón. Si pudieran serlo, ¿qué mérito habría en creerlos? Además, arguye el ermitaño, si tan valioso es el método de Lull, ¿cómo no se les ocurrió a los antiguos filósofos? Y si realmente viene de Dios, ¿qué razón hay para pensar que pudiera llegar a perderse?

Tanta es la elocuencia con que responde Lull a estas objeciones, que pronto encontramos al ermitaño pidiendo perdón por cuanto ha dicho, ofreciéndose a Lull para unirse a sus afanes, e incluso lamentándose por no haber aprendido el «arte» en momento más temprano de su vida.

Tal vez la más llamativa y chocante ilustración de lo mucho que valoraba Llull su método sea la leyenda de cómo dio en ingresar en la Tercera Orden Franciscana. Llull había hecho todos los preparativos para su primer viaje misionero al norte de África, pero en el último momento, atormentado por temores de encarcelamiento y muerte, dejó que el barco se hiciera a la mar sin él. Ello fue desencadenante de una crisis nerviosa que lo sumió en un estado de profunda depresión. Fue trasladado a una iglesia de los dominicos; mientras oraba vio una luz semejante a una estrella, oyó que una voz desde lo alto le decía: «En esta Orden te salvarás.» Llull dudaba en ingresar en la Orden de Sto. Domingo, porque sabía que los dominicos sentían por su *Ars* escaso interés, mientras que los franciscanos lo habían considerado valioso. Una segunda vez le habló la voz desde la luz, amenazadora en esta ocasión: «¿Acaso no te dije que solamente en la Orden de Predicadores encontrarías la salvación?» Finalmente, Llull llegó a la conclusión de que era preferible padecer la condenación eterna que arriesgar al olvido su *Ars*, gracias al cual podrían otros salvarse. Desdeñando la visión, ingresó en los franciscanos.

Salta a la vista en los escritos de Llull su convencimiento de que su método poseía grandes méritos. Los diagramas y círculos ayudan al entendimiento, porque con ellos es fácil ver los elementos que intervienen en un razonamiento dado. Tienen además un gran valor mnemotécnico, aspecto del *Ars* que atrajo con fuerza a los admiradores renacentistas de Llull. Tienen valor retórico, no sólo por suscitar el interés en razón de su carácter pintoresco y cabalístico, sino también por ayudar en las demostraciones y en la enseñanza de doctrinas. Es un arte investigativo e inventivo. Al combinar ideas de todos los modos posibles, las combinaciones nuevas conducen al pensamiento por nuevos canales, y nos vemos llevados a descubrir argumentos y verdades originales, o a nuevos inventos. Finalmente, el *Ars* posee una especie de fuerza deductiva.

No obstante, Llull no considera su método como sustitutivo de la lógica formal de Aristóteles y de los escolásticos. Dominaba a fondo la lógica tradicional, y en sus escritos llega incluso a incluir los populares diagramas medievales de inferencia

inmediata, y las diversas figuras y modos silogísticos. Es seguro que no pensaba que la mera yuxtaposición de términos proporcionase por sí sola una demostración por «razones necesarias». Sí opinaba, por otra parte, que a través de la combinación mecánica de términos se podrían descubrir los elementos constructivos necesarios a partir de los cuales elaborar razonamientos válidos. Al igual que sus colegas escolásticos, estaba convencido de que cada rama del saber descansa sobre un número relativamente pequeño de principios evidentes por sí mismos, que formaban la estructura de todo el conocimiento, de modo análogo a como se formaban los teoremas geométricos a partir de axiomas básicos. Para Llull era natural suponer que agotando todas las combinaciones de tales principios se podrían explorar todas las posibles estructuras de la verdad, y obtener así conocimiento universal.

Hay, como es obvio, un sentido en el cual el método de exploración luliano sí posee carácter deductivo formal. Si deseamos agotar todas las posibles combinaciones de conjuntos de términos dados, el método de Llull hará por nosotros el trabajo, y de modo irrefutable. Matemáticamente considerada, tal técnica es válida, pero incluso en su día era esencialmente trivial. La tabulación de combinaciones de términos era un proceso con el que estaban familiarizados los matemáticos, remontándose, por lo menos, hasta los griegos, y sería verdaderamente sorprendente que a nadie, antes que a Llull, se le hubiera ocurrido utilizar como instrumento para la creación de tales tablas algún dispositivo de círculos móviles. El error de Llull, en gran parte producto del sentir filosófico de su tiempo, consistió en suponer que su método combinatorio tenía aplicación útil en materias donde hoy vemos claramente que no podía tenerlas. Como es natural, al elegir sus categorías, Llull seleccionó las implícitas en los dogmas que él deseaba establecer. El resultado, como Chesterton pudiera haber dicho, fue que los círculos de Llull le condujeron muchas veces a demostraciones circulares. Evidentemente, otros escolásticos pecaron con frecuencia de petición de principio, pero es distinción específica de Llull haber fundado este tipo de razonamientos en una técnica tan artificiosa y mecánica, que

virtualmente equivalía a una sátira del escolasticismo, una especie de hilarante caricatura de la argumentación medieval.

Hemos mencionado ya que fue Leibniz el primero en ver en el método de Llull una posibilidad de aplicación a la lógica formal¹⁶. Por ejemplo, en su *Dissertio de arte combinatoria*, Leibniz construye una tabla exhaustiva de todas las combinaciones de premisas y conclusiones del silogismo tradicional. Se eliminan después todos los silogismos falsos, con lo que no queda duda acerca del número de silogismos verdaderos, si bien con ello no descubre nada que no le fuera ya familiar a Aristóteles. Una técnica de eliminación similar fue utilizada por Jevons en su «alfabeto lógico» y en su máquina lógica, todavía utilizada hoy para la construcción de tablas matriciales en problemas de lógica simbólica. Sin embargo, al igual que Llull, Leibniz fue incapaz de ver lo restringidas que eran las aplicaciones de tal técnica, y su visión, la de reducir todo conocimiento a términos compuestos contruidos a partir de elementos simples, que admitieran ser manipulados como si de símbolos matemáticos se tratase, es tan descabelladamente visionaria como lo fuera el sueño de Llull. Tan sólo en el más tenue y matizado sentido puede decirse que Leibniz fuera precursor de la moderna lógica simbólica; en el caso de Llull tal prefiguración es tan remota que apenas sí merece ser mentada.

No obstante, sí hay algo que decir en favor de ciertas aplicaciones restringidas de los círculos lulianos, aunque es forzoso confesar que tales aplicaciones conciernen a cuestiones que Llull hubiera considerado frívolas. Por ejemplo, unos padres que busquen nombres compuestos para su recién nacido podrían encontrar útil escribir en círculo todos los primeros nombres aceptables, y en un círculo mayor, todos los segundos. Haciendo girar el primero dentro del segundo podrían explorar todas las combinaciones. Antiguos artilugios de codificación y decodificación de claves secretas hacían uso de ruedas semejantes a las lulianas. A veces, pintores y decoradores se valen de ruedas multicolores para examinar combinaciones tonales. Los juegos de palabras de tipo anagrama pueden resolverse fácilmente utilizando

círculos lulianos, a fin de permutar rápidamente las letras. Hay un juguete infantil, en cartulina, que consiste en un círculo giratorio con figuras de animales a lo largo de la circunferencia, con medio animal en el círculo y otro medio en la hoja que lo sujeta. Al hacer girar el disco se producen divertidas combinaciones: una cabeza de jirafa sobre un cuerpo de hipopótamo, y cosas por el estilo. Asimismo nos recuerda a la famosa paradoja de Sam Loyd bautizada «¡Fuera de la Tierra!». En cierta ocasión, Renan calificó de «mágicos» los círculos de Lull; al hacer girar el disco de Loyd, la figura de un guerrero chino se esfuma y desaparece ante nuestros ojos¹⁷. Resulta divertido imaginar cómo hubiera Lull analizado la paradoja de Loyd, pues su aptitud para el pensamiento matemático no era demasiado grande.

Todavía más próximo al espíritu del método luliano estaba un antiguo artilugio que hace muchos años se vendía para escritores de cuentos e historias de ficción, llamado, si recuerdo correctamente, «Plot Genii». Haciendo girar unos círculos concéntricos se podían obtener diversas combinaciones de elementos argumentales. (Tiene uno la sospecha de que Aldous Huxley construía sus primeras novelas con ayuda de uno de estos artilugios, con diferentes tipos de personajes neuróticos. Huxley se limitaba a hacer rodar, a modo de ruleta, las ruedas, hasta atinar con alguna combinación explosiva y divertida de personajes invitados a una mansión inglesa.) También es obligado mencionar el libro *Plotto*, publicado a expensas propias en 1928 por William Wallace Cook, prolífico autor de novelas de olla y bolla. Aunque *Plotto* no recurría a ruedas giratorias, era esencialmente luliano en su técnica de combinación de elementos argumentales, y al parecer hubo muchos escritores dispuestos a pagar el precio de 75 dólares que inicialmente le señaló su autor.

En la filosofía actual nos topamos a veces con nociones a las que un artilugio luliano les vendría al pelo. Por ejemplo, Charles Morris nos dice que un signo dado (por ejemplo, una palabra) puede ser analizado en términos de tres tipos de significación: sintáctica, semántica y pragmática. Cada significación tiene a su vez una significación sintáctica, una semántica y otra pragmática; este análisis trimodal

puede proseguirse indefinidamente. Para dar mayor énfasis a este proceso dialéctico podríamos utilizar una serie de círculos giratorios, que portasen cada uno las palabras «sintáctico», «semántico», y «pragmático», con la letra *S* en el centro de la rueda más interna para denotar el signo que está siendo analizado.

Así mismo las ciencias presentan raras ocasiones en las que pudiera resultar útil una técnica luliana. El diagrama arbóreo es sin duda una forma adecuada de mostrar la evolución. La tabla periódica puede ser considerada como una tabla luliana que agota todas las combinaciones permisibles de ciertos principios primitivos, mediante la cual los químicos han sido capaces de predecir las propiedades de elementos antes incluso de que fueran descubiertos. La burda anticipación de Lull consistía en un círculo, donde se habían grabado los cuatro elementos tradicionales, que podía girar dentro de un anillo análogamente rotulado. Puede haber ocasiones en las que a un investigador le sirvan de algo los círculos móviles. Resulta habitual que una situación experimental requiera ensayar todas las posibles combinaciones de un número finito de sustancias o técnicas. ¿Qué es la inventiva, en última instancia, sino el arte de crear combinaciones nuevas y útiles de principios antiguos? Cuando Thomas Edison procedió sistemáticamente a ensayar casi todas las sustancias disponibles, buscando filamentos idóneos para su lámpara de incandescencia, estaba siguiendo un proceso que seguramente Lull hubiera considerado prolongación del suyo propio. Un científico americano, ingeniero de acústica y mago semiprofesional, Dariel Fitzkee, llegó a publicar en 1944 un libro titulado *The Trick Brain*, donde explica una técnica de combinación de ideas, a la manera luliana, con el propósito de inventar nuevos trucos de ilusionismo.

Si el lector se tomara la molestia de construir unos cuantos círculos lulianos relacionados con alguna materia de su interés, y se dedicase a jugar con ellos durante un rato, encontraría una vía eficaz de aproximarse al pensamiento de Lull. Hacer girar las ruedas y dejar luego al pensamiento demorarse en la consideración de las extrañas combinaciones resultantes, produce una fascinación innegable.

Nuestra estancia comenzará a quedar bajo el influjo del lulismo medieval, percatándonos por vez primera de por qué el culto lulista pervivió por tantos siglos. Porque pervivió¹⁸. Cincuenta años después de la muerte de Llull, tenía fuerza suficiente como para provocar enérgicos ataques en su contra, encabezados por los inquisidores dominicos, quienes lograron hacer condenar a Llull como hereje mediante bula papal, si bien más tarde funcionarios eclesiales decidieron que la bula había sido falsificada. Las escuelas lulistas, sostenidas principalmente por franciscanos, florecieron a lo largo de la Alta Edad Media y del Renacimiento; en España sobre todo, pero también en Europa. Hemos mencionado el intenso interés de Bruno por el *Ars*. Este gran ex-dominico consideraba que, aunque estaba mal aplicado, el método luliano era de inspiración divina. En su opinión, por ejemplo, Llull desbarraba al suponer que verdades de la fe, como la Encarnación, o la Trinidad, podían ser establecidas mediante «razones necesarias». La primera y la última de las obras publicadas por Bruno, así como otras muchas intermedias, estuvieron dedicadas a corregir y perfeccionar el método, especialmente *The Compendious Building and Completion of the Lullian Art*.

El 1923, el Museo Británico adquirió un reloj de sol portátil con brújula, fabricado en Roma en 1593 con forma de libro (figura 10). En las «cubiertas» delantera y trasera, de cobre chapado en oro, están grabados los círculos lulianos que vemos en las figuras 11 a 14. Para la explicación de tales figuras, el lector debe consultar el artículo de O. M. Dalton «A Portable Dial in the Form of a Book, with Figures Derived from Ramón Lul», *Archeologia*, vol. 74, segunda serie, Oxford, 1925, pp. 89-102.

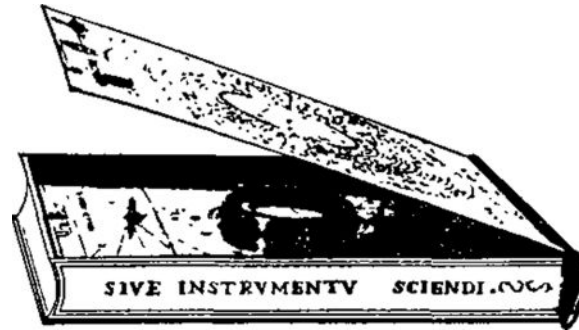
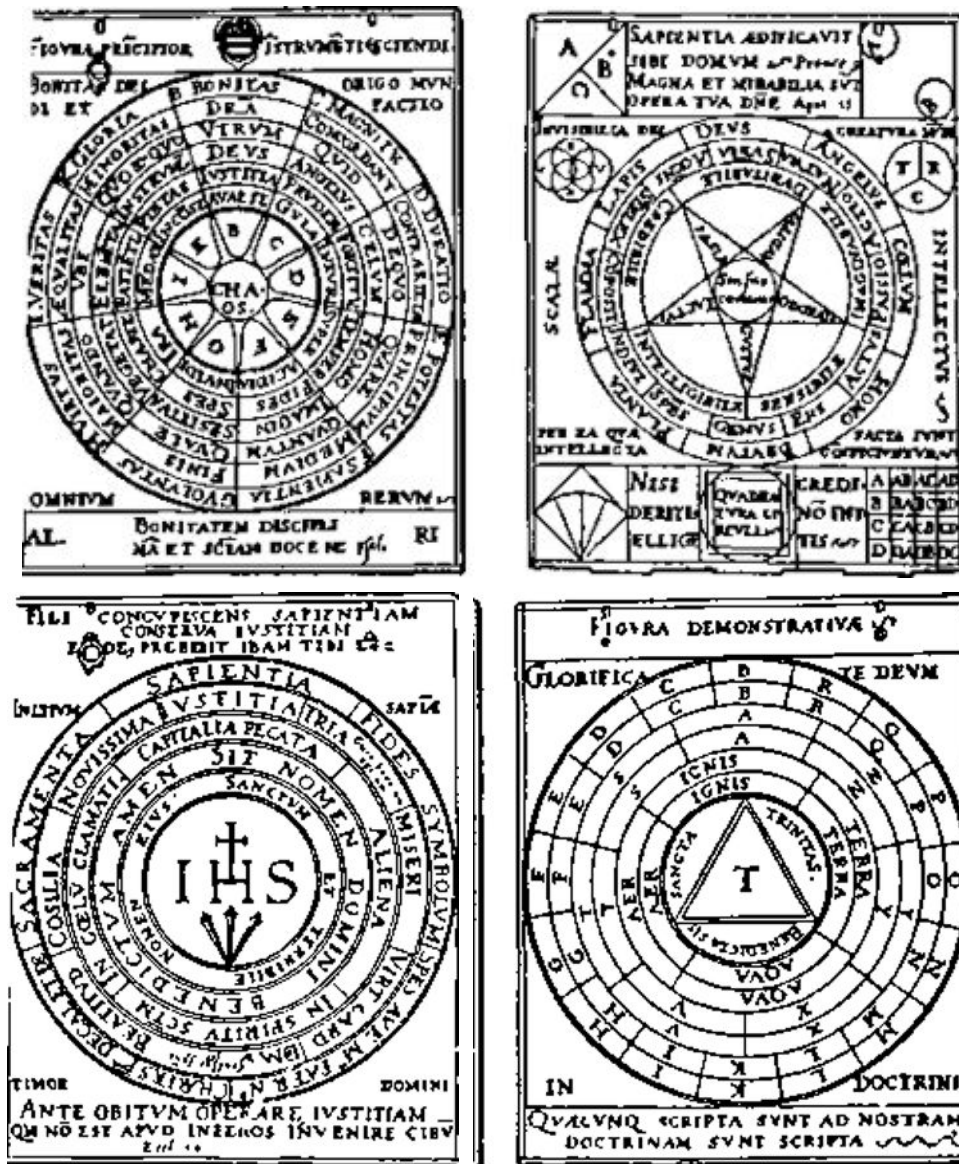


Figura 10. Reloj de sol portátil, con grabados lulianos, del siglo XVI. (Tomado de Archaeologia, Oxford, 1925.)

Los siete diagramas menores de la figura 12 están todos tomados de escritos de Llull¹⁹ y tal vez merezcan algún comentario. El cuadrado del ángulo superior izquierdo está ideado con el fin de mostrar cómo puede la mente concebir verdades geométricas que no resultan obvias a los sentidos. Una diagonal divide el cuadrado en dos grandes triángulos, uno de los cuales está subdividido, para formar los triángulos menores *B* y *C*. Cada triángulo contiene tres ángulos; así pues nuestros sentidos perciben inmediatamente un total de nueve ángulos. Sin embargo, podemos fácilmente imaginar que también el triángulo grande está subdividido, haciendo así cuatro triángulos pequeños, o sea, doce ángulos en total. Los tres ángulos adicionales existen «en potencia» en el triángulo *A*. No los vemos con nuestros ojos, pero sí podemos verlos con la imaginación. De este modo, el intelecto, auxiliado por la imaginación, alcanza nuevas verdades geométricas.



Figuras 11 a 14, de izquierda a derecha, y de arriba abajo. Círculos utilizados por los lulistas del Renacimiento. (Tomado de *Archaeologia*, Oxford, 1925.)

El cuadrado superior derecho está destinado a demostrar que hay tan sólo un universo y una pluralidad de mundos. Los círculos representan otros tantos cosmos. Vemos enseguida que ciertas partes de A y B se encuentran más cercanas entre sí que otras. Pero, según dice Llull, «lejos» y «cerca» son nociones carentes de significado cuando no existe en el espacio que media entre A y B nada en absoluto. Nos vemos obligados a concluir que son imposibles dos universos.

Yo pienso que, dicho con palabras de hoy, lo que Llull quiso decir aquí es que no podemos concebir dos universos sin que entre ellos medie algún tipo de relación espacio-temporal, y que tan pronto los pongamos en relación los habremos hecho integrarse en un todo común, no pudiendo ya considerarlos como universos separados. Llull puntualiza su razonamiento explicando que tan sólo es aplicable a la existencia física real, y no a más altas formas del ser, que Dios podría crear a voluntad, dado que su poder es infinito.

Los cuatro círculos secantes son de interés, porque prefiguran, si bien vagamente, la utilización de círculos para representar clases, como se hace en los diagramas de Venn y Euler. Las cuatro letras que los rotulan significan *Esse* (el ser), *Unum* (lo que es uno), *Verum* (lo verdadero) y *Bonum* (lo bueno). *Unum*, *verum* y *bonum* son los tres «trascendentales» tradicionales de la filosofía escolástica. La superposición de los círculos indica que las cualidades son inseparables. Nada puede existir sin poseer unidad, veracidad y bondad.

El círculo dividido en tres sectores representa el universo creado, pero no estoy seguro del significado de las letras, que al parecer representan las partes. El cuadrado inferior izquierdo ilustra un problema práctico de navegación. La nave se encamina hacia el este, pero se ve obligada a viajar con fuerte viento norte. El cuadrado inferior derecho es, obviamente, una tabla luliana, que nos presenta las doce permutaciones de *ABCD* tomadas de dos en dos letras.

El diagrama restante, en la parte central de la banda básica, es un primitivo procedimiento de cuadratura del círculo, muy corriente en obras pseudomatemáticas medievales. Primero inscribimos y circunscribimos cuadrados; después trazamos un tercer cuadrado, a medio camino entre ambos. El tercer cuadrado, afirma equivocadamente Llull, tiene un perímetro igual al de la circunferencia del círculo, y también su área es igual a la del círculo. El análisis que Llull hace de esta figura (en su *Ars magna et ultima*) revela cuán rezagado estaba respecto de la geometría de su tiempo²⁰. Su método no proporciona siquiera una buena aproximación del perímetro o área del cuadrado requerido²¹.

A lo largo del siglo XVII proliferaron los libros dedicados al arte luliano, muchos de los cuales portaban insertas hojas de círculos recortables, e incluso círculos giratorios permanentemente prendidos a la hoja por el centro. Se atribuyeron al método los más exagerados méritos. El jesuita alemán Athanasius Kircher (1601-1680), científico, matemático, criptógrafo y estudioso de los jeroglíficos egipcios, fue además lulista confirmado. En 1669 publicó en Amsterdam un gran volumen de casi 500 páginas, titulado *Ars magna sciendi sive combinatoria*, que abunda en figuras y círculos lulianos, grabados con ingeniosos símbolos pictográficos de invención propia²².

El siglo XVIII volvió a ser testigo de renovada oposición a las enseñanzas de Llull en Mallorca y de la publicación de muchos libros y monografías españolas unas veces en contra y otras a favor. En el segundo volumen de sus *Cartas eruditas y curiosas*, Benito Feijóo ridiculizó con tanto éxito el arte de Llull que provocó una réplica en dos volúmenes, publicados en 1749-50, por el monje cisterciense Antonio Raymundo Pasqual, profesor de filosofía en la Universidad Lulliana de Mallorca, obra a la que siguió en 1778 *Vinciciae luliana*, también de Pasqual, una de las primeras y más importantes biografías en defensa de Llull. Los siglos XIX y XX han visto declinar gradualmente el interés por el Arte, con el correspondiente incremento de atención hacia la figura de Llull como místico y poeta. Una publicación dedicada a estudios lulianos, la *Revista luliana*, floreció de 1901 a 1905. Hay en nuestros días abundantes admiradores de Llull en Mallorca y en otros puntos de España, pero la práctica de su Arte ha desaparecido por completo.

La Iglesia ha aprobado la beatificación de Llull, pero parece poco verosímil que llegue a canonizarlo. Hay tres razones principales que lo impiden. Mucho de cuanto contienen sus libros podría ser considerado herético. Su martirio parece haber sido provocado por una conducta tan irreflexiva y temeraria que adquiere ribetes de suicidio. Y finalmente, su insistencia en el origen divino de su Arte, junto con su obcecación en la indispensabilidad del Arte como instrumento de conversión de los

infieles, confiere a su personalidad un carácter ciertamente fantástico, e incluso un toque de locura.

El propio Llull tenía plena conciencia de lo mucho que de fantástica tenía su vida. Llegó incluso a escribir un libro titulado *Disputa de un clérigo y Ramón el fantástico*, en el cual un sacerdote y él se esfuerzan respectivamente en demostrar que es el otro quien ha llevado una vida más ridícula y absurda. En otras ocasiones alude a sí mismo como «Ramón el tonto». Fue sin duda un *joglar* de la fe, un trovador, que cantó a su Amado en apasionadas baladas amorosas, que hizo dar vueltas a sus círculos multicolores lo mismo que el malabarista hace equilibrios con sus platos, más para diversión o enfado de sus paisanos que para su edificación. No debemos lamentar que finalmente se haya puesto punto final a la controversia sobre su Gran Arte, pues con ello el mundo puede admirar sin trabas a Llull como primero de los grandes poetas en lengua catalana, y como religioso quijote, único y singular en la historia de la España medieval.

Anexo

El interés por Llull, aunque sea menor por su *Ars magna* que por otros aspectos de su vida y obras, continúa siendo mayor en Europa que en Estados Unidos. El segundo Congreso Internacional Lulista tuvo lugar en El Encinar y Miramar, Mallorca, en 1976, reuniendo eminentes estudiosos lulistas procedentes de todas partes del mundo. En 1972, Oxford University Press editó la monografía de J. N. Hillgarth titulada *Ramon Llull and Lullismo in Fourteenth Century France* (Ramón Llull y el lulismo en la Francia del siglo catorce), de 504 páginas, aunque dice bien poco sobre el arte de Llull. Constituye otra referencia reciente el artículo sobre Llull publicado por Robert D. F. Pring-Mill en el *Dictionary of Scientific Biography* (Diccionario de biografías científicas) de Scribner, vol. 7, 1973.

David Kahn, en su trabajo publicado en *Isis* (vol. 71, n.º 256, 1980), «On the Origin of Polyalphabetic Substitution», afirma que los círculos de Llull fueron los

que sugirieron a Alberti, en 1289, la idea del uso de discos rotatorios para generar cifras de sustitución.

Otro método para explorar todas las combinaciones de conjuntos de conceptos básicos consiste en etiquetar los lados de una matriz rectangular, con forma de ladrillo, o superdimensional con los conceptos. Así, cada célula de la matriz representa una combinación n -múltiple de dichos conceptos. En su libro *The Fourth Dimension* (La cuarta dimensión), 1904, Charles Howard Hinton utiliza un hipercubo $4 \times 4 \times 4 \times 4$ en esta misma línea para modelar silogismos. Considero que Leibnitz se habría sentido intrigado por el modelo de Hinton, aunque sospecho que Llull lo habría encontrado difícil de entender.

En las últimas décadas el uso de mapas críticos de este tipo para visualizar lo que se denomina el «producto cartesiano» de sistemas de coordenadas n -dimensionales, ha adquirido mucha popularidad entre ciertos autores especializados en pensamiento creativo. La idea es que dicha visualización permite inspeccionar combinaciones con mayor rapidez y eficacia que las ruedas giratorias. Se supone que la meditación sobre grotescas combinaciones conduce a la mente del meditante hacia senderos inexplorados. El máximo exponente de esta técnica es Fritz Zwicky, astrofísico americano que la denomina «método morfológico». Comenzó a cantar sus alabanzas en los años cuarenta, y finalmente dedicó un libro entero al tema, *Discovery, Invention, Research: Through the Methodological Approach* (Descubrimiento, invención, investigación: Hacia un enfoque metodológico) (Macmillan, 1969). En palabras de Zwicky, este libro pretende demostrar «cómo el enfoque metodológico inspira a la imaginación visiones y avances totalmente nuevos, y cómo se revelan casi automáticamente las vías más seguras de descubrimiento e invención, así como nuevos caminos para la investigación».

Un artilugio luliano aún más extravagante, denominado «depósito de pensamiento», fue objeto de amplia publicidad en 1975 por parte de la World Future Society, sea esto lo que sea, en Washington, D. C. Por 45 dólares se podía adquirir una esfera de plástico giratoria de 20 cm de ancho, con un contenido de

13.000 palabras diferentes impresas sobre unas diminutas laminillas de plástico. Supongamos que alguien tiene un problema que desea resolver de un modo creativo nuevo. Lo primero que debe hacer es dar vueltas al bombo hasta desordenar las palabras; a continuación deberá mirar a través de su ventana circular y verá un conjunto de palabras aparentemente irrelevantes.

«Pero lo irrelevante adquiere relevancia —decía un anuncio del artilugio— tan pronto como se empieza a establecer asociaciones con la palabra y a aplicarlas a la situación problemática... No busquen palabras adecuadas. Tomen las que obtengan y aprovéchenlas; de lo contrario destruirían el efecto del azar y hallarían una solución obvia. Y ésta no es la manera de generar ideas nuevas. El objetivo es producir numerosas y diversas ideas hasta que aparece una idea EUREKA. Posteriormente se pueden evaluar y seleccionar ideas que resulten factibles o comercialmente interesantes.»

Con el depósito se vende un folleto de instrucciones de 90 páginas, cuyo autor es Edward de Bono, autor británico de muchos libros sobre creatividad. Explica el modo en que el depósito sirve de herramienta inestimable de pensamiento «lateral» o en «zig-zag» que sintoniza la mente con nuevos canales. El depósito en sí está fabricado por su inventor, Savo Bojicic, industrial canadiense que emigró de Yugoslavia. La revista canadiense *Quest*, noviembre de 1975, publicó un perfil suyo titulado «Sí, Vd. también puede proyectar su manera de conseguir riqueza, felicidad y éxito».

Como ya he dicho antes, existe un sentido trivial en el que todo pensamiento creativo, tanto en las artes como en las ciencias y en la vida cotidiana, puede considerarse combinatorio. La música es una combinación de tonos, una novela es una combinación de palabras, y así sucesivamente. Einstein dijo una vez: «Las entidades psíquicas que parecen servir como elementos del pensamiento son ciertos signos e imágenes más o menos claros que pueden reproducirse o combinarse a voluntad. Este juego combinatorio parece constituir el rasgo característico fundamental del pensamiento productivo.»

La gran pregunta —y fue suscitada por Llull— es si constituye una ayuda genuina al pensamiento creativo la producción mecánica de todas las combinaciones, o de una selección de combinaciones al azar. En la mayoría de los casos el número de combinaciones posibles de conceptos primitivos resulta enorme. Exceptuando un porcentaje mínimo, las combinaciones carecen de sentido y utilidad. La tarea difícil, y aquí es donde descansa el oscuro misterio de la creatividad, consiste en indagar el conjunto extremadamente pequeño de combinaciones útiles.

Desde luego, hay casos en los que la generación mecánica de combinaciones puede constituir una ayuda a la creatividad. Un poeta, por ejemplo, puede ser incapaz de encontrar en su memoria una palabra que posea una combinación adecuada en materia de significado, métrica y rima. Un diccionario de rimas permite al poeta examinar rápidamente todas las posibilidades. Y seguramente es cierto, como dice el matemático Stanislaw Ulam en su autobiografía, que la necesidad de encontrar una palabra que rime «fuerza nuevas asociaciones y casi garantiza desviaciones de cadenas de rutina o trenes de pensamiento. Paradójicamente se convierte en una especie de mecanismo automático de originalidad». Pero dejando a un lado estos casos especiales, y algunos otros mencionados en páginas anteriores, la técnica combinatoria luliana me parece de un valor extremadamente limitado.

4. Algunas tendencias pseudocientíficas²³

En el año 1952, en un libro titulado *In the Name of Science* (En nombre de la ciencia), examiné diversos aspectos de la pseudociencia contemporánea. El libro fue publicado inicialmente por Putnam, se agotó, y posteriormente fue editado por Dover como libro de bolsillo bajo el título de *Fads and Fallacies* (Modas y falacias). Aquí aparecía un nuevo capítulo dedicado al caso Bridey Murphy. ¿Recuerdan a Bridey? Millones de lectores se tomaron en serio el libro de Morey Bernstein, hasta que un diario de Chicago descubrió que la Sra. Virginia Tighe, que en estado hipnótico parecía ser la reencarnación de una muchacha irlandesa llamada Bridey Murphy, lo único que estaba haciendo era desempolvar sus recuerdos de una Bridey Murphy auténtica que vivía en Chicago en la acera de enfrente de la casa donde Virginia había pasado su infancia. Aquello fue el fin de Bridey.

Pero, desde luego, no fue el fin de la pseudociencia. Desde la desaparición de Bridey ha sucedido lo suficiente como para llenar otro libro sobre el tema. No tengo ninguna intención de escribir semejante libro, pero la petición de un artículo por parte del editor de este volumen me proporciona la oportunidad de comentar brevemente algunos de los más interesantes desarrollos acontecidos recientemente en esta curiosa zona crepuscular.

A John Campbell, editor de *Analog Science Fiction*, le gusta fomentar la circulación de su revista introduciendo alguna nueva insensatez científica de vez en cuando. Sus lectores (si confiamos en los estudios del propio Campbell) se las tragan con gran avidez. Primero fue la dianética, esa gran aproximación nueva a la psiquiatría forjada por L. Ron Hubbard, en la que la neurosis se remonta a lo que el embrión tiene ocasión de escuchar en el vientre de su madre. Después llegó la psiónica: máquinas electrónicas dedicadas a la ejecución de hazañas de percepción extrasensorial. Una vez agotada la superchería psiónica, Campbell dirigió sus pasos al impulso espacial de Dean. Este artilugio fantástico rota pesos de tal manera que,

según se dice, da lugar a una tracción espacial. Cuando se coloca este artilugio en la báscula del cuarto de baño y se le conecta, parece perder peso: Campbell lo calificó de auténtico «alzador del elástico de la bota»²⁴. El padre de este invento fue Norman L. Dean, un hombre que tasaba hipotecas para la Administración Federal de la Vivienda en Washington, y al que Campbell dio publicidad por primera vez en un artículo publicado en el número de junio de 1960 de la revista *Analog*. «No quiero insistir en el hecho de estar indiscutiblemente en lo cierto —escribía Campbell, en un inusual arrebatado de humildad—, pero mi opinión es que...» y pasaba a decir que la negativa del gobierno a tomarse en serio la máquina de Dean era equivalente al desprecio con que en su día tratamos al sistema solar.

*¡Oh, máquina de Dean, máquina de Dean!,
¿Por qué? Si la instalas en un submarino,
éste vuela tan alto que la vista no lo alcanza.
¡Maravillosa, maravillosa máquina de Dean!*

Escribió Damon Knight en una divertida revista de ciencia ficción. (El resto de su poema constituye una burla de otros entusiasmos de Campbell.) Los lectores leales a Campbell quizás continúen pensando que la ortodoxia científica es demasiado inflexible como para aceptar el hecho de que haya que revisar las leyes newtonianas del movimiento, pero el propio Campbell ha permanecido tan callado últimamente en lo que se refiere al impulso de Dean, que provoca la sospecha de que incluso ha llegado a convencerse de que no funciona²⁵. El actual silencio sobre el tema en *Analog* resulta ominoso. ¿Cuál será la siguiente puerta que abra John?

En el campo de la medicina, el acontecimiento más digno de mención, relevante de cara al tema que nos ocupa, es el descubrimiento de la Food and Drug Administration de que el krebiozeno, que ha sido objeto de tanta publicidad como droga anticancerosa, no es más que pura creatina. La creatina es un producto químico bastante barato que cuesta 30 centavos el gramo. La mayor parte de los 5.000 pacientes que han ingerido K, como se le llama, durante los últimos 13 años

han hecho una «donación» de 9,50 \$ por dosis, y cada dosis contiene unas 100 milésimas de gramo. Algunos años atrás, los partidarios del K citaron al gobierno un precio de 170.000\$ por gramo. Un hombre normal posee unos 120 gramos en su cuerpo, y la investigación previa realizada ha demostrado que esta sustancia química no ejerce efecto alguno sobre células cancerosas. Los partidarios del K continúan insistiendo en que el K *no* es creatina, pero la postura del gobierno parece firme. El «Dr.» Carlton Frederick, conocido comentarista de radio en materia de dietas, se consagró en cuerpo y alma al K a comienzos de 1963. Nunca le escuché, por lo que no puedo informar sobre cómo respondió al descubrimiento de la F.D.A. (Pongo «Dr.» entre comillas porque la mayor parte de los seguidores de Frederick piensan que es médico, o al menos especialista en nutrición. Es doctor en filosofía, por la Facultad de Educación de la Universidad de Nueva York, con una tesis sobre las respuestas de sus oyentes femeninas a sus propios programas de radio²⁶.)

En materia de publicación de libros, el gran escándalo de estos últimos años ha sido la promoción de Simon y Schuster del infame *bestseller* del Dr. Herman Taller, *Calories Don't Count* (Las calorías no cuentan). Los editores de S.S., viendo en el manuscrito la posibilidad de un éxito financiero, tuvieron la precaución de no enviarlo a ningún experto para su evaluación (práctica que normalmente se sigue tratándose de libros de carácter científico). Fue hábilmente reescrito por Roger Kahn, un redactor deportivo *freelance*. Y lo que es todavía peor, a un ayudante de uno de los editores se le pidió que insertara en el manuscrito ciertas referencias a unas cápsulas de aceite de cártamo, así como que mencionara que podían comprarse en Cove Pharmaceuticals, una compañía de Nueva York. Dos vicepresidentes de S.S. eran accionistas de la compañía.

Las cápsulas fueron consideradas sin valor por la F.D.A. Debido a que la ligazón existente entre el libro y las cápsulas inducía a engaño en el etiquetado del producto, la F.D.A. secuestró los ejemplares del libro junto con los suministros de cápsulas. Desde entonces S.S. suprimió la referencia a Cove Pharmaceuticals, pero

el libro continúa vendiéndose ampliamente como libro de bolsillo, haciendo creer a cientos de miles de lectores obesos que pueden reducir peso sin recortar su ingestión de calorías. El Dr. Taller, ginecólogo, hizo una fortuna con este libro, así que imagínense la que haría S.S. Fue su libro más rentable en 1962.

La última muestra de inmadurez científica ha aparecido en las páginas de *Harper's Magazine*. En el número de enero de 1950 de *Harper's*, Eric Larrabee, que entonces era uno de los editores, expuso al público por vez primera las grotescas fantasías cosmológicas de Immanuel Velikovsky. El primer libro de Velikovsky, *Worlds in Collision* (Mundos en colisión), fue publicado por Macmillan con mucha fanfarria. Posteriormente, bajo la presión de algunos científicos, Macmillan traspasó el libro a Doubleday. Trece años después, un anuncio de toda una página en el *New York Times Book Review* (28 de julio, 1963) anunciaba que Larrabee atacaba de nuevo. En un artículo publicado en el número de agosto argumentaba que, aunque los científicos «ortodoxos» (esas obstinadas almas sesgadas que rehúsan leer a Velikovsky con una mente abierta) todavía no habían reconocido la teoría de Velikovsky, respetables científicos de aquí y allá estaban empezando a tomarse en serio partes de ella. El artículo es una obra maestra del argumento evasivo.

El corazón de la teoría de Velikovsky es que, en época histórica, irrumpió un cometa gigantesco procedente de Júpiter, el cual finalmente se asentó para luego convertirse en el planeta Venus; pero antes de hacerlo pasó muy cerca de la tierra, haciendo que su rotación se decelerara o posiblemente se parara. (Así encuentra Velikovsky explicaciones científicas para relatos bíblicos tales como el exitoso esfuerzo de Josué por detener el movimiento del sol y la luna en el cielo.) Naturalmente, semejante interrupción en la continuidad de la rotación de la tierra causaría enormes efectos inerciales sobre la superficie entera de la tierra. Velikovsky opina que en aquel momento la tierra también invirtió sus polos magnéticos.

Los geólogos nunca han negado que hayan ocurrido todo tipo de acontecimientos catastróficos en el pasado geológico de la tierra, incluyendo muchas inversiones de los polos magnéticos. Lo que convierte la idea de Velikovsky en algo tan descabellado es su insistencia, absolutamente vital para la teoría, en el hecho de que tales catástrofes ocurrieran hacia el 1500 antes de Cristo. Voy a exponer únicamente un ejemplo de la técnica de Larrabee: cita un párrafo de un artículo sobre el magnetismo de la tierra que apareció en el número de septiembre de 1955 de *Scientific American*. El autor, S. K. Rankin, escribe que los polos magnéticos de la tierra de hecho han sufrido inversiones en el pasado. Lo que Larrabee astutamente oculta al lector es que Rankin está considerando acontecimientos ocurridos durante el período Terciario de la tierra, que él mismo data entre 60 y 1 millones de años atrás.

El hecho de que quizás se produjera una catástrofe sísmica mundial, a la escala requerida por la teoría de Velikovsky, aproximadamente en torno al 1500 a. de C., está tan absolutamente descartado por la evidencia geológica que ni un solo geólogo respetable ha tomado semejante idea en serio.

Los editores de *Harper's* tuvieron la amabilidad de permitir a Donald Menzel, astrónomo de Harvard, que explicara en su número de diciembre por qué los astrónomos ignoraban a Velikovsky, pero Larrabee gozó de la última palabra en una página de réplicas. Este mismo número de la citada revista contiene un artículo de Upton Sinclair titulado «Mi dieta antiyaquecas». Según parece, Sinclair sufrió continuas yaquecas por espacio de cincuenta años. Intentó acabar con ellas primero haciéndose vegetariano, y luego un entusiasta de la comida cruda. Pero un libro firmado por alguien llamado Salisbury le convenció de que la comida cruda le estaba haciendo un «boquete» en el estómago; así pues, probó la dieta milagrosa de Salisbury a base de carne fresca y bien picada. El milagro no se produjo. Sinclair pasó a continuación a una «cura de ayuno», manteniéndose durante 11 días a base de agua y zumo de naranja. Esto tampoco funcionó. Leyó en alguna parte que a los soldados del rey Ciro se les obligaba a sudar todos los días, por lo que emprendió

una «cura de sudor». Finalmente, a la edad de 76 años, dejó de tener jaquecas. Como es natural, Sinclair (cuyos conocimientos de nutrición están a la par con los conocimientos de geología de Larrabee) atribuye su «curación» al sistema de alimentación que seguía en ese momento: una dieta de arroz integral y fruta fresca. Describe esta maravillosa dieta, recomendándosela a todos los lectores de *Harper's* que padezcan jaquecas.

Libros sobre ocultismo y fenómenos psíquicos continúan siendo publicados por las casas editoriales más grandes y respetables del país. En los últimos años se ha producido una acusada tendencia al interés por el ocultismo por parte de los psicoanalistas americanos. El propio Freud creía en la telepatía mental, y durante muchos años estudió seriamente las visiones numerológicas de su más querido amigo, el Dr. Wilhelm Fliess. También resultan conocidas las creencias ocultistas de Jung. El número de verano de 1963 de *Psychoanalytic Review* contiene un artículo del ocultista Nandor Fodor (miembro del consejo editorial de la revista) en el que defiende que Jung era un médium capaz, en ocasiones, de inducir fenómenos paranormales. En Inglaterra, Mark Hansel, profesor de psicología de la Universidad de Manchester, ha investigado tests clásicos de PES (percepción extrasensorial), pruebas supervisadas por J. B. Rhine en los Estados Unidos, y en Inglaterra por S. G. Soal²⁷. Los estudios de Hansel han descubierto pruebas que inducen firmemente a sospechar fraudes deliberados en muchos casos en los que anteriormente no se habían sospechado. Se podría esperar que este tipo de descubrimiento apareciera ampliamente reflejado en periódicos y revistas de los Estados Unidos. ¿Por qué no es así? La respuesta es muy simple: la evidencia negativa de PES carece del valor dramático que poseen las noticias de evidencia positiva.

Así es. Pasará mucho tiempo antes de que el ciudadano medio esté lo suficientemente bien informado en materia de ciencia como para convertir en algo improductivo la promoción de libros pseudocientíficos escritos a nivel popular. Y en tanto en cuanto sigan siendo productivos, podemos estar seguros de que se seguirán escribiendo e imprimiendo.

Anexo

Escribí esto a petición de un amigo, Ricky Jay, que hoy día es un destacado mago profesional y autor de un libro muy divertido, *Cards as Weapons* (Las cartas como armas) (Darien House, 1977). En la época en que escribí este artículo, Ricky era editor de *The Quid*, una publicación de su escuela superior. Aquí he recuperado los dos últimos párrafos, que entonces fueron recortados por falta de espacio, y he añadido las notas.

5. Manifiesto del Instituto de Ecléctica General ²⁸

1. Se admitirá en el Instituto sólo a los eróticos anales que tengan fuertes impulsos de coleccionar, preservar y clasificar ideas filosóficas.
2. El *axioma básico* del Instituto será que todos los sistemas filosóficos coinciden en lo fundamental, surgiendo las diferencias aparentes de formulaciones verbales variables y/o énfasis variables. Bajo diferencias superficiales de color, forma, textura, olor, los sistemas son manifestaciones de una materia unificada, simple, básica.
3. Se exigirá a los miembros que adquieran y lean *Science and Sanitation* (Ciencia y Sanidad), del difunto conde Aulayore Beeyemski, fundador de la Ecléctica General, con el fin de alcanzar un conocimiento exhaustivo de las innumerables razones del conde para oponerse al intento positivista contemporáneo de purgar la filosofía eliminando sistemas metafísicos «obsoletos».
4. El símbolo del Instituto, que deberá aparecer en todos los membretes de papel de cartas, publicaciones, etc., será el *huevo órfico* —forma primordial del cosmos y unidad hacia la que tiende toda la creación. Como objeto común, fácil de aprehender, liso, incoloro, simétricamente perfecto, y cuya forma resulta tan interesante como la de una esfera, el huevo simboliza la accesibilidad, unidad, claridad, simplicidad, y simetría del pensamiento filosófico ecléctico.
5. Como los diferentes sistemas filosóficos no son sino diferentes formaciones verbales del mismo huevo órfico, todos los debates metafísicos deben ser considerados tan insustanciales como la guerra de los *Viajes de Gulliver* librada sobre la manera de romper un huevo.
6. El axioma básico aparecerá simbolizado por un artilugio pedagógico llamado *el similarium estructural*, consistente en una serie de cuentas ovales de plástico de diferentes tamaños y colores, enfiladas en un cordón. Este artilugio también jugará ciertos papeles indispensables en varios rituales sexuales secretos del Instituto.

7. A los miembros masculinos se les exigirá que afeiten sus cabezas diariamente, para que la apariencia de huevo de las mismas sirva como recordatorio de la unidad básica de toda especulación intelectual²⁹.

8. A los miembros del Instituto les está prohibido pertenecer a cualquier organización religiosa. Cada domingo deberán asistir a los servicios de una secta diferente hasta haber agotado todas las sectas accesibles, punto en el que deberán repetirse las visitas, y esta práctica se prolongará a lo largo de toda la vida del miembro.

9. A los miembros del Instituto les está prohibido albergar ideas políticas de cualquier partido. Durante las campañas electorales, los miembros deberán llevar distintivos de todos los partidos políticos y el día de la elección deberán emitir un voto ecléctico a todos los candidatos. En tiempo de guerra, los miembros deberán permanecer neutrales. En el caso de que exista la posibilidad de que sean alistados, deberán manifestarse como objetores de conciencia.

10. A los miembros del Instituto les está prohibido formular «juicios de valor» sobre cualquier cuestión estética o moral. Todas las culturas deberán considerarse igualmente buenas, y todas las obras de arte igualmente bellas. En los actos sociales del Instituto, deberán servirse todas las variaciones posibles de *cocktails*. Se establecerá una cámara de compensación a través de la cual los miembros podrán intercambiar periódicamente posesiones tales como corbatas, sombreros, artículos de plata, joyería, libros, discos, cuadros, niños, esposas, etcétera.

11. El Instituto proyecta la publicación de un diccionario en virtud del cual se traducirán afirmaciones de un lenguaje filosófico a afirmaciones de otro: por ejemplo, Platón-Aristóteles, Kant-James, Russell-Dewey, Freud-Barth, Carnap-Sartre, etc. Se fijarán fondos para la investigación del desarrollo de máquinas electrónicas destinadas a la elaboración de sistemas filosóficos, al diseño de nuevos sistemas, y a la traducción rápida y precisa de un sistema a otro.

12. Asimismo se proveerán fondos para la publicación de una *Summa Summa Dialectica* aproximadamente en mil volúmenes, que combinará la pasión de

Aristóteles por el análisis y la clasificación con la pasión de Platón por la mezcla y la síntesis, tal como aparece esbozado en la obra del conde Beeyemski *Prolegómenos a una Futura Summa Summa*. La *Summa Summa Dialectica* explorará dialécticamente todas las expresiones posibles de todos los sistemas posibles de todas las ideas metafísicas posibles.

13. El Instituto publicará un *Museo de Idénticos* en el que se dramatizarán identidades notables de expresiones filosófico-literarias para divertimento público. Ejemplos: la discusión del concepto de George Herbert Mead de «ponerse en el papel del otro» y la popular canción «Tú no eres nadie si nadie te ama»; la novela de D. H. Lawrence *Women in love* (Mujeres enamoradas) y la canción «Sólo deseo un compañero, no un amante»; las obras completas de Santayana y el libro del Dr. Seuss *Mulberry Street*.

14. El Instituto deberá mantener un periódico mensual titulado *But* (Pero); este título se deriva de las últimas líneas de la canción de Humpty Dumpty que aparece en el capítulo 6 de *A través del espejo*:

And when I found the door was shut

(Y cuando descubrí que la puerta estaba cerrada,)

I tried to turn handle, but-

(intenté girar el picaporte, pero)

Los miembros del Instituto deberán cultivar el hábito de finalizar sus frases con un «pero», para sugerir que todas las expresiones tienen una parte anversa, trasera, tan auténtica, bella y buena como la delantera.

15. Se destinarán fondos adicionales para una investigación más intensiva de los efectos catárticos de la formación en materia de Ecléctica General sobre los neuróticos y psicóticos, cuyos rígidos dogmatismos e incapacidad para afrontar actitudes alternativas constituyen causas importantes de su estreñimiento mental.

16. La secretaria del Instituto deberá ser una mujer llamada *Barbara*, por el nombre tradicional del silogismo: Todo A es B, todo B es C, por lo tanto todo A es C.

17. Cuando los miembros del Instituto sean acusados de profesar la erótica anal, su respuesta deberá ser: «¡Oh sí, erótico anal, a mí pero!»³⁰.

Anexo

Esta alegre pieza satírica, escrita para una publicación de ciencia-ficción, está dirigida en parte al conde Alfred Korzybski y su Instituto de Semántica General y en parte a las ideas eclécticas de un filósofo que prefiero no nombrar.

6. La percepción dermo-óptica: La visualización nasal³¹

La información científica que aparece en periódicos y revistas de circulación masiva en Estados Unidos es más precisa y está más desprovista de sensacionalismo que nunca, ahora que la pseudociencia se encuentra confinada fundamentalmente a los libros. Sin embargo, en la Unión Soviética se está produciendo una situación inversa. Exceptuando los libros que defendían las teorías de Lysenko, los libros soviéticos siempre se han caracterizado por su carencia de pseudociencia y, ahora que Lysenko se encuentra desautorizado, la genética occidental se está infiltrando a pasos agigantados en los nuevos libros de texto rusos de biología. Entre tanto, los periódicos y revistas populares rusos están sensacionalizando la ciencia en la misma medida en que lo hicieran nuestros suplementos dominicales en la década de 1920. El ciudadano soviético se ha encontrado recientemente con informes de peces devueltos a la vida tras haber estado congelados 5.000 años, monstruos de las profundidades marinas que dejan gigantescos rastros a través del fondo del océano, absurdos artilugios de movimiento perpetuo, científicos extraterrestres que han utilizado un chorro de láser para abrir un enorme cráter en Siberia, y cantidad de historias similares.

Por ahora, la prensa estadounidense no se ha tomado en serio este género de la literatura científica soviética. Pero en 1963 y 1964 sí prestó gran atención a una repentina reaparición, en la prensa popular rusa, de antiguas proclamas de que ciertas personas están dotadas de la facultad de «ver» con sus dedos.

Este *revival* dio comienzo con un informe publicado en el verano de 1962 en el periódico de Sverdlovsk, *Uralsky Rabochy*. Isaac Goldberg, del First City Hospital de Lower Tagil, había descubierto que una paciente epiléptica, una joven de 22 años de edad llamada Rosa Kuleshova, podía leer algo impreso con sólo desplazar la yema de los dedos sobre las líneas. Rosa fue a Moscú para ser sometida a más pruebas, y aparecieron artículos sensacionalistas sobre sus habilidades en *Izvestia* y

otros periódicos y revistas populares. El primer informe al respecto se publicó en Estados Unidos en el *Time* del 25 de enero de 1963.

La primera vez que vi la fotografía de *Time* en la que aparecía Goldberg escuchando a Rosa, que tenía los ojos vendados, al observar su dedo corazón sobre la página de un periódico, no pude evitar soltar una gran carcajada. Para explicar aquella risa, debo extenderme un poco. Durante 30 años, mi principal afición ha sido la magia. Colaboro con revistas nigrománticas, escribo tratados sobre manipulación de cartas, invento trucos y, en resumen, estoy en contacto con todas las ramas de este curioso arte del ilusionismo, incluyendo una rama llamada «mentalismo».

Por espacio de medio siglo los mentalistas profesionales —artistas, como Joseph Dunninger, que dicen poseer poderes mentales poco frecuentes— han estado entreteniendo al público con actos de «visión ciega». Normalmente el mentalista primero pide a un miembro del público que vende sus ojos con cinta adhesiva. Sobre cada ojo se coloca algo opaco, como por ejemplo una polvera o un dólar de plata. Después se aplica en torno a los ojos un gran trapo negro que forma un ceñido vendaje. Kuda Bux, mahometano que procede de Kashmir, quizás sea actualmente el más conocido de este tipo de artistas. Se presenta con ambos ojos cubiertos de grandes bolas de pasta y muchos centímetros de tela enrollada como un turbante que cubre su cara entera desde la parte de su frente hasta la barbilla. A pesar de todo esto, Kuda Bux es capaz de leer libros, resolver problemas matemáticos en una pizarra, y describir los objetos que se le pongan delante.

Quede claro que yo no deseo poner en peligro mi posición dentro de la fraternidad mágica revelando demasiado, pero permítanme decir que Kuda Bux y otros mentalistas que representan la visión ciega obtienen, mediante triquiñuelas, algún modo de ver. Se han diseñado muchos métodos ingeniosos, pero el más viejo y sencillo, sorprendentemente poco conocido excepto por los magos, recibe el nombre gremial de «visualización nasal». Si el lector se detiene en este punto y pide a alguien que le vende los ojos, quedará sorprendido al descubrir que resulta

imposible, sin dañar sus ojos, preparar una venda que no permita una diminuta abertura a cada lado de la nariz, a través de la cual pueda entrar luz a cada ojo. Dirigiendo los ojos hacia abajo se puede ver, con cualquiera de los dos ojos, una pequeña área bajo la nariz y extenderla hacia delante a un ángulo de 30 a 40 grados desde la vertical. Lo mismo sucede con los antifaces que se usan para dormir; no ajustan lo suficientemente cerca de la nariz. Además, una ligera presión sobre la parte alta de la máscara, con el pretexto de rascarse la frente, separa aún más el borde inferior, permitiendo aberturas aún más amplias.

El gran mago francés Robert Houdin (de quien tomó su nombre Houdini), en sus memorias³², cuenta cómo vio a otro mago realizar cierto truco de cartas mientras tenía los ojos vendados. El vendaje, escribe Robert Houdin, «era una precaución inútil... porque por mucho esmero que se ponga en privar a una persona de la visión de esta manera, la proyección de la nariz siempre deja un vacío suficiente para ver claramente». Colocando almohadillas de algodón o tela en las dos aberturas no se consigue nada. Mientras se hace como que se ajusta la venda siempre se puede insertar el pulgar formando un pequeño espacio bajo el almohadillado. Este incluso puede constituir una ventaja a la hora de mantener una abertura más amplia de lo que podría haberse mantenido sin él. No voy a entrar en detalles de métodos más sutiles utilizados actualmente por mentalistas para superar aparentes obstáculos tales como cintas adhesivas cruzadas sobre los párpados, bolas de pasta, etc.

Cuando el mentalista obtiene información a través de la visualización nasal (hay otros métodos), debe tener la precaución de evitar lo que se ha llamado la postura de «olfateo». Cuando la cabeza de una persona con los ojos vendados se encuentra en una posición normal, la visión por debajo de la nariz abarca cualquier cosa que esté colocada en el borde cercano de la mesa a la que esté sentada esa persona. Pero para extender la visualización nasal más todavía resulta necesario elevar la nariz ligeramente, como cuando alguien está olfateando algo. Los expertos evitan esta postura de olfateo inclinando suavemente la cabeza simulando algún gesto, como

por ejemplo afirmando con la cabeza en respuesta a una pregunta, rascándose el cuello, y otros gestos comunes.

Uno de los grandes secretos del éxito en estas actuaciones con los ojos vendados consiste en realizar la visualización nasal por adelantado, oculta en un gesto, memorizar rápidamente cualquiera información que se vea, y después —quizás muchos minutos más tarde— explotar esta información bajo la pretensión de que se está obteniendo en ese momento. ¿Quién podría esperar que los observadores recuerden exactamente lo que ha ocurrido cinco minutos antes? De hecho, tan sólo un mentalista entrenado, que actuara como observador, sabría exactamente en qué fijarse.

Ocultar el «olfateo» requiere mucha inteligencia y experiencia. En 1964, en un telefilm estadounidense, a una muchacha que decía tener poderes de visión ciega se le pedía que describiera, con los ojos vendados, el aspecto de un extraño que se encontraba ante ella. Empezó por sus zapatos, y luego pasó a sus pantalones, camisa y corbata. A medida que su descripción iba hacia arriba, así también lo hacía su nariz. La fotografía de *Time* mostraba a Rosa con un vendaje de ojos convencional. Aparecía sentada, con una mano sobre un periódico, y olfateando. Toda la página del periódico se encuentra cómodamente dentro del ámbito de una simple operación de visualización nasal.

Tras la publicidad sobre Rosa, mujeres rusas de todas las extracciones dirigían la nariz hacia arriba, realizando proezas de visión ciega aún más sensacionalistas. La más célebre de ellas fue Ninel Sergyeyevna Kulagina. El periódico de Leningrado *Smena* del 16 de enero de 1964 informaba sobre su notable demostración pública celebrada en el Departamento Psiconeurológico del Distrito Lenin-Kirovsk. El comité que examinó el vendaje de ojos de Ninel estaba formado por S. G. Fajnberg (descubridor de Ninel), A. T. Alexandrov, rector de la Universidad de Leningrado, y Leonid Vasiliev, cuyo laboratorio en esta Universidad constituye el centro de la investigación parapsicológica en Rusia. Por supuesto, no hubo ningún mago presente mientras «con los ojos vendados a cal y canto» Ninel leía de una revista y

realizaba otras sensacionales proezas. El periódico decía que Vasiliev había descrito aquella demostración como «un gran acontecimiento científico».

Aparecieron docenas de personas que también decían gozar de percepción dermo-óptica (PDO). La revista *USSR* (ahora *Soviet Life*), publicada en Estados Unidos en inglés, dedicó cuatro páginas a algunas de ellas en su número de febrero de 1964³³. El artículo decía que los experimentos realizados con Rosa no dejaban irrefutablemente claro que sus dedos reaccionaran a la luz común como tampoco a los rayos de calor infrarrojos. Se utilizaron filtros que pudieran bloquear la luz o el calor. Rosa era incapaz de «ver» cuando la luz (no el calor) era bloqueada. «Veía» claramente cuando eran los rayos de calor (y no la luz) los bloqueados. «Los dedos tienen retina», afirmaba el biofísico Mikhail Smirnov, queriendo decir que «los dedos ven la luz».

También aparecieron informes de mujeres en publicaciones científicas. Goldberg contribuyó con un informe sobre su trabajo con Rosa para *Voprossy Psikhologii* en 1963³⁴. El biofísico N. D. Nyuberg escribió un artículo sobre Rosa para *Priroda*, mayo de 1963³⁵. Nyuberg afirmaba que los dedos de Rosa, lo mismo que el ojo humano, eran sensibles a tres modos de color y que, tras un entrenamiento especial en el instituto neurológico, ella «conseguía preparar sus dedos para distinguir el blanco del negro». Asimismo, aparecieron otros comentarios en torno a las hazañas de Rosa en revistas soviéticas de filosofía y psicología.

Rosa no solamente leía con sus dedos, sino que además describía ilustraciones de revistas, de papeles de cigarrillos, y de sellos postales. Un corresponsal de *Life* informaba de que incluso había leído su carnet profesional tocándolo con el codo. Leía letra impresa bajo cristal y celofán. En una prueba, tras vendarle los ojos «a cal y canto», los científicos colocaron ante ella un libro verde, y luego lo inundaron de luz roja. Rosa exclamó: «¡El libro ha cambiado de color!» Los profesores quedaron atónitos. La aparición de Rosa en un programa de televisión llamado «Relay» derrotó a nuevos rivales.

Nedelya, el suplemento de *Izvestia*, encontró en Kharkov una niña de nueve años, Lena Bliznova, que dio que pensar a un grupo de científicos, leyendo letra impresa (y los ojos «vendados a cal y canto») situando los dedos a unos cuantos centímetros de la página. Más aún, Lena leía con la misma facilidad utilizando los dedos de los pies y los hombros. Separaba las piezas de ajedrez blancas de las negras sin un solo error. Describía una fotografía cubierta por un grueso montón de libros (véase mis notas sobre la explotación de información previamente memorizada).

En Estados Unidos, *Life* (12 de junio de 1964) publicó un largo artículo ajeno a toda crítica firmado por Albert Rosenfeld³⁶, el escritor cuyo carnet había leído Rosa con el codo. En él aparece recogida la labor rusa en este campo y celebrada como avance científico importante. En una de las páginas aparecen impresos símbolos de colores destinados a que el lector pueda hacerse a sí mismo una prueba de PDO. Se citan frases de Gregory Razran, que dirige el departamento de psicología de Queens College, Nueva York, en las que dice que quizás lo que se ha detectado sea «alguna especie de fuerza o radiación completamente nueva». Razran esperaba asistir a «un arranque explosivo de la investigación en este campo... ver sin utilizar los ojos — ¡imaginemos lo que podría significar esto para un hombre ciego!».

Esperemos que Razran, en su investigación, buscara ayuda en los mentalistas inteligentes. En una fotografía de una de sus pruebas de PDO, publicada en un artículo de *Life*, la sujeto lleva puesto un antifaz convencional para dormir, con las aberturas usuales. Ella atisba a través de un agujero en la tela el centro de una mampara opaca con el fin de captar una de dos placas de diferente color. Pero no hay nada que pueda impedirla ayudarse con la otra mano, abriendo la tela un poquito más con la muñeca, y logrando visualización nasal a través de la abertura.

Lo más divertido acerca de este tipo de diseños experimentales es que existe un modo muy simple, pero que nunca se usa, de asegurarse la eliminación de todas las pistas visuales. Un vendaje de ojos, en cualquier caso, resulta totalmente inútil, pero se puede construir una caja de aluminio que pese poco y se ajuste a la cabeza del sujeto descansando sobre unas almohadillas colocadas en los hombros. Puede

estar perforada arriba y detrás para facilitar la respiración, pero el metal debe cubrir por completo la cara y los lados, y descender completamente hasta debajo de la barbilla para ajustar ciñéndose al cuello. Dicha caja elimina de golpe la necesidad de un vendaje, la engorrosa pantalla con orificios para los brazos, diversos artilugios tipo babero para debajo de la barbilla, y otras incómodas piezas de aparatos diseñados por psicólogos poco familiarizados con los métodos mentalistas. Ninguna prueba realizada sin contar con esta caja colocada sobre la cabeza merece la pena ser tenida en cuenta. Es el único modo que conozco que permite descartar todas las pistas visuales. Desde luego, hay otros métodos de engaño, pero son más complicados y no es probable que sean conocidos fuera de los círculos del mentalismo profesional.

En su artículo de 1964 *Life* no hacía mención a sus lectores de las tres páginas que había dedicado, en 1937, a Pat Marquis, «el muchacho de los ojos con rayos X»³⁷. Pat tenía entonces 13 años y vivía en Glendale, California. Un médico local, Cecil Reynolds, descubrió que Pat podía «ver» con los ojos cerrados, pegados con cinta adhesiva y vendados. Pat fue sometido a minuciosas pruebas por parte de periodistas y profesores, decía *Life*, quienes no pudieron encontrar truco alguno. Hay fotografías de Pat, «con los ojos vendados a cal y canto», jugando al ping-pong, jugando al billar y realizando otras proezas similares. Naturalmente también leía. El informe decía que Reynolds opinaba que el muchacho «veía» con unos receptores de luz situados en su frente. Los poderes de Pat fueron objeto de amplia publicidad en aquel momento por parte de otras revistas y medios de difusión. Finalmente accedió a ser sometido a prueba por J. B. Rhine, de la Duke University, quien le sorprendió atisbando por la nariz³⁸.

La verdad es que aparecen proclamas de visión ciega más o menos con la misma regularidad que las historias de serpientes marinas. En 1898, A. N. Khovrin, un psiquiatra ruso, publicaba un trabajo sobre «Una rara forma de hiperestesia de los órganos sensoriales superiores»³⁹, en el que describía las proezas en materia de PDO de una mujer rusa llamada Sophia. Hay muchos informes anteriores de

personas ciegas que podían decir de qué color era una cosa con sólo tocarla con los dedos, pero «ceguera» es un término relativo, y hoy día no hay modo de estar seguro del grado de ceguera que padecían en realidad estas personas. Resulta significativo que no haya casos recientes de personas totalmente ciegas conocidas que se arroguen la capacidad de leer letra impresa, o incluso la de detectar colores, con sus dedos, aunque todo indica que precisamente tendría que ser un ciego el primero en descubrir y desarrollar estos talentos si fueran posibles.

Poco después de la Primera Guerra Mundial el novelista francés Jules Romain, interesado por lo que él llamaba «visión paraóptica», realizó una extensa serie de pruebas con mujeres francesas que conseguían leer con los ojos vendados. Su libro *Vision Extra-Rétinienne* debe ser leído atentamente por todo aquel psicólogo que se sienta tentado a tomar en serio las proclamas rusas⁴⁰, porque describe prueba por prueba exactamente las mismas que siguen practicando los rusos de hoy. Hay la misma falta de control, la misma ignorancia de los métodos mentalistas, las mismas especulaciones sobre la apertura de nuevas fronteras científicas, las mismas predicciones indiscretas acerca de la forma en que el ciego puede algún día aprender a «ver», el mismo desprecio por aquellos que permanecen escépticos. Romain comprobó que la PDO era más intensa en los dedos, pero también se hallaba presente en la piel de cualquier parte del cuerpo. Lo mismo que los actuales defensores de la PDO, Romain estaba convencido de que la piel humana contiene órganos sensibles a la luz ordinaria. Sus sujetos actuaban pobremente con poca luz, y no podían ver nada en la oscuridad. Romain pensaba que la mucosa que reviste la nariz es especialmente sensible a los colores, porque cuando había poca luz, cuando resultaba difícil ver los colores, sus sujetos presentaban una marcada tendencia a «olfatear espontáneamente».

Las técnicas de vendaje que utilizaba Romain son similares a las utilizadas por los investigadores más recientes. Cruzaba cinta adhesiva sobre los ojos cerrados, luego colocaba rectángulos de seda negra y encima el vendaje. A veces metía algodón en rama en el espacio contiguo a la nariz; otras veces situaba un babero de protección

bajo la barbilla. (Nunca una caja sobre la cabeza.) Anatole France fue testigo (comentándolo favorablemente) de parte del trabajo de Romain. Inspira simpatía el hecho de que el novelista se quejara a un reportero estadounidense de que tanto los psicólogos rusos como los americanos habían ignorado sus hallazgos y simplemente habían «repetido una veintea parte de los descubrimientos que yo he realizado y descrito»⁴¹.

Probablemente fue el libro de Romain lo que animó a los magos de los Estados Unidos a diseñar actos de visión ciega. Harlan Tarbell, de Chicago, trabajó en una destacable actuación de este tipo que ejecutaba frecuentemente⁴². Stanley Jaks, mentalista profesional suizo, desarrolló su propio método para copiar la firma de un extraño, de arriba abajo y hacia atrás⁴³ tras haber pegado con cinta adhesiva unas borlas de polvera sobre sus ojos y añadido un vendaje⁴⁴. En este momento, los aficionados de todas partes están capitalizando la nueva ola de interés por la PDO. Tengo archivado un informe sobre Ronald Coyne, un muchacho de Oklahoma que perdió su ojo derecho en un accidente a la edad de siete años. Con el ojo izquierdo «vendado a cal y canto», la cuenca vacía de su ojo derecho lee letra impresa sin ninguna vacilación. El joven Coyne ha hecho su aparición en todo tipo de encuentros para poner de manifiesto su milagroso poder. «Durante trece años se ha prolongado la visión donde no hay ojo», dice un anuncio de una reunión de la Asamblea de Dios publicado en un periódico de Miami. «Realmente podemos decir: “Mis ojos han visto la gloria de Dios”.»

Patricia Stanley es quien más publicidad ha provocado en Estados Unidos por su presunta capacidad de PDO. Richard P. Youtz, del departamento de psicología de Barnard College, se hallaba en una ocasión hablando sobre la labor soviética en materia de PDO durante un almuerzo en la Facultad. Alguien que había dado clases en Owensboro, Kentucky, recordó que Patricia, cuando era estudiante, había asombrado a todos por su capacidad para identificar objetos y colores con los ojos vendados. Youtz siguió a Patricia hasta Flint, Michigan, y en 1963 realizó varias visitas a Flint, la sometió a prueba por espacio de un total de más de sesenta horas,

y obtuvo sensacionales resultados. Estos resultados fueron ampliamente publicados por la prensa y revistas de ocultismo como, por ejemplo, *Fate*⁴⁵. El informe más sereno, escrito por el comentarista científico Robert K. Plumb, apareció en el *New York Times* del 8 de enero de 1964⁴⁶. Mrs. Stanley no leía letra impresa, pero parecía capaz de identificar los colores de las cartas de prueba y de trozos de tela frotándolos con sus dedos. El trabajo de Youtz, junto con el de los rusos, proporcionó a Leonard Wallace Robinson el trampolín para su artículo «Tenemos más de cinco sentidos», que apareció en el *New York Times* del domingo 15 de marzo de 1964.

La primera ronda de pruebas de Youtz, en mi opinión, estaba tan pobremente diseñada para eliminar pistas visuales que no puede ser tomada en serio. Mrs. Stanley llevaba un antifaz convencional de los que se utilizan para dormir. No se realizó intento alguno de tapar las inevitables aberturas. Se introducían sus manos a través de unos manguitos de terciopelo negro con elásticos en las muñecas, en una cámara oscura construida de madera terciada y pintada de negro. La cámara se podía abrir por el otro lado, lo que permitía insertar el material de prueba. Nada impedía a Mrs. Stanley mirar la carta o los trozos de telas de colores, empujando una esquinita hacia abajo del elástico de un manguito, y viendo la esquina expuesta mediante una simple operación de visualización nasal. Youtz utilizó una disposición de doble manguito que podía haber hecho esto más difícil, pero su informe sobre la primera ronda de pruebas, en las que Mrs. Stanley se defendió mejor, indica que solamente empleó tal disposición en raras ocasiones en las que aplicó un tubo foto-multiplicador⁴⁷. Precauciones como el doble manguito, o la continua y minuciosa observación desde atrás, parecían innecesarias porque Mrs. Stanley tenía los ojos vendados a cal y canto. Además, no había nada que impidiera a Mrs. Stanley observar, mediante visualización nasal, el material de prueba mientras lo introducían en la cámara oscura.

He aquí una descripción de la actuación de Mrs. Stanley escrita por un informador del *New York Times* que la observó: «Mrs. Stanley se concentra intensamente

durante los experimentos... Algunas veces tarda hasta tres minutos en componer su mente... Apoya su frente vendada contra la caja negra como si la estuviera estudiando atentamente. Mientras se concentra mueve los músculos de su mandíbula»⁴⁸. Durante la concentración mantiene un flujo uniforme de conversación con los observadores, pidiéndoles pistas sobre cómo lo está haciendo. Youtz regresó a Flint a finales de enero de 1964 para una segunda ronda de pruebas, esta vez armado de más conocimiento sobre las posibilidades de evasión de los vendajes (intercambiamos varias cartas sobre ello) y de planes de controles más rigurosos⁴⁹. No conseguí convencerle de que adoptara una cámara para colocar sobre la cabeza, pero incluso sin esta precaución, los resultados de la segunda ronda no superaron la expectativa del azar. Estos resultados negativos fueron publicados por el *New York Times*, pero no aparecieron en ningún otro periódico ni revista de los que habían publicado los resultados positivos de la primera ronda de pruebas. Youtz sufrió una gran decepción, pero atribuyó el fracaso al frío⁵⁰.

El 20 de abril se llevó a cabo una tercera serie de pruebas ante un comité de observación formado por cuatro científicos. Los resultados volvieron a ser negativos. Bajo el calor propio del mes de junio, Youtz sometió a prueba a Mrs Stanley por cuarta vez, durante un período de tres días. De nuevo, el rendimiento no sobrepasó el nivel del azar. Youtz atribuye este último fracaso a la fatiga de Mrs Stanley. Continúa convencido de que posee la capacidad de detectar colores con los dedos y sospecha que lo hace a través de cierta sensibilidad a delicadas diferencias de temperatura⁵¹. Aunque los investigadores rusos habían eliminado esto como explicación de los poderes de Rosa, Youtz cree que su trabajo con Mrs Stanley, y después con alumnos menos habilidosos de Barnard, confirmará finalmente esta hipótesis. Se niega rotundamente a llamar a este fenómeno «visión». Ninguno de sus sujetos ha demostrado poseer la más leve capacidad para leer con los dedos. En Rusia, las pruebas mejor controladas a que se ha sometido a Rosa han apuntado firmemente hacia la visualización nasal. Varios artículos lo han sugerido, sobre todo los de L. Teplov, autor de un conocido libro sobre cibernética, publicados en

el número 17 de marzo de 1964 de *Nedelya*, y en el número del 25 de mayo de la *Literaturnaya Gazeta* de Moscú. Ninel Kulagina, principal rival de Rosa, fue sometida a minuciosas pruebas en el Instituto de Investigación Científica Psiconeurológica Bechterev de Leningrado. B. Lebedev, director del Instituto, y sus colegas, resumen sus hallazgos como sigue⁵²:

Básicamente, a Kulagina se le pusieron las mismas tareas que antes, pero bajo condiciones de control más estrictas y de acuerdo con un plan preparado de antemano. Y éste era el plan; alternar experimentos en los que esta mujer posiblemente podría atisbar y fisgonear con experimentos donde la visualización nasal resultara imposible. La sujeto, por supuesto, no sabía esto. Como era de esperar, su fenomenal capacidad quedó demostrada tan solo en el primer caso. En el segundo caso (bajo controles) Kulagina no podía distinguir ni colores ni formas. Así pues el examen minucioso reveló por completo el sensacional «milagro». No había milagro de ningún tipo. Lo que había era un fraude vulgar.

En una carta a *Science*, Joseph Zubin, investigador biométrico del Departamento de Higiene Mental del Estado de Nueva York, informó de los resultados negativos de su estudio de un adolescente que «leía con soltura» con los ojos vendados y las orillas del vendaje pegadas con cinta adhesiva⁵³. Las pruebas realizadas anteriormente por varios científicos habían demostrado la ausencia total de evidencia de pistas visuales. Sin embargo, saltaba a la vista que el sujeto tensaba los músculos del área vendada hasta «hacer aparecer una insignificante y diminuta ranura entre el vendaje y la piel. La colocación de un disco opaco delante de dicha ranura provocaba la interrupción de la lectura, pero no inmediatamente. El sujeto poseía una excelente memoria y normalmente continuaba durante una frase o dos más, después de que se le bloqueara la lectura del material». La aplicación de un ungüento de cinc sobre los bordes de la cinta adhesiva tan sólo resultaba temporalmente efectiva, porque la tensión muscular producía nuevas ranuras (más

fáciles de detectar gracias al ungüento blanco). Zubin informa que participó en estas investigaciones un mago profesional. No dice su nombre, pero era James Randi.

La mayoría de los psicólogos, tanto en Estados Unidos como en la Unión Soviética, se han mantenido impasibles ante la última resurrección del interés por la PDO. A la vista de los fracasos de los sujetos en lo que se refiere a la demostración de su PDO una vez tomadas las precauciones necesarias para descartar atisbos a través de diminutas ranuras, y a la vista de la falta de precauciones adecuadas en las pruebas que han arrojado resultados positivos, este escepticismo que prevalece parece estar intensamente justificado.

Anexo

La percepción dermo-óptica continúa siendo tomada en serio por los patanes de lo paranormal tanto en Estados Unidos como en otros puntos. *Fate* continúa publicando artículos para promocionarla (véanse los números de septiembre de 1967, mayo de 1976 y julio de 1976). La Fundación de Parapsicología de Nueva York publicó *The Paranormal Perception of Color* (La percepción paranormal del color), de Yvonne Duplessis, en 1975.

En la U.R.S.S., Nina Kulagina ha proseguido con demostraciones aún más sensacionales de sus habilidades psíquicas y hoy día es la psíquica que goza de mayor publicidad en Rusia. Rosa Kuleshova, tras actuar durante un tiempo en un circo, falleció en 1978; su fama resultó eclipsada por Nina. En una ocasión, hace ya algunos años, almorcé con Albert Rosenfeld, cuando era editor científico de *Saturday Review* y, aunque no hablamos sobre su artículo de *Life*, le encontré firmemente convencido de la capacidad de Uri Geller para doblar y romper objetos metálicos mediante psicocinesis. Gregory Razran falleció en 1972.

Ronald Coyne, el evangelista tuerto de Tulsa que ve con su cuenca vacía, sigue pisando fuerte en los circuitos de la resurrección de Pentecostés. Para quien desee documentarse más sobre él, hay un librito de 77 páginas, *When God Smiled on*

Ronald Coyne (Cuando Dios sonrió a Ronald Coyne), escrito por su madre, Mrs. R.R. Coyne. Fue publicado por primera vez en Tulsa, en 1952. Y también hay un disco de larga duración en el que Coyne cuenta su historia. En 1966 tanto el libro como el disco podían obtenerse en el Centro Evangélico, Box 640 Cloverdale, British Columbia, Canadá, y en Ronald Coyne Revivals, Tulsa, Oklahoma.

Youtz respondió a mi artículo de *Science* con una larga carta que también apareció en *Science*, el 20 de mayo de 1966, página 1.108. Dos años después continuaba defendiendo la visión de las yemas de los dedos en un artículo, «Can Fingers See Color?», en *Psychology Today*, febrero de 1968.

Un informe de noticias UPI publicado el 15 de febrero de 1980, hablaba de un brote de visión ciega en China. «Utilizando el conocimiento científico de que disponemos hoy —decía la revista china *Nature*—, no podemos explicar todavía este tipo de fenómeno.» El artículo hablaba de la habilidad de dos hermanas de Pekín, Wang Bingn, de 11 años de edad, y Wang Quiang, de 13, para identificar letras chinas sobre el papel colocándose el mismo bajo sus axilas. En Shanghái, decía el mismo artículo, hay niños capaces de leer letra impresa sobre papel colocándose éste en los oídos.

El psíquico israelí Uri Geller solía realizar lo que los magos llaman el «paseo ciego» —conducir un coche con los ojos vendados— y continúa empleando un tosco truco de visualización nasal durante la parte ciega de su actuación mágica estándar. (Véase *Further Confessions of a Psychic* [Confesiones de un psíquico], de Uriah Fuller, 1980.) En una entrevista publicada en el número de otoño de 1980 de *Metascience Quarterly*, Uri negaba, como de costumbre, haber utilizado alguna vez trucos de mago. Interrogado sobre sus paseos ciegos, Uri respondía: «Era una forma de telepatía... Dejé de hacer esto porque puede imitarlo fácilmente cualquier mago.» Carl Sagan y yo estamos señalados como «personas sucias y negativas».

El reverendo Richard Ireland, de Tucson, Arizona, ha venido realizando una tosca actuación de visión ciega durante décadas, con la acostumbrada cinta adhesiva sobre los ojos y un vendaje «a cal y canto». Únicamente el *National Enquirer* le

prestó cierta atención hasta diciembre de 1980, fecha en que de pronto surgió del anonimato como el «psíquico» que había ayudado al petrolero de Dallas Jerry Conser a encontrar dos colosales bolsas de petróleo. Mr. Conser, quien cree que el repentino ascenso actual de los poderes psíquicos anuncia la Segunda Venida de Cristo, ha creado la Millennium Foundation, con sede en San Francisco, dotada con un millón de dólares para investigación parapsicológica.

7. La máquina docente de percepción extrasensorial de Targ⁵⁴

En los experimentos actuales sobre percepción extrasensorial (PES), la probabilidad y la estadística desempeñan papeles indispensables a la hora de determinar la existencia real de acontecimientos de PES. Se establecen los objetivos, los sujetos realizan un gran número de conjeturas, y después se analizan los resultados para ver si se han producido desviaciones significativas de la casualidad. Estos resultados suelen registrarse a mano, lo que ha dado lugar a persistentes críticas. Como aquellos que se ocupan del registro de datos de PES casi siempre son firmes creyentes en la existencia de ésta, a menudo con un gran interés personal en la presencia de datos favorables, la posibilidad de que esa creencia sesgue los resultados alcanza proporciones destacables.

Este sesgo puede ser, por supuesto, absolutamente inconsciente. Una y otra vez se ha puesto de manifiesto que personas con una firme creencia cometen inconscientemente errores de registro que tienden a favorecer su creencia. En pruebas de psicocinesis (PC), por ejemplo, cuando los sujetos tratan de influir sobre la caída de los dados, la presencia de cámaras secretas ha demostrado que los registros manuales efectuados por «ovejas» (creyentes) presentan errores significativos en favor de la PC, mientras que registros similares efectuados por «cabras» (escépticos) presentan un sesgo equivalente pero en dirección contraria.

Con la aparición de la electrónica y la tecnología de las computadoras, se les ocurrió naturalmente a muchos investigadores del campo de la PES que un modo muy sencillo de protegerse de los errores inconscientes de registro era automatizar el proceso en la medida de lo posible. Dejemos que la máquina, una vez que le hayamos incorporado un eficiente elemento de azar, seleccione los objetivos, y diseñemos la máquina de manera que efectúe un registro permanente e inalterable tanto de los objetivos como de los ensayos de conjetura. Lo cierto es que estas máquinas no son a prueba de fraude; recuérdese el escándalo que se produjo el pasado año cuando Walter J. Levy, Jr., director del Instituto de Parapsicología J. B.

Rhine, reconoció, cuando le descubrieron, que había estado manipulando el aparato para mejorar los resultados. Sin embargo, dejando aparte estos casos de abierta trapacería, un aparato electrónico representa una excelente manera de eliminar sesgos inconscientes.

A partir de los últimos años de la década de 1930, se empezaron a utilizar varios artilugios algo toscos para contrastar PES en determinadas ocasiones, pero las primeras pruebas importantes con una máquina electrónica se realizaron en 1962. Se llevaron a cabo utilizando un sistema denominado VERITAC, que había sido diseñado y construido por un empleado de los laboratorios de investigación de las Fuerzas Aéreas en Cambridge. Este sistema selecciona al azar dígitos del 0 al 9. Imprime un registro del dígito elegido, la conjetura del sujeto acerca del dígito de que se trata, el tiempo que dura cada ensayo y el intervalo de tiempo que transcurre entre la selección del objetivo y la conjetura. Los contadores de la consola de control proporcionan información instantánea de los resultados, pero estos contadores pueden desconectarse si así se desea. Tras cada ronda de ensayos, VERITAC se bloquea y permanece bloqueado hasta que un teletipo imprime los datos.

El aparato puede prepararse para uno de tres modos. En el modo clarividente, el sujeto tiene que adivinar el número una vez seleccionado. En el modo precógnito, la conjetura precede a la selección. Y en el modo de percepción extrasensorial general (PESG), el objetivo es observado por alguien que actúa como emisor telepático a un sujeto que se encuentra en otra habitación. De ahí que un acierto pueda ser resultado de telepatía, de clarividencia, o de ambas.

En el experimento de 1962, cada uno de los 37 sujetos completó cinco rondas de 100 ensayos cada una para cada uno de los tres modos, realizando un total de 55.000 ensayos. Cuando se analizaron los resultados, empleando la conocida prueba χ^2 de significación estadística, no apareció desviación alguna del azar, ni a nivel de grupo ni a nivel individual. Tampoco había diferencias significativas entre las puntuaciones obtenidas por «ovejas» y «cabras».

C.E.M. Hansel, en su análisis de este experimento histórico en su libro *ESP: A Scientific Evaluation* (PES: Evaluación Científica) (Scribner's, 1966), señalaba que la información instantánea de los resultados al sujeto, propia de VERITAC, la convertía en una máquina docente ideal. «Con la máquina VERITAC, los sujetos podrían recibir largas sesiones prácticas, de manera que cualquier capacidad de PES que pudiera existir llegara a intensificarse. Así pues, los parapsicólogos tendrían a la vez una máquina de contrastación y de entrenamiento. También podría sufrir algunas modificaciones y proporcionar una recompensa después de cada acierto y un castigo, como por ejemplo un calambre suave, después de cada error. Constituiría, pues, toda una máquina de condicionamiento...»

«Si doce meses de investigación sobre VERITAC pueden establecer la existencia de PES —escribía Hansel en la última página de su libro—, toda la investigación del pasado no habrá sido en vano. De no establecerse la PES, podrían ahorrarse muchos esfuerzos y muchos científicos jóvenes tendrían la posibilidad de enfocar su trabajo hacia investigaciones que merezcan más la pena.»

La mayoría de los parapsicólogos no miraron con buenos ojos ese tipo de contrastación de PES. Constituyó una excepción Russell Targ, entonces físico de Sylvania Electric Products, especializado en investigación de láser y plasma. En 1966, año en que apareció el libro de Hansel, una breve nota publicada en *Electronics* (26 de diciembre, p. 36) decía que Targ estaba trabajando sobre una caja docente de PES diseñada por David B. Hurt, ingeniero de Fairchild Camera and Instrument. Asimismo, la nota decía que el sujeto debía tratar de adivinar cuál de cuatro botones iba a encenderse, y la caja «emite su refuerzo aplicando un castigo o, en su caso, un premio».

Cinco años después, con una beca de la Parapsychology Foundation (fundada por la conocida médium Eileen J. Garrett), Targ y Hurt diseñaron y construyeron un artilugio docente de PES más avanzado. En 1972 Targ fue contratado por el Laboratorio de Electrónica y Bioingeniería del Instituto de Investigación Stanford (SRI). Desde entonces él y su socio Harold E. Puthoff, físico y científico que se

había incorporado a la plantilla del SRI un año antes, han venido dedicándose a la investigación parapsicológica. Estos dos hombres han adquirido la mayor parte de la fama que poseen gracias a su estudio de Uri Geller, el mago israelí que afirma gozar de poderes paranormales. Aquí, sin embargo, vamos a ocuparnos únicamente del experimento de la máquina docente de PES. Marca el segundo hito en el intento de aplicación de un aparato electrónico con el fin de establecer la existencia de facultades de PES en el hombre.

Esta investigación resultó posible gracias a una subvención de 80.000 \$ concedida por la N.A.S.A., y cuya administración corrió a cargo del Laboratorio de propulsión a chorro del Instituto Tecnológico de California. El informe final de 61 páginas fue publicado por el S.R.I. en agosto del pasado año, con el título «Development of Techniques to Enhance Man/Machine Communication» (Desarrollo de técnicas para realizar la comunicación hombre/máquina). Los autores son Targ, Phyllis Cole y Puthoff. Como Targ era el investigador de más veteranía, de aquí en adelante sólo utilizaré su nombre.

El informe no está clasificado. En su portada se dice que fue elaborado para su distribución «en interés del intercambio de información». Como el trabajo fue financiado con fondos públicos, cualquiera que se interese por él puede solicitar un ejemplar al S.R.I. La dirección es Menlo Park, Calif. 94025. Me he enterado de que solamente se imprimieron 50 ejemplares del informe y que hace mucho que se distribuyeron, pero el S.R.I. tiene autorización para imprimir en cualquier momento que lo desee. Es de esperar que así lo haga, porque constituye un informe importante, al que debería tener acceso todo estudioso de la parapsicología que se precie.

Pasemos a la máquina de Targ (véase ilustración más adelante). Los modelos de la misma son fabricados por Asuaris Electronics, Albion, California. (Actualmente hay otras compañías trabajando en la fabricación de modelos similares y más compactos.) Presenta cuatro paneles cuadrados, y cada uno de ellos puede exhibir una transparencia en color. Sin embargo, antes de mostrar cualquier imagen, un

elemento de azar de la máquina selecciona una de las cuatro imágenes como objetivo. El sujeto trata de adivinar éste, indicando su selección al presionar el botón cuadrado más próximo a ese panel. Tan pronto como el sujeto indica su elección, se enciende una luz tras la imagen objetivo correcta con el fin de aportar retroalimentación y refuerzo. Cuando el sujeto ha acertado, suena un timbre. Un contador situado a la derecha de los paneles indica el número de ensayo (de 1 a 25). Un segundo contador muestra el número de aciertos.

Cuando el sujeto cree que no «sabe» cuál es el botón adecuado, puede presionar el botón de «paso» situado bajo los paneles, y la máquina no registrará conjetura alguna. Hay otro botón a la derecha del botón de «paso» que devuelve los contadores a la posición de cero. Sobre los paneles hay cinco «luminosos de estímulo» para aportar refuerzo adicional. El primer rótulo «Buen comienzo», se enciende tan pronto como se acumulan seis aciertos, y se apaga cuando se llega a ocho. Entonces se enciende el segundo: «Presenta capacidad de PES». «Muy útil en Las Vegas», aparece a los 10 aciertos. A los doce se enciende «Capacidad de PES sobresaliente», y a los 14 aciertos «Psíquico, médium, oráculo».

A la izquierda de los paneles hay un interruptor giratorio. Durante este proyecto de la N.A.S.A. la máquina estaba dispuesta para medir clarividencia, pero este interruptor también puede situarse en posición de precognición y telepatía. Para contrastar telepatía, es necesario conectar un «adaptador telepático» al modelo. Esta caja-accesorio, conectada a la máquina docente mediante un cable de unos ocho metros, presenta las imágenes objetivo a un emisor telepático situado en otra habitación, quien las ve antes de que el sujeto efectúe su elección. En un artículo de Puthoff y Targ, que constituye el capítulo 22 de la antología *Psychic Exploration* (Putnam, 1974), del astronauta Edgar D. Mitchell y John White, aparece un informe del uso de un primer modelo de la máquina en su modo precógnito.



Sujeto trabajando con la máquina docente de PES de Targ.

Los autores presentan su teoría de que los acontecimientos envían ondas que se propagan hacia atrás en el tiempo pero que decaen rápidamente. Cuanto más se acerca el acontecimiento a la precognición, más intensa es la última; por ello la máquina está diseñada para seleccionar su objetivo con un cuarto de segundo a un segundo de demora tras la formulación de una elección. Los autores opinan que «el conocido fenómeno de *déjà vu* constituye la forma más común de precognición»,

no (como ciertos parapsicólogos han argumentado) la vaga reminiscencia de una experiencia de una encarnación anterior. Asimismo están convencidos de que despertarse inmediatamente antes de que suene el despertador constituye otro ejemplo familiar de precognición. Dado que éste es un «acontecimiento extenso, puntual y desagradable», su onda hacia atrás en el tiempo produce una fuerte impresión sobre la mente durmiente.

Volvamos a la clarividencia. La primera fase del proyecto de la N.A.S.A. de Targ consistió en someter a prueba a dos individuos en condiciones informales. El sujeto A1, identificado únicamente como el hijo de un científico del S.R.I., trabajó en su casa con la máquina, y su padre registró los datos en las hojas de protocolo. El sujeto A2, identificado tan sólo como un científico no perteneciente al S.R.I., trabajó con la máquina en el laboratorio pero anotó él mismo sus propios datos. El sujeto A1 realizó 9.600 ensayos, obteniendo una puntuación media de 26,06 aciertos por 100. La pendiente ascendiente de su curva de aprendizaje era de 0,077. El sujeto A2 alcanzó una puntuación media de 30,50 sobre 1.400 ensayos y una pendiente de aprendizaje de 0,714. Eran resultados estimulantes, pero debido a la falta de elementos de control se denominó a esto Fase 0 y pasó a representar únicamente un estudio piloto.

La Fase 1 engrosó un poco los elementos de control, incorporando una impresora a la máquina. En la ilustración de la página siguiente aparece una representación gráfica típica. La impresora cuenta el número de ensayos de 1 a 25 (deteniendo la cuenta en cada «paso»), registra la elección del objetivo por parte de la máquina (de 0 a 3), registra la conjetura y lleva la cuenta del total de aciertos.

De los 145 sujetos voluntarios con que contó la Fase 1, 100 eran «empleados, parientes y amigos» del S.R.I. (79 adultos y 21 niños menores de 15 años). Todos realizaron su trabajo solos en un laboratorio del S.R.I., tomando sus propios registros.

0	0	0	0	0	4	— Nueva puesta en marcha	
2	5	0	7	2	0		
2	4	0	7	1	2		
2	3	0	7	0	3		
2	2	0	7	3	0		
2	1	0	7	0	0	— Acierto	
2	0	0	6	0	3		
1	9	0	6	0	1		
1	8	0	6	1	0		
1	7	0	6	2	2	— Acierto	
1	6	0	5	0	3		
1	5	0	5	2	0		
1	4	0	5	2	0		
1	3	0	5	2	7	— Paso	
1	3	0	5	2	3		
1	2	0	5	3	3	— Acierto	
1	1	0	4	3	0		
1	0	0	4	2	1		
0	9	0	4	2	2	— Acierto	
0	8	0	3	1	3		
0	7	0	3	0	0	— Acierto	
0	6	0	2	3	7	— Paso	
0	6	0	2	2	7	— Paso	
0	6	0	2	0	3		
0	5	0	2	2	2	— Acierto	
0	4	0	1	0	3		
0	3	0	1	2	0		
0	2	0	1	1	1	— Acierto	
0	1	0	0	2	1		
Ensayo		Puntuación		Elección de la máquina		Elección del sujeto	

Registro en papel de un ensayo realizado en la máquina de PES.

Cada uno trabajó en dos o más máquinas situadas en puntos diferentes. A 22 sujetos, que cursaban estudios de secundaria inferior, o aún más jóvenes, en una escuela privada, les asistió un experimentador en su propia escuela. Los restantes 23 sujetos eran alumnos de enseñanza secundaria inferior en un centro público, donde las pruebas fueron supervisadas por los profesores.

Las puntuaciones globales de los 145 sujetos no pasaron del nivel de casualidad, ni en lo que se refiere a PES ni en materia de aprendizaje. Un cuestionario aplicado a

los alumnos del centro privado puso de manifiesto que 15 de los 22 alumnos de hecho trataban de obtener puntuaciones bajas. «Esta tendencia a experimentar con diferentes modos de interacción con la máquina —escribe Targ—, no fue tomada en cuenta a la hora de registrar o analizar los datos.» Nueve de los 145 sujetos presentaban pendientes de aprendizaje ligeramente ascendentes y 11 mostraban una PES significativa. Nadie mostraba un declive significativo en materia de aprendizaje.

Targ era bien consciente de que los elementos de control de la Fase 1 eran demasiado laxos como para justificar la inversión de la N.A.S.A. en el estudio. Aunque él no lo estudiara, resulta fácil ver por dónde pudo deslizarse el sesgo. En primer lugar, la impresora no lleva registro alguno del número total de ensayos realizados por cada sujeto. No hubo supervisión alguna de los 100 empleados, parientes y amigos del S.R.I. Se puede suponer que una elevada proporción de ellos eran «ovejas». Suponiendo que nadie hiciera trampa conscientemente, ¿cómo pudo operar su sesgo inconsciente?

El modo más obvio es mediante las decisiones sobre si una serie, registrada en papel, debe mantenerse o descartarse. Supongamos que se produce una perturbación repentina: alguien entra en la habitación, pasa un camión de bomberos por allí cerca, o suena el teléfono. Cuando la serie presenta pocos aciertos, podría producirse una fuerte sensación de que el ruido ha perturbado la PES y de que por lo tanto no debería tenerse en cuenta esa serie. O podría darse una perturbación interna que justificara la anulación total de la serie. Al sujeto se le duerme un pie, empieza a dolerle la cabeza, pasan por su mente ideas que le distraen, etc. Podría enredársele el dedo y darle la impresión de haber presionado el botón que no es. Imagínense a sí mismos actuando como sujetos sin supervisión alguna. Supongan ahora que se les presenta cualquiera de las perturbaciones antes mencionadas como posibles bases plausibles para descartar una serie. Y supongan, sin embargo, que la serie presenta un índice elevado de aciertos. ¿La descartarían?

Supongan que deciden, pero sólo de una manera vaga, realizar una serie para practicar. A medida que observan cómo se acumulan los aciertos en el contador, ¿no les resultará cada vez más difícil convencerse de que lo que habían pensado hacer no era más que una serie de prácticas después de todo? Se quedan con la serie. Pero si el número de aciertos hubiera sido bajo, la habrían descartado.

Todo esto también se aplica, como es obvio, a los estudiantes. En la escuela privada ¿con qué minuciosidad supervisaría el experimentador a los sujetos? ¿Estaría atento siempre, se pondría de vez en cuando a leer un libro, o saldría en alguna ocasión de la sala? Y ¿se habría opuesto enérgicamente el experimentador a un alumno que le explicara sus motivos para no querer quedarse con una determinada serie?

En la escuela pública, ¿cómo supervisarían los profesores a los sujetos? Targ nos dice que muchos sujetos «se quejaban del ruido y la confusión que reinaba en el lugar donde se encontraban». Y es más: «Varias docenas de participantes en la Fase 1 se habían quejado de que les distraía el traqueteo de la impresora.» No creo equivocarme mucho al decir que los registros en papel de la Fase 1 que le entregaron a Targ no serían sino unas cuantas piezas inconexas.

Targ es claramente consciente de la debilidad de su diseño experimental en esta fase. Es el diseño de un físico entrenado para investigar leyes físicas —leyes que no presentan desviaciones psicológicas. Un psicólogo experimental habría construido una impresora que mantuviera un registro inalterable de todos los ensayos. Se habría pedido a los sujetos que empezaran por el Ensayo 1, continuaran hasta un límite determinado de antemano de común acuerdo entre experimentador y sujeto, y luego entregarán una cinta sin cortes. VERITAC estaba minuciosamente diseñado para evitar sesgos por el simple recurso de efectuar un registro temporal de todos los ensayos. Debemos decir en defensa de Targ que nunca consideró la Fase 1 como algo más que un relajado proceso de exploración destinado a señalar sujetos con elevadas puntuaciones en la preparación de la crucial Fase 2, durante la cual debía eliminarse todo sesgo psicológico posible.

Para eliminarlo, se conectó al sistema un teletipo Modelo 33, de manera que, además de la impresión en papel de todos los ensayos se llevara un registro en cinta perforada. Esta cinta perforada no solamente era necesaria para mantener un registro total inalterable, sino también para facilitar la lectura y el análisis en el ordenador. La cinta perforada era introducida en un ordenador ensayo por ensayo. El ordenador analizaba los datos mientras se iban efectuando las elecciones.

Únicamente se utilizaron los mejores sujetos de la Fase 0 y la Fase 1. Eran 12 en total. Entre ellos estaba el sujeto A2 de la Fase 0. (El sujeto A1, un estudiante, había abandonado la zona para volver a la escuela.) Se eligieron 11 sujetos de la Fase 1. Debido a las quejas del ruido de la impresora que se habían producido durante la Fase 1, se la situó en otra habitación con el teletipo. De hecho, tanto la impresora como el teletipo se encontraban en el despacho del experimentador, donde resultaban inaccesibles para los sujetos.

El resultado final de la Fase 2 debió disgustar a Targ. Ningún sujeto superó el nivel de la casualidad con su número de aciertos. Ningún sujeto mostró curva de aprendizaje significativa alguna. En resumen, el experimento fue un fracaso.

Hay una característica de la Fase 2 que posee un destacado interés. El sujeto A13, que había «demostrado cierta capacidad paranormal en otras pruebas realizadas en el S.R.I.», recibió la siguiente oferta de recompensas: 1\$ por cada 10 aciertos en 25 ensayos, 2\$ por 11, 5\$ por 12, 10\$ por 13, y 20\$ por 14.

Rhine ha manifestado continuamente su convicción de que la motivación económica (entre otras) incrementa en gran medida la PES. «La motivación del sujeto a puntuar alto —escribió en 1964— se ha destacado claramente como la variable mental que parece más estrechamente relacionada con la *cantidad* del efecto psíquico mostrado en resultados de pruebas.» Para respaldar esta hipótesis, Rhine recuerda invariablemente aquella famosa ocasión, en 1932, en que Hubert Pearce, su sujeto estrella, realizó una serie de 25 aciertos de cartas de PES —todo un milagro se utilice el criterio estadístico que se utilice. Rhine motivó a Pearce ofreciéndole 100\$ por cada acierto. La suma final de 2.500\$ era tan grande que

Rhine tuvo que decirle a Pearce que en realidad no había querido decírselo. Esto siempre me ha parecido un sucio truco para jugar con Pearce, que necesitaba dinero en aquellos días de la Depresión.

Desde entonces Rhine ha informado de muchos otros casos de series perfectas de 25, normalmente tras algún tipo de motivación. El caso más notable se produjo en 1936, cuando uno de los ayudantes de Rhine estaba sometiendo a prueba a Lillian, una niña de nueve años que había alcanzado la puntuación más alta entre un grupo de niños. Rhine contaba en 1944:

Un día, tras alcanzar una puntuación inusualmente elevada, se puso a mirar por la ventana, esbozando una alegre sonrisita en su rostro.

«No digas nada —dijo—. Estoy intentando una cosa.»

El alerta experimentador cortó de nuevo las cartas, nada más que para estar seguro.

Antes de comenzar la niña suspiró, extendió las cartas, y con los ojos cerrados, movió sus labios como hablando consigo misma. A continuación enumeró las cartas sin mirar aparentemente los dorsos.

Parece ser que Rhine había oído hablar de los riesgos que acarrearía la oferta de dinero. En este caso se le habían prometido a Lillian 50 centavos si conseguía una ejecución perfecta. Es de suponer que se le pagaran. A la semana siguiente, en el laboratorio de Rhine, los poderes de Lillian fallaron cuando trató de acertar cartas de PES introducidas en sobres cerrados. Aun cuando en una de estas pruebas cometió 24 errores, Rhine considera esto un caso «prácticamente significativo» de «ausencia psíquica», o evitación PES del objetivo.

Hay otros ejemplos de sujetos que obtenían resultados perfectos en los que, en opinión de Rhine, normalmente jugaba un importante papel una motivación muy fuerte. En ninguna ocasión reconoce la posibilidad de que esa motivación tan fuerte también pueda impulsar a los sujetos inteligentes al fraude. Los magos pueden citar hasta 20 métodos fáciles para obtener rendimientos perfectos con cartas de PES.

Estos métodos van desde ver los símbolos de PES reflejados en las gafas del experimentador (en determinadas condiciones incluso pueden verse reflejadas en las córneas de personas que no lleven gafas) hasta muescas diminutas casi imperceptibles en los bordes de las cartas e incluso métodos más sutiles que prefiero no descubrir (pero que puede reinventar fácilmente cualquier niño ingenioso). Merece la pena destacar que ni una sola serie de 25 aciertos se ha conseguido bajo condiciones de control absoluto, a pesar de la fe persistente de Rhine en que en los casos no controlados las oportunidades de éxito eran genuinamente $1/5^{25}$, o sea una entre 298.023.223.876.953.125.

Caben pocas dudas de que el dinero que Targ ofreció al sujeto A13 le proporcionara un fuerte incentivo. Como dice el propio Targ, «estaba altamente motivado para generar ensayos». De más de 20.000 ensayos, unos 13.000 se llevaron a cabo bajo acuerdo de pago. Lástima que estas ofertas no tuvieran efecto. Las puntuaciones del sujeto A13, fidedignamente registradas en una cinta perforada inalterable, no sobrepasaron el nivel del azar.

Estos resultados confirmaron numerosas pruebas realizadas por «cabras», que han demostrado la ausencia de correlación entre motivación y PES. Estos fracasos generalmente no se le exponen al público porque no son noticia. Richard C. Sprinthall y Barry S. Lubetkin expusieron los resultados de una de estas pruebas en el *Journal of Psychology* (vol. 60, 1965, pp. 313-318). A 25 estudiantes voluntarios se les pidió que adivinaran una serie de 25 cartas de PES, y a otros 25 estudiantes voluntarios se les aplicó una prueba idéntica, exceptuando que una empresa ofrecía 100\$ a todo aquel que llegara a 20 aciertos. La puntuación más elevada entre los 50 fue de 10. La puntuación global no sobrepasó el nivel del azar. La puntuación media correspondiente al grupo no motivado fue de 5,56, ligeramente superior a la del grupo motivado, que fue 5,40.

Siempre que un experimento importante, como por ejemplo la prueba del S.R.I. de la máquina de PES de Targ, constituye un notable fracaso, los parapsicólogos adquieren una fuerte motivación para encontrar razones a dicho fracaso. Si la

prueba ha sido supervisada por un psicólogo escéptico, o incluso si ha estado presente alguna «cabra» como mero observador, la excusa favorita consiste en invocar una especie de Regla 22: el escepticismo destruye la sutil operación de la psique. Se trata de una regla únicamente válida en parapsicología. En otras ciencias, el fracaso de un científico dudoso a la hora de reproducir un experimento se considera evidencia en contra. Sin embargo, como se dice que los poderes psíquicos resultan adversamente influidos por la duda, los parapsicólogos no se dan por aludidos ante el fracaso de réplica alguna, a no ser que haya sido obtenido por una «oveja». En este caso no se hallaba presente ninguna «cabra», por lo que Targ pasó a acogerse a la Regla 23.

La Regla 23 establece que los poderes psíquicos resultan negativamente influidos por la complejidad. Como Rhine dijo en una ocasión, «... las preocupaciones elaboradas tienen su precio. Los experimentadores que llevamos mucho tiempo trabajando en este campo hemos observado que la tasa de puntuación va encontrando obstáculos a medida que el experimento se va haciendo más complicado, pesado y lento. Las medidas de precaución normalmente constituyen elementos de distracción en sí mismas». La Regla 23 logra un resultado verdaderamente notable. Consigue que sea imposible establecer poderes psíquicos mediante pruebas que resulten convincentes para las «cabras», que son la inmensa mayoría de los psicólogos profesionales. En la medida en que la contrastación sea informal y esté sometida a controles chapuceros, se obtendrán resultados. En cuanto se intensifiquen los elementos de control, el experimento adquirirá inevitablemente complejidad y las puntuaciones descenderán.

Pasemos a examinar el modo en que Targ lo expuso:

Para empezar, los sujetos eran decididamente conscientes de que se encontraban en una situación de prueba, a pesar de los intentos de proporcionarles una atmósfera tranquila, agradable, y nada amenazadora. Todos sabían que habían sido seleccionados para participar porque habían

mostrado buenos resultados durante el proceso de exploración, y este conocimiento creaba diversos grados de tensión.

Los sujetos de este experimento se han quejado de manera unánime de las nuevas condiciones experimentales diciendo que «es totalmente diferente, al estar conectados a una computadora» a pesar del hecho de que las nuevas condiciones de trabajo eran mucho más tranquilas y cómodas que las de los estudios piloto. Hemos dedicado un periodo considerable de tiempo a entrevistar a los más destacados de entre nuestros sujetos con elevadas puntuaciones previas. A partir de estas conversaciones, hemos determinado que poseen niveles de confianza más bajos cuando trabajan con la impresora conectada a la máquina docente que cuando trabajan bajo la asistencia de un experimentador. Y sienten el mínimo confort cuando trabajan con la perforadora en operación. No hemos hecho estudios incuestionables para confirmar estas percepciones, pero desde luego están respaldadas por el descenso de la tasa de puntuación que hemos observado a medida que hemos ido avanzando a través de las tres técnicas de registro empleadas en el programa.

En ningún momento Targ considera la hipótesis de que la Fase 2 descartara la existencia de poderes clarividentes: «Basándonos en los argumentos de E. P. Wigner —dice Targ—, podemos formular la hipótesis de que el incremento de la complejidad del sistema de observación para un acontecimiento hace que dicho acontecimiento sea cada vez más sensible a efectos del “observador”. Por lo tanto, quizás nos encontremos en una situación donde, cuanto más compleja sea la configuración de la observación del rendimiento del sujeto, mayor perturbación sufrirá su canal perceptivo.»

Desde luego, ésa es la voz de un físico familiarizado con los efectos del observador en la mecánica cuántica. No es la voz de un psicólogo. En este caso, el

«observador» ni siquiera es una persona ¡Es una computadora que se encuentra en otra habitación!

¿Qué hizo Targ? Con un experimento importante demostrando la ausencia de resultados, era lógico que buscara un modo de «rehabilitar» (son sus palabras) algunos de los marcadores buenos de los dos estudios piloto. ¿Qué método mejor para ello que abandonar los «complejos» controles de la Fase 2 y regresar a la ausencia de controles de la Fase 0?

En la Fase 3 se utilizaron ocho sujetos. Siete de ellos no manejaron impresoras de ningún tipo, simplemente fueron observados por un experimentador. Sus resultados no sobrepasaron el nivel del azar. El octavo sujeto, A3 de la Fase 1, pidió utilizar la impresora y trabajó sin observador. Se le permitió practicar todo lo que quiso. De hecho, efectuó 4.500 conjeturas de práctica frente a 2.500 conjeturas «de verdad». Su puntuación no sobrepasó el nivel del azar en las series de práctica. En las series «de verdad» mostró una ligera PES y una moderada pendiente ascendente de aprendizaje.

Este sujeto parcialmente rehabilitado es el único sujeto identificado en el informe. Se trata de Duane Elgin, analista de política de investigación en el SRI. El informe finaliza con un apéndice en el que Elgin declara su fe firme en la PES y comenta su reacción ante el fracaso de la Fase 2. Lo que más le perturbaba, escribe, era su constante confusión sobre si se encontraba en un estado mental clarividente o precognitivo. Cuando hacía una conjetura, ¿estaba adivinando la imagen recién seleccionada o se dirigía ya su mente hacia la imagen que iba a ser seleccionada a continuación? Targ se reconoce responsable de gran parte de esta confusión, que esperaba poder minimizar en futuros experimentos. Uno se pregunta por qué Elgin no se preocupaba también por la posibilidad de que sus poderes de PC pudieran ser los causantes de que el elemento de azar seleccionara la imagen que él pensaba que iba a ser la próxima. (Esta posibilidad no había sido descartada por Targ. En 1972 había anunciado que esta hipótesis de PC «sería objeto de una futura investigación».) Elgin finaliza exponiendo su opinión de que estas pruebas han

constituido valiosos ejercicios para sus «músculos psíquicos». Se siente mucho mejor ahora que en «otras situaciones donde podía utilizar facultades de PES, concretamente, telepatía, precognición, y clarividencia».

La historia del fracaso de este caro experimento es casi un paradigma de lo que ha sucedido muchas otras veces en la investigación de la PES. Sujetos con elevadas puntuaciones son identificados al principio mediante exploraciones apenas sin control, y después cuando se procede a su contrastación, bajo controles mejores (es decir, más complejos), sus poderes psíquicos se desvanecen misteriosamente. Además de las Reglas 22 y 23, los parapsicólogos poseen toda una retahíla de ellas. La Regla 24 dice que, por razones que nadie entiende, los sujetos con elevadas puntuaciones tienden a perder sus poderes. Las facultades del sujeto A3 regresaron. A pesar de eso, e independientemente del deseo de Targ de repetir las pruebas evitando de alguna manera la terrible complejidad de una computadora «observando» los ensayos a distancia, la N.A.S.A. decidió no aportar fondos adicionales.

Anexo

Mi artículo publicado en *Scientific American* fue comprensiblemente mal recibido por los creyentes genuinos. Gertrude Schmeidler fue quien escribió la carta más amistosa, fundamentalmente increpándome por no mencionar el uso de la máquina de registro de Helmut Schmidt y Charles Tart. Tart se enfadó porque yo no había sancionado su trabajo con máquinas, especialmente con su instructor de 10 elecciones (véanse capítulos 18 y 30), y porque llamé cientólogo a Puthoff.

«¿Significaría eso —preguntaba Tart— que debemos sospechar de todo científico asociado a ideas ajenas a la ortodoxia científica? De ser así, tendremos que dejar de leer *Scientific American* y la mayoría de las revistas científicas, porque sé de buena tinta que muchos de los autores que aparecen en esas publicaciones son cristianos, judíos, etc., y por lo tanto creyentes en todo tipo de cosas científicamente absurdas.» Entre nosotros, Tart es un devoto luterano, pero yo nunca he utilizado eso en su contra. Está claro que la cientología es asunto distinto. A diferencia de las

religiones tradicionales, exige una fuerte creencia en los poderes psíquicos y ostenta muchas ideas científicas que son absurdas. Decir que Puthoff es un cientólogo no es en absoluto lo mismo que decir que Tart es luterano; se parece más a la afirmación de que un físico pertenece a una sociedad que defiende que la tierra es plana.

La carta mencionada de Puthoff y Tart apareció en *Scientific American*, en enero de 1976:

Estimados Sres.:

Nos gustaría aprovechar esta oportunidad para responder a los comentarios de Martin Gardner en su crítica de nuestro informe de investigación de la N.A.S.A.

Esta investigación incluye el uso de una máquina automática, de circuitos integrados, que selecciona al azar entre cuatro tarjetas ocultas, mientras el sujeto trata de elegir la misma tarjeta seleccionada. La máquina proporciona retroalimentación inmediata con respecto al estado de la misma, y suena un timbre tras cada respuesta correcta del sujeto, lo que le permite intentar hacer uso de esta retroalimentación, así como refuerzo para mejorar su marcador. De los 147 sujetos voluntarios, fueron identificados seis cuyo rendimiento en materia de aprendizaje era significativo al nivel 0,01 o aún mejor, la probabilidad de que esto ocurriera por azar es inferior a 0,004. Por otra parte, ningún sujeto presentaba una pendiente negativa de aprendizaje de significación equivalente. En nuestro informe tomamos estos datos preliminares para indicar que «existe evidencia de funcionamiento paranormal a partir de nuestro trabajo con la máquina docente de PES». Esta evidencia incluye a un sujeto que logró puntuaciones al nivel de significación $p < 10^{-6}$ en sus 2.800 ensayos.

La crítica más importante de Gardner sobre estos experimentos está basada en un error fáctico, a saber; su concepción equivocada de la manera en que se recopilaron los datos. Los sujetos hacían series de 25 ensayos. Estos eran

automáticamente impresos sobre una banda de papel continua, que transporta un registro permanente de todos los ensayos, el estado de la máquina, y el número de ensayo. Tras una sucesión de 8 a 10 series, el sujeto presentaba la banda continua a los experimentadores para que la incorporaran al registro experimental. Las cintas siempre nos llegaban intactas con todas las series registradas. Nunca nos eran enviadas en «trozos inconexos», como afirma Gardner (implicando que un individuo podría post hoc seleccionar las series a entregar). Como estábamos interesados en la evidencia de aprendizaje dentro de la sesión de cada día, tenía una importancia especial para nosotros mantener intacta la cinta completa.

Russell TARG

Harold PUTHOFF

Sobre el mismo tema versaba una carta de Phyllis Cole, el tercer miembro del equipo de investigación:

Estimados Sres.:

En calidad de científico que, de hecho, ha dirigido esta investigación, debo responder a la crítica de Martin Gardner en lo que se refiere al estudio de la máquina docente de PES.

El ataque de Gardner a dicha investigación está basado en numerosas equivocaciones. Primeramente, los datos no eran tomados de cintas partidas a capricho del sujeto y/o experimentador en «trozos inconexos». Las cintas de datos de papel eran cortadas únicamente al término de cada sesión diaria, el registro de cada sesión llegaba íntegro a mis manos. En segundo lugar, la investigación correspondiente a la Fase 3 realizada con Mr. Elgin se llevó a cabo igualmente con todos los demás sujetos de la Fase 3; yo me sentaba al lado del sujeto y registraba sus puntuaciones leyendo el número total de aciertos por serie de 25 ensayos a partir de la visualización digital,

de cara a la máquina. Y tercero, antes de iniciarse cada una de las sesiones de la Fase 3, Mr. Elgin especificaba cuantas sesiones de «prácticas» de 25 ensayos deseaba hacer. En ningún caso ésta fue una decisión caprichosamente basada en el resultado de una serie. La puntuación media de Mr. Elgin a lo largo de los 2.500 ensayos experimentales de la Fase 3 presentaba una probabilidad de 5×10^{-4} , no ciertamente una «ligera PES», como afirma Gardner. Consideremos satisfactoria esta réplica de su trabajo previo con una impresora como aparato de registro, en el que $p < 10^{-6}$

Phyllis M. COLE

La elipsis final de la carta de Cole pertenece a un párrafo en el que cita un pasaje de mi *Fads and Fallacies* (1952), tan citado por los parapsicólogos, en el que yo decía que compartía «hasta cierto punto» el «irracional prejuicio» de los psicólogos americanos frente a la PES. Con esto no quise hacer referencia nada más que a esa especie de prejuicio que los parapsicólogos presentan ante la realidad de la PES. Piensan que la evidencia garantiza la creencia en ella, y yo no estoy de acuerdo. Mi uso de la palabra «irracional» constituyó una mala elección de adjetivo. Aprovecho la ocasión para disculparme. Tengo un prejuicio racional, lo mismo que Puthoff, Targ y Cole.

Respondí a las cartas de Puthoff, Targ y Cole pero antes de hacerlo envié una carta a Puthoff, con copias para su superior, Earle Jones, y para Ron Deutsch, entonces director del gabinete de relaciones públicas del S.R.I.

Estimado Dr. Puthoff:

Acabo de leer con gran interés la carta que Vd. y el Dr. Targ enviaron a Scientific American. Si he leído correctamente, Vd. afirma que todos los datos de la Fase 1 se encuentran registrados en una cinta completa y continuada, y que se tomaron las precauciones suficientes como para garantizar la inclusión e incorporación de todas las series efectuadas por los 147 participantes en los datos publicados.

Entiendo, desde luego, que éste era el diseño experimental, pero su descripción del modo en que funcionó en la práctica se encuentra en acusado conflicto con la información que yo he recibido de una fuente que considero completamente fiable. Ha sido esta fuente la que me ha animado a escribir; «No estoy conjeturando cuando...»

Estas dos descripciones del estado de los registros resultan tan incompatibles que me gustaría preguntar lo siguiente: ¿sería posible llegar a un acuerdo para contratar a un estadístico especializado, aceptable para todos nosotros, y pedirle que examine las cintas originales y nos envíe un informe detallado?

Martin GARDNER

Esta carta nunca obtuvo respuesta. He aquí mi réplica a Puthoff, Gardner y Targ publicada en *Scientific American*:

Estimados Sres.:

El informe de Targ y Puthoff sobre el modo en que se tomaron los datos en la Fase 1 de su malograda prueba de la máquina docente de PES de Targ difiere radicalmente de la información suministrada por cierta fuente fiable, que tuvo acceso a los registros originales. En consecuencia, escribí al Dr. Puthoff el día 16 de octubre, pidiéndole que permitiera a Scientific American contratar a un estadístico aceptable para todas las partes para inspeccionar las cintas originales. No he recibido respuesta alguna.

Incluso en aquellos casos en que el sujeto registrara sus respuestas en una cinta ininterrumpida, no hay manera de determinar si se han omitido otras series, ya que la impresora de la máquina no cuenta las series. Cuenta únicamente conjeturas de 1 a 25 en cada serie. No dudo que la Fase 1 estuviera diseñada con la expectativa de registrar cintas completas de todas las series realizadas por los 147 participantes. Lo que yo cuestiono es que funcionara de ese modo. La información que yo tengo es que algunos

participantes, incomodados por el traqueteo de la impresora, dejaban de utilizarla y se pasaban a los registros manuales. Hasta que las cintas originales sean examinadas por un experto ajeno al estudio, mantengo mi afirmación de que se encuentran «a trozos».

Ms. Cole corrige un error importante. Yo había dicho que en la Fase 3, cuando Duane Elgin fue «rehabilitado», sus puntuaciones fueron registradas en impresora. Los hechos son: Elgin puntuó significativamente en la Fase 1, mientras se utilizó la impresora. En la Fase 2, cuando la computadora se hizo cargo de la defensa frente al sesgo inconsciente, su puntuación descendió hasta el nivel del azar. En la Fase 3 no se imprimieron registros de ningún tipo. Ms. Cole se sentó a su lado y llevó un registro manual de sus 7.000 conjeturas, de las que 4.500 no se contaron por haberse decidido (de antemano) que eran series de práctica.

Aquí tenemos un ejemplo clásico de un firme creyente observado por otro firme creyente, ambos con un intenso interés en un resultado favorable. La prueba no era ni siquiera «tuerta»⁵⁵. Ninguno de los tres investigadores ha hecho comentario alguno sobre el punto central de mi artículo: que los resultados de la Fase 2, la única fase con garantías adecuadas, fueron absolutamente negativos.

Martin GARDNER

Se recibieron otras cartas interesantes. Dale Ann Kagan descubrió una curiosa anomalía en la ilustración que muestra una serie de 25 elecciones y que yo reproduje del informe oficial de S.R.I. (véase reproducción anterior del listado). Leyendo de abajo a arriba, nótese que el tercer objetivo de la máquina, 2, coincide con la elección del sujeto dos pasos más adelante. Continuando hacia arriba, cada quinta elección de la máquina coincide con la elección del sujeto dos pasos más adelante. Cinco aciertos de éstos, sobre lo que los parapsicólogos llaman Objetivos 2, no son significativos en una serie de 25 elecciones, ahora bien, ¿espaciados a

intervalos iguales? ¿Estaba siguiendo el sujeto una estrategia de conjetura, o es pura coincidencia? Yo creo que más bien esto último, pero todo ello demuestra lo fácil que resulta encontrar patrones sorprendentes en el análisis *post hoc* de datos de PES.

Richard V. Hoppe, psicólogo del Kenyon College, me recordó que el valor p , tan citado por los parapsicólogos, no constituye indicación alguna de la intensidad de la relación que se pretende contrastar. Este valor depende de muchas variables, de las cuales solamente una es la diferencia entre la puntuación esperada y la puntuación real. «El número de ensayos, que en el trabajo relativo a PES generalmente es enorme comparado con los estándares psicológicos, constituye un importante factor determinante del valor p .» Cuando Cole niega que la puntuación de Elgin en su prueba final mostrara una «ligera PES», respalda su afirmación con un valor p basado en 7.000 conjeturas, de las que 2.500 estaban destinadas (de antemano) a series no consideradas de prácticas por Elgin y Cole. No se hallaba presente ninguna tercera persona que garantice que esas 4.500 series hubieran sido declaradas ejercicios prácticos de antemano, lo cual constituye un notable fallo del diseño experimental, pero dejémoslo pasar, confiando en la honestidad de ambos participantes. Incluso con 2.500 conjeturas legítimas, simplemente un error de registro ocasional podría hacer llegar el valor p a la altura declarada. Y si hubo tales errores, el valor p no sería más que una medida del sesgo experimental.

Tanto Tart como Schmeidler me dieron un curso por correo sobre el método en virtud del cual los parapsicólogos excluyen rutinariamente errores de registro, limitándose a impedir al que realizara el registro ver las selecciones de objetivos. De esta manera, los errores de registro obedecen al azar y ejercen bien poco efecto sobre los resultados globales. Schmeidler llegó a añadir: «Dudo que cualquiera de las dos revistas americanas importantes de parapsicología aceptara una investigación en la que no se hubiera respetado esta norma.»

Aparentemente tanto a Tart como a Schmeidler les había despertado el error que cometí al decir que la prueba final de Elgin había sido sometida a registro

automático. Elgin también escribió protestando por este error, sin darse cuenta de que yo no lo había corregido por no perjudicar más a Puthoff, Targ y Cole. Imagínense la situación. La Fase 2 del experimento, cuando los controles fueron los adecuados, no produjo ningún resultado. Puthoff, Targ y Cole necesitaban desesperadamente justificar la subvención de la N.A.S.A. Su «rehabilitación» de Elgin consistió en permitirle formular 2.500 conjeturas, todas ellas registradas a mano con C., uno de los investigadores, sentado al lado de Elgin y ¡observando tanto los objetivos como las conjeturas! Lo mínimo que Puthoff y Targ podían haber hecho era que el registro lo hubiera llevado a cabo un observador sin interés emocional alguno en el resultado.

No sé lo que será de Elgin en la actualidad, pero el número del 27 de diciembre de 1976 de *New York Magazine* publicaba una sensacionalista entrevista con él, firmada por William K. Stukeley, y titulada «Psychic Power: The Next Superweapon?» (El poder psíquico: ¿La próxima superarma?). Elgin era entonces un «futurólogo» de 33 años de edad al servicio del S.R.I. El artículo consiste básicamente en un largo informe de Elgin en el que predice el desarrollo de una importante guerra civil en la década de 1990 entre la mayoría no psíquica del complejo militar-industrial y una pequeña banda de psíquicos radicales que destruirá computadoras, sistemas de armamento, redes de comunicaciones, y quizás incluso las mentes de sus oponentes, utilizando sus fantásticos poderes de PC. Opina que la única esperanza para los americanos es aceptar la realidad de la psique y utilizarla con fines pacíficos y terapéuticos. Elgin cree firmemente en sus poderes psíquicos. Se recomienda a los lectores que echen un vistazo a esta increíble entrevista así como también que lean «Powers of Mind: The Promise and the Threat» (Los poderes de la mente: promesas y amenazas), de Elgin, en *New Realites*, vol. 1, núm. 1, 1977.

En su libro *Mind-Reach*, que comentamos en el capítulo 30, Puthoff y Targ dedican un capítulo a la «Leal Oposición» en el que yo soy duramente castigado por mi artículo de *Scientific American*. La sección dedicada a este tema (págs. 180-181)

constituye una obra maestra de literatura falaz. Niegan enérgicamente que su experimento subvencionado por la N.A.S.A. fuera un fracaso, afirmando que Elgin logró puntuaciones que dejarían atrás a uno entre un millón. No aparece una sola palabra acerca del fracaso total de la prueba durante la única fase que contó con controles adecuados, y tampoco acerca de la vergonzosa manera en que se logró la «rehabilitación» de Elgin.

Puthoff y Targ cometen el error de afirmar que yo acusé a los sujetos de fraude, cuando no pude señalar con mayor claridad la facilidad con que podía operar el sesgo inconsciente. Reproducen su carta dirigida a *Scientific American*, sin hacer mención alguna a mi réplica ni a mi solicitud previa de la oportunidad de disponer de un observador que examinara las cintas originales. Mientras esas cintas no sean inspeccionadas por alguien que goce de mi respeto, no puedo aceptar la pretensión de que respalden los datos de la Fase 1. Aun cuando así suceda, y mi fuente de información resulte estar equivocada, el fracaso de la Fase 2 es lo único que importa, y continúa siendo el núcleo de este desafortunado experimento.

8. Magia y parafísica⁵⁶

La finalidad de la magia, al menos en la mayor parte de las ocasiones, es entretener al público pretendiendo violar las leyes naturales. Resulta curioso que esto tenga algo en común con la conducta del universo. Cuando una persona queda desconcertada por algún buen truco de magia, se debe a que no puede averiguar cómo lo ha conseguido el mago. Cuando un físico queda desconcertado ante una observación inesperada, se debe a que no puede averiguar cómo ha logrado hacer eso el universo.

La gran diferencia, por supuesto, es que el universo juega limpio. Es posible que sus trucos funcionen en virtud de principios de increíble sutileza, y que nunca lleguemos a descubrirlos todos, pero continúa ejecutando sus ilusiones una y otra vez, utilizando siempre los mismos métodos. O así lo parece. Cuando un científico intenta descubrir uno de esos métodos, el universo, por lo que sabemos, no se desvía de su camino para embaucarle. «Puede que Dios sea sutil, pero Él no es malicioso», es una frase de Einstein que se cita a menudo. O, como escribió en una ocasión en una carta; «La naturaleza oculta sus secretos a través de su intrínseca grandeza, pero no mediante engaños».

El mago, por el contrario, es un embustero. Sus principios, prestados en parte de la física y de la psicología (pero en su mayoría *sui generis*), están bien impregnados de deliberada falsificación del tipo más reprehensible. No se trata tanto de lo que dice el mago, como de lo que quiere decir. Mostrará la reina de corazones, le dará la vuelta sobre la mesa, y aparentemente la dejará sobre ella. Puede decir incluso, «y colocaremos aquí la reina», sabiendo muy bien que la carta que está poniendo allí ya no es la reina. Pero la mayor parte de las veces el engaño está en lo que el mago hace, no en lo que dice. Puede golpear un objeto para demostrar que es sólido cuando únicamente es sólido el punto donde da el golpe. Puede enseñar descuidadamente la palma de su mano para demostrar que no tiene nada escondido cuando tiene algo oculto en el dorso de la misma mano.

Cualquier mago les dirá que los científicos son las personas más fáciles de engañar del mundo. No resulta difícil entender por qué. En sus laboratorios el instrumental es exactamente lo que parece. No hay espejos ocultos ni compartimentos secretos, ni imanes escondidos. Si un ayudante coloca el producto químico A en un vaso de ensayo (normalmente) no lo convierte subrepticamente en el producto químico B. El pensamiento de un científico es racional, se basa en toda una vida de experiencia con un mundo racional. Pero los métodos del mago son irracionales y totalmente ajenos a la experiencia del científico.

El público en general nunca ha entendido esto. La mayoría de la gente supone que si un hombre posee una mente brillante, está cualificado para detectar el fraude. Esto no es cierto. A menos que haya sido exhaustivamente entrenado en el arte secreto de la magia, y conozca sus peculiares principios, será más fácil de engañar que un niño.

Algunos físicos tampoco han entendido esto. A finales del siglo XIX y principios del XX, numerosos científicos destacados (Oliver Lodge, William Crookes, John Rayleigh, Charles Richet, Alfred R. Wallace y otros) estaban firmemente convencidos de que los médiums, ayudados por «agentes» inmateriales, podían levitar mesas, materializar objetos y convocar espíritus audibles e incluso fotografiables de las inmensas profundidades. Un astrofísico austríaco, Johann Zollner, escribió un libro titulado *Transcendental Physics* (Física trascendental) sobre un médium americano, Henry Slade, cuya especialidad era producir insípidos mensajes procedentes de los muertos escritos con tiza sobre una pizarra, y nudos en un cordón⁵⁷. Zollner creía que Slade podía mover el cordón dentro y fuera de un espacio de cuatro dimensiones. Nadie consiguió convencer a Zollner de que un hombre tan encantador como Slade pudiera ser un mago, como resultó imposible para Houdini convencer a Conan Doyle de que no realizaba sus escapadas (Houdini) desmaterializando su cuerpo.

Y hoy día está ocurriendo de nuevo la desdichada historia, con Uri Geller en el centro de un ciclón de irracionalismo que agita a todo el mundo occidental. Geller

es un joven israelí de agradable aspecto, que inició su espectacular carrera realizando lo que llaman los magos un «acto mental» en clubs nocturnos israelíes. Un parapsicólogo americano, Andrija Puharich, le descubrió, y le presentó a Edgar Mitchell, el astronauta que antaño pisó la luna y hoy día posee su propia organización dedicada a investigar fenómenos paranormales. Mitchell financió el viaje de Geller a Estados Unidos y le dispuso una prueba en el Stanford Research Institute a cargo de Harold Puthoff y Russell Targ, dos ex físicos especializados en láser dedicados a una serie de experimentos pobremente diseñados, Puthoff y Targ publicaron un informe favorable en *Nature*.⁵⁸

Aunque Puthoff y Targ están personalmente convencidos de la capacidad de Geller para doblar metales mediante PC (psicocinesis) y ejecutar milagros aún más notables, su informe en *Nature* se limitó al poder de PES (percepción extrasensorial) de Geller. Su proeza más sensacional era adivinar correctamente, ocho veces sucesivamente, el número que aparecía en un dado que había sido tirado dentro de un archivador metálico por «uno de los experimentadores». Más tarde resultó que a Geller se le había permitido manipular el archivador, y que había realizado muchos ensayos de prueba. Como los experimentadores siempre sacudían el archivador antes de que Geller pudiera tocarlo, la manipulación de Geller parecía irrelevante, por lo que no se mencionaba en el informe de *Nature*. Este detalle aparentemente trivial dio a Geller la espléndida oportunidad de obtener información mediante una técnica conocida por los prestidigitadores⁵⁹. De haber conocido Puthoff y Targ esta técnica, les habría resultado fácil dar los pasos oportunos para excluirla. El hecho de que no lo hicieran inutiliza el experimento de los dados.

Puthoff y Targ destacan entre un pequeño grupo de físicos preparados, algunos incluso con doctorados, que se hacen llamar «parafísicos». La mayoría de ellos desarrolla su actividad en el campo de la investigación psíquica y publica libros y artículos populares. Todos están convencidos de que los fenómenos psíquicos han sido firmemente demostrados por los parapsicólogos. El hecho de que una

abrumadora mayoría de psicólogos nieguen esto es considerado como prejuicio inflexible de la ciencia oficial contra lo que Thomas Kuhn denomina un nuevo «paradigma». Los parafísicos se consideran a sí mismos en vanguardia de una nueva revolución científica que resquebraja mayor número de viejos paradigmas que la revolución copernicana. Después de todo, dicen, ¿no persiguió la oficialidad a Galileo?

En Inglaterra el más conocido de esta nueva hornada de físicos es John Taylor, un físico matemático del King's College de Londres. Cuando *New Scientist* realizó un sondeo de opinión entre sus lectores en 1975, se descubrió que Taylor estaba considerado ¡como uno de los veinte científicos más importantes del mundo! Las razones de esta estima son las frecuentes apariciones de Taylor en la emisora de televisión de la BBC, sus populares libros (incluyendo uno sobre agujeros negros), y su conocida adhesión al «efecto Geller». Su último libro, *Superminds* (Supermentes), no solamente defiende que Geller puede doblar cucharas, llaves y barras de metal con el poder de su mente, sino que cientos de niños superdotados británicos, adolescentes e incluso más jóvenes, pueden hacer lo mismo⁶⁰.

Curiosamente, Taylor nunca ve de hecho nada doblado, ni tampoco ha conseguido captar en vídeo el momento en que se dobla. Él llama a esto el «efecto timidez». La curvatura únicamente suele producirse cuando no hay nadie mirando. Les dio a sus niños unos tubos toscamente tapados con una barra metálica recta en su interior. Se llevaron los tubos a casa y se los devolvieron con la barra doblada. Por alguna razón, que Taylor es incapaz de imaginar, los niños lo consiguen únicamente cuando los tubos están mal tapados.

En la Universidad de Bath, dos psicólogos diseñaron una sencilla prueba para seis jóvenes dobla-cucharillas. Se dijo al observador que bajara la guardia transcurridos veinte minutos. Todas las varillas y cucharas que había por allí quedaron «gellerizadas» mientras los movimientos de los confiados niños estaban siendo filmados en vídeo secretamente a través de los espejos unidireccionales. En todos los casos en que algo aparecía doblado, se veía cómo los niños lo doblaban

utilizando «medios palpablemente normales». Una niña tuvo que colocar una de las varillas bajo sus pies para poder doblarla. Otras colocaban la cuchara bajo la mesa y utilizaban las dos manos⁶¹. Taylor nunca pensó que merecía la pena diseñar esta prueba, porque él ya había decidido que todos sus niños eran honestos.

Taylor no está seguro de cuál es la fuerza misteriosa que produce el efecto Geller. En *Superminds* considera muchas posibilidades: la gravedad, la fuerza débil, los neutrinos, los taquiones, los bosones intermedios, los quarks. Algunos de ellos ya habían sido propuestos por otros parafísicos como fuente de fenómenos psíquicos. Taylor termina optando por el electromagnetismo. Esto es objeto de las burlas de los parapsicólogos porque, de acuerdo con J. B. Rhine, opinan que la fuerza psíquica es un enigma para la ciencia. La posibilidad de que el efecto Geller pueda tener su origen en el engaño es, desde luego, descartada por Taylor, quien afirma haberlo presenciado personalmente.

Resulta posible hacerse una idea de lo ingenuos que pueden ser los físicos cuando sienten una fuerte inclinación a creer en fenómenos paranormales, considerando un teatral acontecimiento que tuvo lugar en el Birkbeck College de Londres, el 21 de junio de 1974. Uri Geller estaba haciendo una demostración de sus poderes ante un pequeño grupo de físicos. La figura más destacada entre los presentes era David Bohm, experto de fama mundial en el terreno de la mecánica cuántica. También se hallaban presentes los parafísicos John Hasted, Keith Birkinshaw, Ted Bastin y Jack Sarfatti (que de entonces a acá ha recuperado su apellido familiar, Sarfatti), y el investigador psíquico Brendan O'Regan, que era quien había organizado la demostración.

El increíble logro de Geller consistió en producir una «fuerte descarga en un tubo contador Geiger que tenía en la mano. La creación del reventón sucedió casi simultáneamente con la manifestación de Geller de su intención de crearlo... La creación de la descarga se correlacionaba con una respiración intensa y signos de gran agotamiento físico por parte de Geller». Cito de un provocativo comunicado de prensa firmado por Sarfatti⁶². Geller repitió el número del contador Geiger al día

siguiente para el escritor Arthur Koestler y otros. «Koestler informó de una fuerte sensación simultánea al estallido del tubo Geiger», dice Sarfatti, y estuvo «visiblemente agitado durante varios minutos». El autor de ciencia-ficción Arthur C. Clarke, que también se encontraba allí, dijo que ya era hora de que los magos «descubrieran el engaño o callaran para siempre».

«Mi estimación personal como doctor en física —concluye Sarfatti— es que Geller puso de manifiesto en Birkbeck una capacidad psicoenergética genuina, más allá de la duda de cualquier hombre razonable, y bajo unas condiciones experimentales relativamente bien controladas y repetibles»⁶³.

Nótese la clara implicación presente en el artículo de Sarfatti de que su doctorado en física le convierte en alguien especialmente cualificado para descartar el engaño. Pues bien, ¿cómo habría reaccionado un mago sin doctorado alguno, pero con ciertos conocimientos no poseídos por Sarfatti, de haber estado allí presente? Aunque no soy profesional, la magia ha constituido mi principal afición por espacio de cincuenta años. Cuando leí el informe de Sarfatti, lo primero que se me ocurrió fue que Geller quizás llevaba oculta en alguna parte de su persona cierta cantidad de una sustancia radioactiva inofensiva. Mientras se agitaba en un simulado estado de tensión física, podía haber acercado simplemente el tubo a su fuente de rayos beta. Podía llevarla en la punta de un zapato, sobre su rodilla, en la boca, detrás de una oreja, debajo de su collar, pegada al pecho, en el anverso de su cinturón. No resulta difícil obtener una fuente de rayos beta. El dial de un reloj luminoso produce un excelente crujido en un contador Geiger. En una ocasión en que Phillip Morrison preguntó a Sarfatti si alguien había examinado a Geller para comprobar si llevaba una fuente de rayos beta, Sarfatti respondió que nadie había considerado semejante posibilidad, y que era una «idea ingeniosa». Para cualquier mago esta respuesta resulta hilarante.

¿Era éste un experimento «repetible» como afirma Sarfatti en su artículo? Quizás fuera repetible ante los doctores parafísicos, pero no ante un grupo de magos experimentados⁶⁴. De hecho, los métodos de Geller son tan anticuados como

conocidos. El lector interesado puede adquirir más información sobre ellos leyendo las referencias que se citan en las notas 58 y 59.

Hasta el momento la publicación de los métodos de Geller apenas ha surtido efecto sobre las mentalidades de los parafísicos. Su reacción es exactamente la misma que la que manifestaron sus colegas en torno al año 1900, cuando se enfrentaban al fraude obvio de un médium físico. En primer lugar, dicen, el hecho de que un mago pueda reproducir un acontecimiento psíquico no significa que el psíquico lo haga de la misma manera. Segundo, aun cuando *algunas veces* lo haga de ese modo, no significa que lo haga así *siempre*. Todos los parafísicos de hoy reconocen que Geller de vez en cuando hace trampas. Después de todo, ¿no se encuentra el pobre chico sometido a la terrible presión de producir resultados, especialmente en televisión? ¿Cómo se le puede acusar de utilizar algo de prestidigitación cuando el poder psíquico no esté a su alcance? Si alguien sorprende a Geller haciendo trampas, como ha sucedido muchas veces, ¿qué? *Luego* ha hecho trampas. Pero cuando nadie le pilla, lo que hace es auténtico. Este es uno de esos viejos argumentos «cara, yo gano; cruz, tú pierdes» que los parafísicos parecen encontrar satisfactorio.

Actualmente, Sarfatti es director de lo que él llama Grupo de Investigación Física/Conciencia, una organización no lucrativa y exenta de impuestos de San Francisco. Este grupo fue fundado por Werner Erhard, excientólogo (la iglesia le expulsó en 1971) que ahora dirige un movimiento propio llamado E.S.T. (Erhard Seminars Training), destinado a despertar la conciencia de todo aquel que desee pagar por su grotesco aprendizaje⁶⁵.

Sarfatti es un teórico destacado entre los parafísicos de Estados Unidos. De acuerdo con su autobiografía, escrita en 1975 para una nueva revista de Ken Kesey, *Spit in the Ocean*, nació en Brooklyn en 1939 y obtuvo su doctorado en el State College de San Diego. Hace unos diez años comenzó a tener «extrañas experiencias subliminales», que él atribuye a la «comunicación con otros modos de conciencia». Descubrió que podía practicar la «escritura automática» (escritura sin control

consciente de la mano) y, según dice, varios de sus trabajos científicos publicados fueron escritos de ese modo.

También descubrió que gozaba de «una especie de experiencia mental colectiva» con su socio y «camarada en la exploración psíquica» el físico Fred Wolf. Mientras su conciencia no dejaba de encumbrarse, le era de gran ayuda el método E.S.T. En una carta dirigida en 1975 al mago James Randi, afirma estar en posesión de una «información seria que indica una elevada probabilidad de que se estén efectuando contactos extraterrestres». Esta información procede «de personas sensatas y con formación científica que no van detrás de un fin interesado», como J. Allen Hynek, el astrónomo que actualmente despliega tanta actividad en materia de investigación sobre OVNIS. Sarfatti y Wolf son autores, junto con Bob Toben, de un entusiástico libro de bolsillo, *Space-Time and Beyond* (Espacio-Tiempo y el más allá) (Dutton, 1975). El texto y las ilustraciones cuentan todo lo que hay sobre los cimientos teóricos de cosas como el viaje en el tiempo, la levitación, la precognición y la facultad de doblar cucharas.

La teoría de Sarfatti sobre la psique parte del intento de David Bohm de escapar de las terribles discontinuidades de la mecánica cuántica. En teoría cuántica un acontecimiento parece influir sobre otro sin transmisión alguna de energía a través del espacio o el tiempo. Estas discontinuidades básicas resultan completamente diferentes de las que se producen a nivel macroscópico. Hagan girar un haz luminoso y se desplazará un punto a lo ancho de la pared, superará el borde, y luego saltará rápidamente a otra pared más distante. Pero este salto se explica fácilmente considerando la fuente del haz. Las discontinuidades a nivel cuántico no pueden explicarse de ese modo. Un acontecimiento sucede en el punto A, otro acontecimiento en el punto B, pero no se propaga nada entre uno y otro. No podemos hacer algo mejor que «explicar» el acontecimiento invocando las leyes estadísticas. La teoría cuántica convencional no deja sitio para «variables ocultas» —algo más sobre la naturaleza, hasta ahora desconocido para nosotros, que restablecería la causalidad.

A Einstein no le gustaba esta visión de «Dios jugando a los dados» (como él la llamaba) y a Bohm, aunque no propone deidad alguna, tampoco le gusta. En la visión de Bohm el universo posee infinitos niveles estructurales, como un inmenso mar sin fondo. En cada nivel existen discontinuidades que se desvanecen cuando percibimos los patrones del nivel inferior siguiente. Bajo las entidades de la mecánica cuántica, se encuentran las entidades subcuánticas de las que todavía no tenemos conocimiento. Las entidades que conocemos son como puntas de iceberg. Las relacionamos mediante leyes estadísticas únicamente porque todavía no captamos su relación de causalidad a un nivel más profundo. Cuando finalmente alcanzamos a comprender ese nivel más profundo, volvemos a encontrarnos ante sus discontinuidades y mágicas violaciones de causa y efecto, que tan sólo pueden explicarse avanzando hacia una mayor profundidad. A juzgar por lo que sabemos, estos niveles pueden proseguir a perpetuidad. Nuestra pobre mecánica cuántica no es más que un estrato superior de lo que Milton llamaba el «oscuro abismo infinito sin fondo» del mundo.

Sarfatti desarrolla esto. Si pudiéramos contemplar el universo en lo que Bohm ha denominado su «totalidad ininterrumpida», podríamos ver que cada partícula se encuentra conectada a las demás partículas, cada acontecimiento a los demás acontecimientos, sin importar la longitud de su distancia en el tiempo o el espacio. Sacude tu dedo, y sacudirás el universo. Cuando movemos algo, todo se mueve. Donde Sarfatti difiere de otros físicos es en el lenguaje que elige para describir el nivel subcuántico. Sarfatti lo denomina «conciencia». Así pues, se coloca en la tradición clásica del idealismo filosófico. Detrás de la loca y paradójica experiencia cotidiana, detrás del aún más loco mundo de la micro-física, está la Mente.

En su antigua visión, Sarfatti mezcla varios ingredientes modernos: la paradoja «Einstein-Rosen-Podolsky», los agujeros de gusano de John Wheeler y el superespacio, la interpretación de «muchos mundos» que hace Hugh Everett de la mecánica cuántica, y especialmente de las implicaciones de un argumento formulado por John S. Bell⁶⁶. Bell ha demostrado que no existe ninguna teoría

local con variables ocultas (es decir, ningún conjunto de ecuaciones que describa las propiedades locales en el espacio y en el tiempo) que sea consistente con la mecánica cuántica. Sin embargo, esto deja abierta la posibilidad de que una teoría no local con variables ocultas —una que se aplique al universo entero— resulte ser consistente con la mecánica cuántica. No existe ni la más ligera evidencia de semejante teoría, pero su posibilidad lógica —en la que Dios *no* juegue a los dados— permite a Sarfatti y a otros propugnarla.

Consideremos al mundo como un inmenso e intrincado espectáculo de títeres. Todo lleva sujeta una «cuerda», y todas las cuerdas son manejadas por el Gran Titiritero. Parece como si el títere A arrojara una partícula al títere B, pero es una ilusión. El titiritero mueve el brazo de A, luego lleva la partícula hasta B y mueve el brazo de B para que la coja. Independientemente del grado de azar y falta de causalidad que parezcan tener los acontecimientos a nivel microscópico, la casualidad queda restablecida postulando la existencia del Gran Titiritero. Jung llama a esto «sincronicidad». Leibniz lo llamó «armonía pre-establecida». Comoquiera que llamemos al Titiritero —Dios, Ser, Tao, Brahman, o el Absoluto— sus cuerdas infinitas proporcionan la conexión que permite la transferencia de información a velocidades instantáneas a través del espacio y del tiempo.

Nadie debe pensar que dicha transferencia viola el dictado de la relatividad, que dice que las señales no pueden ir más deprisa que la luz. No existen las señales instantáneas en el sentido de que la energía se transfiera. Nada «se mueve». El tiempo no «pasa». Es lo que Sarfatti llama «transferencia superlumínica instantánea» de información mediante «conexión hiperdinámica». En nuestra metáfora, un títere tira de una cuerda aquí, y el Gran Titiritero instantáneamente tira de otra cuerda allí.

El concepto es simple, pero el parafísico lo disfrazó de concepto científico, incorporándole jerga técnica. La «medida de información», según Sarfatti, es «el grado de orden presente en la energía ya existente en un lugar determinado. Este tipo de información es codificada directamente a las ondas superlumínicas

cuántico-materiales de De Broglie». Sarfatti está convencido de que la mente humana posee detectores naturales de ondas de De Broglie a nivel molecular cuántico. «La introducción de este tipo de información cuántica directa en la conciencia despierta a menudo aparece como “paranormal” o “psíquica”. Determinados tipos de estados alterados de conciencia... parecen facilitar la captación de información cuántica directa...»⁶⁷. Pero hay más, el psíquico no solamente puede captar información instantáneamente de cualquier parte del universo, sino que también puede transmitirla de modo instantáneo. Se limita a utilizar sus poderes de PC para mover aquí una función de ondas —posiblemente alterando el estado de espín de un sistema cuántico— y es de presumir que ese movimiento obedecerá a algún tipo de código. Como esto lo mueve todo, el psíquico receptor puede captarlo instantáneamente. Cuando un físico del *establishment* no comulga con esto, Sarfatti y sus amigos le consideran desesperadamente atascado en el «chauvinismo electromagnético». (Pobre John Taylor. A pesar de su calidad de hermano parafísico, también él se encuentra atascado en el chauvinismo electromagnético.)

He aquí, finalmente, una teoría maravillosamente cierta para explicar todos los portentos psíquicos que adivinan el pensamiento y doblan cucharas. Puede transmitirse información instantáneamente al cráneo de cualquiera, sobre todo si ese cualquiera es psíquico, desde cualquier parte del universo, desde cualquier punto del pasado, presente o futuro. La telepatía, clarividencia, psicocinesis, adivinación, precognición, cura psíquica, experiencias extracorpóreas, etc., ya no adolecerán más de la falta de una teoría física. Nuestra conciencia, según Sarfatti y los demás, puede percibir al instante e influir sobre cualquier parte del universo. Puede abandonar el cuerpo y vagar, más deprisa que un fotón, a través de ámbitos infinitos del espacio y del tiempo. Si una superinteligencia de cierta galaxia distante desea comunicarse con Uri Geller y darle su poder para doblar cucharas, no hay razón por la que no pueda hacerlo. De hecho, esto es exactamente lo que Puharich defiende como fuente del poder de Geller⁶⁸. El propio Geller lo ha reafirmado en

entrevistas de televisión, así como en una autobiografía realizada por el periodista John G. Fuller⁶⁹.

Este no es lugar para entrar en más detalles sobre la gran teoría de Sarfatti de la «transferencia superlumínica de información». Deseo considerar un asunto mucho más modesto. Antes de que el parafísico emprenda el desarrollo de elaboradas teorías para explicar cómo dobla Geller una cuchara, ¿no sería prudente asegurarse primero de que Geller realmente *puede* doblar una cuchara? Mediante PC, quiero decir. No es mi deseo ahora buscarme problemas con mis amigos magos, exponiendo métodos empleados por honestos charlatanes, pero quizás me perdonen si considero con detalle la proeza más publicitaria de Geller. ¿Cómo dobla Geller una llave de coche?

En primer lugar, resulta importante saber que no existe ningún método sencillo. Hay docenas de maneras de doblar llaves de coche, algunas de ellas desarrolladas por magos después de que Geller hiciera popular este truco, y que Geller nunca utiliza porque son demasiado complicadas e inadaptables a su casual e improvisado estigma de magia. Pero el propio Geller posee muchos modos de doblar llaves, según las circunstancias. Cuando lo realice para una sola persona, digamos un periodista o algún admirador que le haya pedido una demostración privada, lo hará de una manera. Cuando se encuentre ante un gran auditorio adoptará otros procedimientos. El método a emplear depende de quién esté observando, cuántos estén observando, y a qué distancia estén observando. Si sospecha que hay un mago entre el público, no doblará la cuchara de ninguna manera.

He aquí un escenario típico, basado en la observación de muchos amigos, algunos de ellos magos, que Geller no sabía que estaban presentes y que, de hecho, vieron sus «movimientos» exactos. Vamos a suponer que Geller se encuentra en un despacho con un grupo de científicos reunidos para presenciar sus aterradores poderes. Algunos de ellos creen que Geller posee esos poderes. Otros son escépticos pero curiosos. Ninguno sabe mucho sobre magia.

Al actuar ante una audiencia como ésta, Geller tiene una abrumadora ventaja psicológica sobre cualquier mago: actúa como psíquico. De un mago se espera que realice sus milagros con rapidez y pulcritud, sin ningún fallo, mientras todo el mundo atiende como un halcón para ver dónde pillan el truco. Ningún mago, cuando sale a escena, se atreve a decir: «Lo siento, señoras y señores. Pretendía mostrarles mi gran truco de hacer flotar una bombilla encendida por toda la habitación, pero desgraciadamente no me sale. Hay escépticos entre ustedes. Las vibraciones no me son favorables.»

El psíquico, por su parte, no tiene obligación ninguna, y Geller juega este papel con una habilidad soberbia. Empieza diciendo que está muy nervioso al hallarse en tan distinguida compañía, y que no sabe si sucederá algo o no. Todo lo que puede hacer es intentarlo. Es más probable que las cosas ocurran, dice, cuando alguien quiere que ocurran. El poder que posee no es únicamente suyo. Todo el mundo lo tiene. Así pues, si todo el mundo pone todo de su parte para que las cosas ocurran, puede que así suceda. Pero nadie debe disgustarse si no es así.

Este pequeño discurso ejerce el efecto de desanimar a los escépticos en la manifestación de sus dudas. También cura en salud a Geller, en el caso de que no encuentre condiciones que le permitan hacer gran cosa. La mayor parte de las veces le permite realizar los trucos más triviales. Posiblemente, ningún mago conseguiría que la gente esperara media hora a que doblara una llave, pero esto sucede a menudo con Geller. Pedirá prestada una llave de coche, la golpeará y no pasará nada. La dejará a un lado y lo intentará más tarde. De nuevo no ocurre nada. Quizá al tercer o cuarto intento se doblará.

La razón de esta demora es que Geller no puede doblar la llave mientras no consiga la distracción suficiente como para doblarla en secreto. Esta operación dura tan sólo un instante. La mayor parte de las llaves de coche doblan fácilmente, sobre todo cuando son largas y tienen el corte de las muescas bajo. Geller se enorgullece de su fuerza (trabaja hasta con palanquetas de gimnasio, nos dice Puharich). Si ustedes tienen fuerza en los dedos, pueden doblar la mayoría de las llaves de coche

simplemente apoyándolas en sentido perpendicular a los dedos y presionando firmemente con el pulgar. Las llaves más resistentes requieren que la presión se aplique sobre su punta contra el costado de una silla, o cualquier superficie firme que se encuentre a mano. En cualquier caso, la curvatura se puede llevar a cabo en una fracción de segundo. Desde luego, debe hacerse en un momento en el que no haya nadie mirando.

Para obtener la distracción necesaria, Geller crea un volumen de caos máximo, moviéndose por toda la habitación y pasando rápidamente de un experimento a otro. He aquí algunos de los trucos que ha empleado para conseguir la distracción necesaria:

1. Geller ha intentado dos veces doblar una llave sin éxito. Lo intenta una tercera vez, permitiendo a alguien sostener la base de la llave mientras la golpea suavemente con el dedo. De nuevo, no ocurre nada. Geller finge estar disgustado. Todo el mundo se disgusta. Empieza a colocar la llave a un lado una vez más. Nadie está prestando mucha atención porque el truco ha fallado. En ese instante alguien que se encuentra en la habitación hace un comentario gracioso. Todo el mundo se vuelve hacia él y se ríe. Ese es el momento que Geller esperaba. Su mano cae a un lado de la silla mientras él también se ríe. ¿Quién, excepto un mago experto, está mirando su mano en ese instante? Geller pone inmediatamente la llave a un lado, colocándola con mucho cuidado en un punto donde queda parcialmente oculta para que nadie pueda ver que ya está doblada. Puede que no vuelva a intentar doblar la llave por espacio de otros diez minutos.

2. Geller está actuando para una persona. Ambos se encuentran sentados en sillas. La llave no se dobla. Quizás, dice Geller, estamos sentados demasiado separados. Al acercarse a su silla, las manos de Geller caen a los lados de ésta. Mientras la mueve, presiona la punta de la llave contra la pata de su silla.

3. Geller se encuentra en su apartamento entreteniendo a un invitado. Se sienta en un sofá, delante del cual hay una mesita baja con la superficie superior de cristal. No parece haber nada detrás de él que pueda utilizar como elemento de presión.

¿Quién sospecharía que el grueso cristal de la mesita sirve admirablemente como tal? Tan pronto como se produzca un mínimo de distracción, y se disperse la atención del espectador, la llave será doblada contra el borde del cristal.

4. Geller está entreteniéndolo a un grupo de personas en una oficina. Le están mirando desde una distancia demasiado corta como para lograr la distracción que necesita. Geller se muestra apologetico. Dice que algunas veces eso contribuye a que el metal se doble, siempre que haya por allí cerca gran cantidad de metal. Señala a lo ancho de la habitación y pregunta: ¿Eso es un archivador metálico? Si se encuentra en una sala de estar, apunta hacia un radiador. Todo el mundo vuelve la cabeza. En ese instante esconde las manos y las pone a trabajar. Cuando la llave es blanda, la dobla con la mano. Todo lo que tiene que hacer a continuación es sostener la llave por un extremo, ocultando la parte por donde está doblada, caminar hacia el archivador, dejar que alguien sostenga un extremo de la llave y luego doblarla milagrosamente.

5. En muchas ocasiones Geller considera necesario abandonar la habitación para obtener una distracción considerable. En 1974, en una ocasión en que estaba actuando para un grupo de personas en Ottawa, un amigo mío que se encontraba entre dicho grupo me dijo que, tras muchos fracasos a la hora de doblar la llave, Geller preguntó si había un ascensor en el vestíbulo. Dijo que podría servir de ayuda la gran cantidad de metal contenida en el hueco del ascensor. Geller procedió a encaminarse hacia el vestíbulo, arrastrando a sus espectadores. Con toda seguridad, la llave se dobló delante de la puerta del ascensor.

6. Otra de las excusas favoritas de Geller para salir de la sala donde se encuentre es decir que el agua corriente ayuda a doblar la llave. De hecho utilizó esta ridícula excusa ante los parafísicos del Birkbeck College. Permítanme citar el pasaje relevante del extático comentario de prensa de Sarfatti:

Geller consiguió doblar varias piezas metálicas mediante acción psicoenergética. Entre estas piezas se encontraba la hoja de un cuchillo y

una llave que pertenecía a Bohm. El flujo de agua de un grifo sobre el metal parecía facilitar la producción del doblamiento.

Para un mago esto significa que los parafísicos estaban mirando desde demasiado cerca. Geller sugirió lo del agua corriente. Todo el mundo se desplazó hasta un punto donde la llave pudiera colocarse bajo un grifo. En el proceso de llegar hasta allí, Geller consiguió la distracción necesaria. Pudo haber doblado la llave con la mano, contra el quicio de una puerta al pasar por ella, o de una docena de maneras distintas. La cuestión es que nadie esté mirando mientras va en dirección al sumidero.

Resulta importante destacar que Geller dobla la llave antes, y algunas veces mucho antes, del momento en que pretende que se está produciendo el doblamiento. Supongamos que encuentra la ocasión de doblar la llave después de un segundo fracaso. La llave ha sido colocada a un lado, pero detrás de algo o parcialmente tapada de manera que no resulte visible que ya está doblada. Diez minutos después, cuando vuelve a coger la llave, la sostiene de manera que únicamente salga de sus dedos la mitad de ésta. Como esa mitad visible está derecha, todo el mundo supone que la llave entera está derecha. Algunas veces frota la llave doblada hacia atrás y hacia adelante sobre la superficie de una mesa. Esta acción y el sonido que produce fortalecen la impresión de que la llave está recta. A continuación Geller ofrece a alguien sostener la llave por un extremo, mientras él oculta la parte doblada entre sus dedos.

Mientras Geller frota suavemente la llave suele preguntar a la persona que la sujeta si empieza a sentirla más caliente. Desde que la empezó a sujetar, *está* más caliente, pero la mayoría de la gente responde en seguida a la sugestión e imagina que la llave está mucho más caliente. Geller continúa frotando la llave. Lentamente aparta los dedos y deja ver la parte doblada. Realmente parece como si la llave se estuviera doblando en ese momento, especialmente cuando eso es lo que el espectador está convencido de que está ocurriendo. Geller es un maestro creando

esta ilusión. Procurará que el lado plano de la llave mire hacia la audiencia a medida que va apartando sus dedos. Luego retorcerá la llave poco a poco, dejando lentamente al descubierto el doblamiento. Al mismo tiempo gritará con gran excitación: «¡Miren, está empezando a doblarse!» Todo esto se combina, creando una sólida ilusión. Mucha gente jurará después haber visto cómo la llave se doblaba lentamente, de igual modo que se dobla una cerilla ardiendo.

Algunas veces Geller cogerá una llave, ya doblada tras un «fracaso» previo ante un espectador. Si no hay nadie más presente, quizás Geller le pida que sostenga la llave por su extremo más delgado pero por encima de su cabeza, donde no pueda ver que ya está doblada. Geller anunciará entonces que va a intentar algo que rara vez intenta. Va a desplazarse al otro lado de la habitación, a unos tres metros de distancia, e intentar doblar la llave sin tocarla siquiera.

La persona que sostiene la llave naturalmente cree que no está doblada. Geller, a tres metros de distancia, hace grandes esfuerzos por doblarla. Se acerca, examina la llave doblada, y se muestra tremendamente disgustado. ¡No ha ocurrido nada! Antes de que el espectador examine la llave —¿por qué va a examinarla si está claro que no ha conseguido doblarla?— Geller está ansioso por intentarlo una vez más. La llave vuelve a la mano de dicho espectador, que la eleva. Geller se aleja esta vez seis metros. ¡Ahora siente el poder que emana de él! Respira pesadamente y parece hallarse sometido a una tensión considerable. Sí. ¡*Sabe* que la llave se está doblando! «¿Siente Vd. cómo se dobla?» Si el espectador se deja llevar por la sugestión, imagina sentirlo. Geller le dice que mire la llave. ¡*Mirabile dictu!* ¡Está doblada 30 grados! Mientras viva, el espectador insistirá en que Geller estaba a seis metros de distancia cuando hizo que la llave se doblara. Más aún, insistirá asimismo en que Geller *nunca tocó la llave*. Una y otra vez, los informadores cuyas llaves han sido dobladas por Geller de esta manera han escrito que Geller dobló sus llaves sin tocarlas. Lo que quieren decir es que Geller no estaba tocando las llaves en el momento en que ellos supusieron que las estaba doblando. El hecho de que

Geller manipulara las llaves tantas veces antes de que ocurriera el gran milagro les parece totalmente irrelevante. De hecho, se olvidan de esto por completo.

Estas son algunas de las trampas que Geller utiliza para nada más que uno de sus pequeños milagros. No he mencionado todas sus técnicas para doblar llaves. Por ejemplo, no he dicho nada de la manera en que Geller puede recibir en secreto la ayuda de su amigo Shipi Shtrang, que a menudo le acompaña, y que a veces aparece disfrazado de uno de sus inocentes espectadores. Geller tiene además otros amigos íntimos que de vez en cuando «hacen el papelón» de espectadores inquietos. El uso de preguntones preparados, término que utilizan los magos para referirse a sus ayudantes secretos, constituye una rama de la magia en sí. Y he omitido otros métodos, en los que no se utilizan preguntones, porque están siendo empleados por amigos magos que son mucho más habilidosos doblando llaves que Geller.

Los magos padecen, desde luego, la enorme desventaja de ser considerados magos. En consecuencia, se espera que doblen una llave en condiciones bastante más rigurosas que las que se le exigen a Geller. Un «gellerita» se acercará al sorprendente Randi con una llave dentro de su puño cerrado. «Vd. dice que puede hacer algo que Geller hace —le dirá—. Muy bien, tengo la llave de mi coche en esta mano. Ahora demuéstreme que puede doblarla.

»¿Puedo examinar la llave? —pregunta Randi.

»*No puede* —responde el airado «gellerita».

»La llave está dentro de mi puño. Dóblela sin tocarla. Eso es exactamente lo que hizo Geller cuando la dobló.»

¿Qué puede hacer Randi? Puede protestar débilmente diciendo que ésas *no* eran las condiciones en las que Geller dobló la llave, pero ¿es que va a creerle el gellerita?

Hay dos rasgos que caracterizan al auténtico gellerita. Es una persona de enorme credulidad, de esa credulidad que se ve fortalecida por un enorme impulso a creer. Y es una persona incapaz de reconocer el absurdo. (Si es físico, yo añadiría un tercer rasgo: el egotismo de creer en su competencia para detectar fraudes.) En los

días del máximo auge del espiritismo, a los físicos que estaban convencidos de que los espíritus podían hacer flotar trompetas en el aire, no les hacía ninguna gracia el hecho singular de que los espíritus pudieran hacerlo únicamente en condiciones de total oscuridad. ¿Por qué los seres queridos que se han ido operan solamente en la oscuridad? Para un mago la respuesta es obvia.

Si Geller posee el poder de doblar los metales, ¿por qué resulta necesario doblarlos únicamente en condiciones de ejecución mágica? Si Geller posee poderes paranormales, ¿por qué se manifiestan de un modo tan insignificante como el doblamiento de cucharas? Si Geller puede doblar una barra de metal mediante PC, ¿por qué no puede enderezarla de nuevo?

Las proezas realizadas por importantes rivales de Geller son todavía más divertidas. Ted Serios, un mozo de hotel de Chicago, convenció a parapsicólogos tan destacados como Thelma Moss, Charles Tart, Gertrude Schmeidler, William Cox y Jule Eisenbud de que podía hacer que su recuerdo de viejas fotografías se registrara en película Polaroid, simplemente mirando al interior del objetivo a través de un rollo de papel que él mismo sostenía delante del mismo. En cuanto dos magos explicaron lo fácilmente que Serios podía haberles engañado, éste perdió su poder y desapareció de la escena de los psíquicos⁷⁰. Sin embargo, ninguno de los parapsicólogos antes mencionados cambió de opinión acerca de la autenticidad del poder de Serios.

La psicocinética más destacada en Rusia es Nina Kulagina, que consigue que los objetos se desplacen a lo largo y ancho de la superficie de una mesa y que las pelotas de ping-pong floten en el espacio. A los magos americanos, que solamente la han visto actuar en películas, no les ha impresionado nada⁷¹. Dean Kraft, un muchacho de Brooklyn, causó gran sensación hace dos años cuando apareció un artículo sobre él en *Village Voice*⁷². Su especialidad era hacer que una pluma le siguiera a través de una alfombra y que trozos de un pastel saltaran fuera de la fuente donde se hallaban. En seguida dio el salto (demasiado de un tirón, según él) y se convirtió en curandero psíquico. Curar enfermedades le parece mucho más

fácil que mover plumas. Ahora trata, según afirmaciones suyas, a unos 30 pacientes diarios. Sus curas son totalmente «gratis», pero los pacientes envían sus donativos a un fondo creado para él por Judy Skutch, uno de los primeros pilares financieros de Geller.

Otra maravilla de la PC que se ha manifestado recientemente en los Estados Unidos es Felicia Parise, ex auxiliar de clínica en el Maimonides Hospital de Brooklyn. Después de ver una película sobre Kulagina, Parise descubrió que también ella podía conseguir que corchos, trozos de papel de aluminio y botellas se desplazaran y rodaran por una mesa. Fue descubierta por Charles Honorton, entonces director de investigación en materia de parapsicología del Maimonides Medical Center. Según Honorton, Parise ponía una botellita de plástico sobre la placa de formica del mostrador de su cocina, se concentraba, y la botellita se alejaba de ella unos cinco centímetros. «Yo examiné el mostrador —decía este distinguido parapsicólogo a un informador—. Prácticamente lo levanté para asegurarme de que no había ninguna ayuda mecánica a la que ella pudiera haber sacado provecho... Pero no encontré ninguna.» ¿Ha descubierto Parise los invisibles hilos de nylon que a veces utilizan los magos? Honorton no realizó esfuerzo alguno por someterla a la observación de un mago cualificado⁷³.

«Me parece —escribió Conan Doyle en *The Coming of the Fairies* (La llegada de las hadas)— que con un mayor conocimiento y medios nuevos de visión, estas personas están destinadas a convertirse en algo tan sólido y real como los esquimales».

Estas «personas», a las que Doyle se refería, eran diminutas criaturas con finísimas alas que habían fotografiado dos muchachas en los bosques de Yorkshire⁷⁴.

Sustituyan «personas» por «energías psíquicas» y «esquimales» por «leyes de la física de nuestros días», y tendrán el espíritu de lo que los parafísicos están intentando decirnos⁷⁵.

Anexo

La siguiente carta de Harold Puthoff y Russell Targ apareció publicada en *Technology Review*, octubre/noviembre de 1976.

En el artículo de Martin Gardner sobre «Magia y parafísica» aparecían ciertas referencias al trabajo realizado con Uri Geller en el Stanford Research Institute. Desgraciadamente, las afirmaciones de Gardner sobre lo que ocurrió en el S.R.I. y lo que nosotros publicamos constituyen un craso error. Por lo tanto, deseamos informar a sus lectores de los hechos en cuestión, siendo posible verificar todo ello independientemente sobre la base de la información de dominio público.

Para empezar, Gardner afirma que «aunque Puthoff y Targ están personalmente convencidos de la capacidad de Geller para doblar metales mediante PC (psicocinesis) y ejecutar milagros aún más notables, su informe publicado en Nature se limita al poder de PES (percepción extrasensorial) de Geller».

Gardner está equivocado en ambos puntos. En realidad no estamos convencidos de la capacidad de Geller para doblar metales, y nuestros hallazgos negativos fueron publicados en el mismo artículo de Nature al que Gardner se refiere (R. Targ y H. Puthoff, vol. 252, n.º 5.476, p. 604): «Se ha extendido ampliamente la información de que Geller ha puesto de manifiesto su capacidad para doblar metales por medios paranormales. Aunque hemos observado a Geller doblando metales en nuestro laboratorio, no hemos conseguido combinar tales observaciones con unas condiciones experimentales adecuadamente controladas, para obtener datos suficientes para apoyar la hipótesis paranormal.» Una declaración más detallada aparece en la película del S.R.I., Experiments with Uri Geller (Experimentos con Uri Geller), cuyo texto fue hecho público el 6 de marzo de 1973 en una comunicación presentada a un coloquio de física en la Universidad de Columbia. Con respecto al doblamiento de metales, el texto dice: «Uno de los principales atributos de Geller que ya conocíamos era su facultad para

doblar metales. En el laboratorio no conseguimos comprobar que lo hiciera... Viendo esta película resulta evidente que la interpretación de una simple foto no basta para determinar si el metal es doblado por medios normales o paranormales... No está claro si la cuchara se dobla porque Geller tiene unos dedos extraordinariamente fuertes y un buen control de movimientos micromanipulativos, o si de hecho la cuchara “se convierte en plástico” en sus manos, como él dice.»

Al comentar nuestro experimento de la caja-dado, Gardner pasa a decir que la serie de conjeturas correctas, en lo que se refiere al resultado que iba a aparecer en la cara superior del dado, estaba seleccionada a partir de una serie más larga que incluía «muchas series de ensayos previos». Esto es completamente falso. Los hechos son exactamente tal como aparecen descritos en el trabajo de Nature y en la película del S.R.I. El experimento se realizó diez veces, con Uri pasando dos y dando una respuesta correcta las ocho restantes. Estos diez ensayos fueron los únicos diez; no fueron seleccionados de otra serie más larga; no hubo ensayos previos ni ensayos posteriores, como dice Gardner.

Los errores de Gardner parecen deberse a su aceptación al pie de la letra de las erróneas especulaciones del autoproclamado detractor de Geller, el sorprendente Randi.

Mi réplica a esta carta aparecía en el mismo número:

Profeso una enorme admiración hacia la experiencia de Puthoff y Targ en un campo: el de la ofuscación verbal. Permítanme comentar cada uno de sus dos puntos por separado:

Punto 1.—Cuando digo que Puthoff y Targ están «personalmente convencidos» de la capacidad de Uri para doblar metales, utilizo la frase en el sentido del lenguaje común, como cuando un astrónomo dice estar personalmente convencido de que en nuestra galaxia no hay quasares. Se

trata de un cálculo probabilístico, como toda opinión científica. Cuando Puthoff y Targ niegan estar convencidos de que Geller pueda doblar metales, quieren decir que no están «convencidos» porque no han probado dicha capacidad en su laboratorio. A título privado, en cartas y conversaciones, han expresado su creencia personal de que Geller posee dicha capacidad. Si Puthoff y Targ desean precisar sus actuales opiniones acerca de los poderes de PC de Uri Geller, permítanme hablar en términos de cálculo probabilístico: ¿en cuánto tasan ahora la probabilidad de que Geller posea capacidad de PC? Si la tasan bajo, significa que han cambiado de idea.

En mi artículo yo decía que Jack Sarfatti, el primer parafísico que apostó su reputación a los poderes de PC de Uri Geller, pero que recientemente ha tachado a éste de fraude, «no dudaba» de que otros tuvieron capacidad de PC. Sarfatti me telefoneó para decirme que esto no es cierto. El duda de la existencia de PC. Además añadió que dudaba de «todo», excepto de la existencia de sí mismo. Esto me sorprendió, porque yo dudo incluso de mi propia existencia —quizás yo no sea más que una ficción del sueño del Rey Rojo (consúltese A través del Espejo de Lewis Carroll). Cuando he dicho que Sarfatti no duda de la PC, lo he dicho en el sentido del lenguaje común, como cuando un físico dice que no duda del electromagnetismo.

Punto 2.—En mi artículo no dije que en la prueba de la caja-dado Puthoff y Targ seleccionaran diez conjeturas de una serie más larga. Dije que se habían realizado muchas «series de ensayos previos». Una serie de ensayos, en lenguaje común, es una serie de práctica. Sin embargo, siempre que alguien señala que se realizaron series de prácticas con la caja-dado, Puthoff y Targ se empeñan en negar que esas diez conjeturas se «seleccionaran» a partir de ensayos previos. No fueron seleccionadas.

Pero ésa no es la cuestión. La cuestión es que se realizó un gran número de series de práctica durante las que se permitió a Geller manejar la caja. Esto

le proporcionó el tiempo necesario para diseñar un método de engaño para cuando tuviera que realizar la prueba definitiva de diez ensayos. Esto es todo lo que dije y quería decir.

Cualquiera que lea la carta de Puthoff y Targ supondría que no hubo sesiones de práctica. Sin revelar información privada alguna, me doy por satisfecho con los siguientes datos publicados:

— *En el número de Psychic correspondiente a julio de 1973, aparecen dos fotografías de Geller llevando a cabo la prueba de la caja-dado. En la primera vemos a Geller registrando su conjetura de la cara del dado, con la caja cerrada a un metro de distancia de su mano, y bajo la mirada atenta de Targ. En la segunda, vemos a Geller abriendo la caja para comprobar si ha acertado. Suponemos que ésta es la caja empleada en la famosa prueba porque vemos el membrete S.R.I. impreso en su parte superior. En el ofuscante dialecto de Puthoff y Targ, éste no es un «ensayo de seguimiento» porque no forma parte de la prueba de la que ellos informaron.*

— *En el libro minuciosamente documentado de John Wilhelm, The Search for Superman, recién publicado por Pocket Books, aparece un informe sobre las pruebas con cajas de dados llevadas a cabo en la habitación de un motel por Geller. Este realizó todas las tiradas, aunque Puthoff insiste en que lo hacía con la fuerza suficiente como para «garantizar la honradez de las tiradas».*

Comentaba Targ: «Es como un niño cuando tiene algo que hace mucho ruido y no deja de moverlo y moverlo.» Targ también dijo a Wilhelm que, en la famosa serie de diez, se permitió a Geller colocar sus manos sobre la caja al estilo de los zahoríes.

Targ dijo a Wilhelm que el S.R.I. posee una cinta de vídeo de buena calidad de otra prueba con dados en la que Geller, cinco veces seguidas, apuntó correctamente el número del dado antes de que la caja fuera agitada. Targ sacudía primero la caja, luego Geller la cogía y sacaba el dado. Como los

magos familiarizados con trucos de dados conocen diversos modos de controlar un dado limpio al sacarlo de una caja, ¿por qué no dejar que algunos magos vean esta valiosa grabación? ¿Por qué guardarla con tanto secreto? Targ quedó tan impresionado por esta prueba que transmitió a Wilhelm su sospecha de que, incluso durante la serie de diez de la que informaron, Geller utilizara probablemente precognición, y no clarividencia, para adivinar el número que más tarde «vería al abrir la caja». Nota: Targ dijo que ¡era Geller quien abría la caja!

En la banda sonora de la película del S.R.I. que Puthoff y Targ citan en su carta, se escucha lo siguiente: «He aquí otro experimento ciego en el que se coloca un dado en una caja de archivador metálico... Se tira la caja sin que el experimentador ni Geller sepan dónde está el dado o cómo ha caído. Este es un experimento vivo —en este caso, Geller adivinaba que había salido un cuatro, pero primero había pasado porque no estaba muy confiado. Notarán que estaba en lo cierto y se alegró bastante de haber acertado, pero esta prueba concreta no forma parte de nuestras estadísticas.»

Hasta ahora, que yo sepa, ni Puthoff ni Targ han revelado si este ensayo, que fue grabado en cinta de vídeo, formaba parte de la prueba de diez ensayos. En el caso de no ser así, entonces seguramente formaba parte de una serie de práctica. Y, de ser así, entonces es de presumir que toda la prueba de los dados fuera grabada completa en cinta. En interés de la verdad científica, Puthoff y Targ deberán someter esta grabación completa a la inspección de algún mago. Entonces se podría determinar de forma inequívoca si es viable o no la teoría, sugerida por James Randi, de que Geller podría haber hecho trampa. Adelante, señores, veamos la cinta completa. Si estamos equivocados, lo reconoceremos humildemente.

Martin GARDNER

Mucho ha llovido desde entonces. Taylor ha cambiado su opinión en lo que se refiere al doblamiento de metales (véase capítulo 16 de este libro). Puthoff y Targ están haciendo todo lo posible por olvidarse de Uri, ya que ahora dedican sus energías a investigar sobre la clarividencia, o lo que ellos prefieren llamar la «visión remota» (véase capítulo 30). De manera incidental, Puthoff expuso recientemente a un amigo mío cierta información nueva y alarmante sobre la famosa prueba de dados a diez tiradas. No tuvo lugar de una vez, dijo Puthoff, ¡sino que se prolongó a lo largo de varios días!

Esto responde a la tercera de las once preguntas que el psicólogo Richard Kammann (que se esmeró en obtener información para *The Psychology of the Psychic*, Prometheus Books, 1980, libro que escribió con David Marks) dirigió a Puthoff en 1978. Algunas de las demás preguntas eran:

¿Qué ensayos fueron realmente grabados y cuáles filmados? ¿Qué ensayos no fueron ni grabados ni filmados, y cuáles fueron ambas cosas?

¿Se llevaron a cabo todos los ensayos en una sala del S.R.I., o algunos se realizaron en otras salas? ¿Se hizo alguna prueba en la habitación del motel de Uri?

¿Se grababan las cintas o las películas de manera continua durante cada ensayo, o eran interrumpidas en algún momento?

¿Hay alguna razón por la que ustedes eligieran la inclusión de un ensayo de «paso» en la película del S.R.I. sobre Geller? ¿Fue éste uno de los dos ensayos de paso de los que informaba el artículo de Nature?

¿Resulta posible saber el tiempo que tardó Geller en responder en cada ensayo, una vez tirado el dado?

Esta carta nunca obtuvo respuesta. Constituyó un elemento típico más de una larga historia de evasiones y silencios que Kammann y Marks sufrieron a manos de Puthoff y Targ, incluyendo su persistente negativa a suministrar transcripción alguna de pruebas de visión remota. Probablemente nunca sabremos exactamente lo

que ocurrió durante la prueba del dado, a menos que Uri algún día decida contarlo todo.

Sarfatti respondió a mi artículo con una larga carta dirigida a *Technology Review* (marzo-abril, 1977):

Deseo comentar el artículo de Martin Gardner «Magia y parafísica», que contiene extensas descripciones de mi investigación, opiniones y especulaciones.

1. No he pasado de llamarme Sarfatt a Sarfatti, sino que he recuperado oficialmente mi apellido original. Mi padre se llamaba Hyman Sarfatti.

2. Mi doctorado en física no procede de San Diego State College, que no imparte ese grado. Lo obtuve en la Universidad de California en Riverside. (Fui profesor ayudante de física en San Diego State College.) También he estudiado con David Bohm en la Universidad de Londres y con Abdus Salam en el Centro Internacional de Física Teórica de Trieste.

3. Estoy abierto a la posibilidad de comunicación extraterrestre procedente de civilizaciones avanzadas. Sin embargo, no creo de manera ciega o dogmática que tales comunicaciones con una inteligencia superior se estén produciendo de hecho. Mantengo un sano escepticismo ante el flujo creciente de evidencia subjetiva y circunstancial aportada por personas situadas en posiciones responsables, que aluden a contactos extraterrestres por medios distintos de las señales electromagnéticas. En definitiva, constituye toda una tergiversación identificar mi postura con la de Andrija Puharich y Uri Geller.

*Comparen mi visión de la cuestión extraterrestre con la del Dr. Frank Drake, director del Centro Nacional de Astronomía e Ionosfera de Cornell. En su artículo «On Hands and Knees in Search of Elysium» (*Technology Review*, junio, 1976) encontramos afirmaciones como ésta: «Todas las personas de S.E.T.I. (*Search for Extraterrestrial Life*) nos hemos visto atormentadas por la creencia de que hay señales de radio alienígenas*

atravesando nuestros despachos y hogares, que podrían detectarse ahora con el instrumental existente, siempre que supiéramos en qué dirección y en qué frecuencia escuchar» (p. 25).

La postura del Dr. Drake sobre la posibilidad de comunicación extraterrestre es mucho más clara que la mía.

Tanto S.E.T.I. como mi organización, el Grupo de Investigación Física/Conciencia (P.C.R.G.), coinciden fundamentalmente en que todo intento de comunicación con inteligencias extraterrestres es sano y deseable. S.E.T.I. piensa que los extraterrestres existen casi con seguridad, que se comunicarán mediante señales electromagnéticas y que ningún terrícola ha recibido todavía dichas señales.

*P.C.R.G. contempla la posibilidad de que los extraterrestres existan y puedan elegir el empleo de otros medios aparentemente posibles dentro de la estructura formal de la mecánica cuántica, a saber, la comunicación supraluminal cuántica. Un experimento que actualmente está realizando Aspect (su diseño aparece en *Physics Letters*, 54A, 25 de agosto de 1975) puede refutar la posibilidad de comunicación supraluminal cuántica. En el caso de que los resultados experimentales de Aspect sean negativos y confirmados, el P.C.R.G. dejará de contemplar la posibilidad supraluminal.*

4. Niego la afirmación de Gardner; «Sarfatti no duda de la existencia de poderes de PC». Dudo de la existencia de poderes de PC —y de la transferencia supraluminal de información—. Sin embargo, acepto la posibilidad de su existencia, ya que la mecánica cuántica parece tener sitio para ellas, véanse por ejemplo las interpretaciones «participativa» y «consciente» que hacen de la mecánica cuántica John A. Wheeler y Eugene Wigner, respectivamente.

El reciente trabajo de Henry P. Stapp, «Are Superluminal Connections Necessary?» (Lawrence Berkeley Laboratory 5559, 8 de noviembre de 1976) aporta un fuerte respaldo a la interpretación de transferencia supraluminal

de información dentro de la teoría cuántica. Así escribe el profesor Stapp; «Si son ciertas las predicciones estadísticas de la teoría cuántica en general y si el mundo macroscópico no es radicalmente diferente del que se observa, entonces lo que ocurre macroscópicamente en una región del tiempo-espacio debe depender en determinados casos de variables controladas por experimentadores situados en lejanas regiones espacialmente separadas. El misterio central de la teoría cuántica es “¿cómo se transmite la información tan deprisa?”. ¿Cómo se consigue recopilar la información sobre lo que está ocurriendo en todas las demás partes para determinar lo que es probable que ocurra aquí? Los fenómenos cuánticos aportan prima facie evidencia de que la información se extiende de un modo que no corresponde a las ideas clásicas. Así pues, la idea de que la información se transmita supraluminalmente no resulta, a priori, nada irracional.»

De existir la transferencia supraluminal de información, seguramente sería utilizada para sus comunicaciones por una civilización extraterrestre avanzada que no deseara esperar años entre una transmisión de información y otra. De acuerdo con esto, ¿por qué no gastar unos cuantos millones en investigar realmente la posibilidad cuántica supraluminal antes de gastar miles de millones de dólares en estudios electromagnéticos como el Proyecto Cyclops? S.E.T.I., en su ignorancia de la posible alternativa cuántica, parece querer sentar cátedra sobre la existencia de formas rivales de comunicación extraterrestre sin debate. P.C.R.G. no piensa permitir que esto ocurra. Si el Proyecto Cyclops fuera de gran valor por razones puramente científicas, independientemente de la cuestión extraterrestre, entonces quizás debiera ser apoyado. Pero los creadores del proyecto no han aclarado esto al público.

5. Mr. Gardner escribe: «... el concepto (de transferencia supraluminal de información) es sencillo, pero el parafísico le da un cariz científico arropándolo con jerga técnica. La “medida de información”, según Sarfatti,

es el grado de orden presente en la energía existente en un determinado punto...»

Esto es más que un mero arropamiento de jerga técnica. Por ejemplo, David Hawkins escribe: «...el concepto físico de trabajo, a diferencia del de energía, posee en sí mismo un aspecto de información. El ejercicio de “trabajo útil” ... consiste en producir una situación que tenga un orden o una información determinados. Consiste en informar de alguna manera a un sistema físico, de transferirle orden o información. Decir que la energía libre es energía disponible para trabajo externo equivale a decir que no puede surgir orden ex nihilo, sino únicamente mediante transferencia» (Language of Nature, p. 216).

En el siglo XIX, lord Kelvin dejó bien establecida la noción de orden como cualidad termodinámica de la energía. La nueva idea que yo presento se refiere a la transferencia supraluminal (es decir, de género espacial), no local, de la cualidad de la energía, no de la cantidad de la misma. Sugiero que la esencia de la teoría cuántica es la transferencia no dinámica del orden (es decir, de la cualidad de la energía) sin transferencia dinámica de energía a través del espacio. Como Schrödinger escribió sobre el efecto Einstein-Rosen-Podolsky: «Resulta bastante desalentador que la teoría (cuántica) permita a un sistema ser gobernado o pilotado en uno u otro tipo de estado a merced del experimentador, a pesar de que éste no tenga acceso a él» (Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, 31, 555 [1935]).

6. El apoyo de Werner Erhard al P.C.R.G. no implica que Mr. Erhard o E.S.T. (Erhard Seminars Training) respalden plenamente toda acción y política del P.C.R.G., ni viceversa. P.C.R.G. no forma parte de E.S.T. Mr. Erhard y yo compartimos una cordial relación personal, que enriquece nuestras vidas independientemente de nuestras creencias ideológicas y científicas.

Jack SARFATTI

En una ocasión mencioné a un alto responsable de E.S.T. que Sarfatti había terminado una carta diciendo que Werner Erhard y él compartían una «cordial relación personal». El citado responsable se echó a reír y dijo: «Werner no mantiene una cordial relación personal con nadie.» En cualquier caso, después de que E.S.T. echara abajo la petición de Sarfatti, éste se convirtió en un cruel enemigo de E.S.T., enviando innumerables notas de prensa acusando a Erhard de fascista nato. Durante estos últimos años Sarfatti ha estado promocionando un invento, para el que ha solicitado patente, diseñado para transmitir información codificada más deprisa que la luz. No conozco ningún otro físico que piense que va a funcionar. Si lo hace, Sarfatti se convertirá en uno de los físicos más grandes de todos los tiempos.

Mientras escribo esto, Bantam Books está a punto de reimprimir *Space-Time and Beyond*. No conozco ningún volumen tan comeccocos como éste. Incluso Sarfatti piensa así ahora. Ha roto con sus dos antiguos colaboradores y se ha negado a que aparezca su nombre en la nueva edición, revisada por Toben. El agente, dicho sea de paso, que vendió el libro original a Ditton fue nada menos que Ira Einhorn, hoy día fugitivo de la justicia, tras haber desaparecido en libertad bajo fianza en 1981, mientras esperaba ser juzgado en Filadelfia por el asesinato de su novia, Holly Maddux.

Escribí a John Macral III, presidente de Ditton, para obtener confirmación de sus planes de autorizar a Bantam la reedición. Su respuesta contiene una clásica afirmación que merece la pena airear. «El hecho de que el libro sea o no serio, o, como Vd. dice, carezca de valor, sobrepasa mi capacidad de juicio.» No hay duda. Pero ¿no están obligadas las editoriales responsables, que no se sientan competentes para juzgar libros científicos, a enviarlos a profesionales para su evaluación antes de publicarlos? Moralmente obligadas, quizás, pero esta práctica rara vez se sigue cuando se trata de un manuscrito de un oligofrénico, que presenta un gran potencial de cara a satisfacer el hambre de bazofia científica del público.

Wilbur Franklin, parafísico del estado de Kent que mencioné en mi última nota a este capítulo, falleció inesperadamente en la primavera de 1978. Su pretensión psíquica más sensacional ha sido un artículo reproducido en *The Geller Papers*, editado por Charles Panati. Utilizando un microscopio electrónico, había examinado una fractura que Uri había producido en un anillo de platino y concluyó que aquellas inusuales superficies de fractura únicamente podían haber sido originadas por medios paranormales. Hasta 1977 no descubrió su error. Para inmenso desánimo de Franklin, un nuevo examen de la fractura reveló que ésta se había producido en una soldadura incompleta, donde el joyero había unido la caña del anillo a la parte del mismo que sostenía la piedra. Franklin concedió que podía haber causado fácilmente la rotura una mera presión mecánica, aunque continuaba creyendo que Geller había roto el anillo de modo paranormal. Su apenada carta relatando su error apareció en el *Humanist*, septiembre-octubre de 1977.

Aquel mismo año el *Chicago Journal* obtuvo una cuchara rota por Uri ante el público. Uri había seleccionado esta cuchara de un montón de unas 30 cucharas que había sobre una mesa. Se rompió entonces otra cuchara de tipo similar, doblándola hacia atrás y hacia adelante hasta que el fatigado metal se quebró. Las dos cucharas fueron enviadas a una empresa consultora, para su examen con microscopio electrónico. El examen no consiguió demostrar diferencia alguna entre ambas fracturas. Los detalles aparecieron publicados en el número del 19 de junio de 1977 del *Journal*. El método usual de Uri para doblar cucharas en escena consiste en tener a uno de sus ayudantes, disfrazado de espectador, con una o más cucharas previamente fatigadas hasta el punto de que cualquier golpe haría que la cuchara se doblara y partiera por el punto debilitado. Ningún mago que se precie en algo se rebajaría a realizar este tipo de proezas de guardería, pero los crédulos gelleritas piensan que están presenciando un milagro.

9. La irrelevancia de Conan Doyle⁷⁶

Algunos árboles, Watson, crecen hasta determinada altura y de pronto desarrollan cierta excentricidad repugnante. Lo verás a menudo entre los seres humanos.

CONAN DOYLE, La aventura de la casa vacía

¿Qué tiene que ver ese eminente espiritista... con Sherlock Holmes?

T. S. ELIOT

Pueden formularse preguntas similares a la de Eliot sobre muchos otros plumíferos famosos, cuyos nombres han quedado asociados a personajes presuntamente ficticios. ¿Qué tiene que ver aquel soldado manco español del siglo XVI con Don Quijote y Sancho Panza? ¿Qué tiene que ver aquel francés mulato, de pelo rizado y cara redonda, libertino, manirroto y peón de las letras con Athos, Portos, Aramis y D'Artagnan?

La respuesta, desde luego, es «nada». El caso de Cervantes resulta particularmente instructivo, porque posee mucho en común con el de Conan Doyle. Los dos libros de aventuras del Caballero de la Mancha cuentan la historia de una larga amistad entre un soñador —y, sin embargo, hombre de acción— y su fiel compañero con los pies en la tierra. Ahora sabemos, gracias a los últimos esfuerzos de eruditos españoles, que estas aventuras no fueron escritas por Cervantes, sino por Sancho Panza. Tras la muerte de su amo, Sancho vendió sus memorias a Cervantes, quien, con mucha picardía, las ocultó hasta que también hubo fallecido Sancho.

Debería haberse sospechado esto mucho antes de que saliera a relucir la verdad. Cervantes tenía poco interés en Don Quijote. De lo que estaba orgulloso era de su

poesía y sus comedias, todas ellas escritas en un estilo clásico y minucioso. Únicamente porque tenía fuertes deudas permitió que su nombre apareciera en la relajante y descuidadamente escrita obra de Sancho.

Sancho era, desde luego, mucho mejor escritor que Cervantes. Distaba mucho de ser la persona torpe que él mismo configuró, pero, al igual que James Boswell y John Watson, se asignó a sí mismo modestamente un papel inferior, con el fin de brindar un mayor homenaje a su amigo.

Desgraciadamente, escribió sus recuerdos de Don Quijote a una edad avanzada, cuando su memoria ya empezaba a fallar, y están llenos de lapsus que Cervantes nunca habría dejado en el manuscrito si se hubiera molestado en repararlo cuidadosamente. Cervantes tenía tan poco interés en la primera parte de las memorias de Sancho, que hasta diez años más tarde, cuando volvió a necesitar dinero desesperadamente, no consideró la publicación de la segunda. Esta vez cuidó más la edición, añadiendo pasajes en los que trataba de explicar las contradicciones que no había conseguido captar en el volumen anterior.

Hay muchas razones para creer que Doyle tenía tan poco que ver con los manuscritos de Watson como Cervantes con los de Sancho Panza. De igual modo que Cervantes, Doyle carecía de interés por —y de hecho, sentía desprecio por— los relatos que firmó como suyos. Pero tan pronto como empezaron a convertirse en grandes éxitos populares, empezaron asimismo a crearle una creciente necesidad de otros proyectos, que dejó que continuaran apareciendo con su firma, retocándolos aquí y allá, pero editándolos tan apresuradamente que quedaban sin salvar muchas de las contradicciones de Watson, igual que ocurría con las de Sancho.

La evidencia interna más fuerte de que ni Cervantes ni Doyle escribieron las obras que les dieron fama es, sencillamente, el enorme contraste existente entre la mentalidad y perspectiva filosófica del supuesto autor y las del héroe. Don Quijote era un hombre de firme fe católica y elevados principios morales, con gran pasión por la caballería. Cervantes odiaba la caballería. Dejó que su nombre apareciera en

los libros de Sancho porque se equivocó al considerarlos todo un ataque contra la fe y la caballería. Sus infidelidades conyugales, los episodios relacionados con sus amantes, los asuntos de su hija, todo ello era tan sórdido que los primeros biógrafos de Cervantes recurrían al latín a la hora de suministrar detalles.

El contraste igualmente grande existente entre las mentes de Holmes y Doyle también ha sido advertido con frecuencia. ¿Fue Gilbert Chesterton el primero en señalar cuánto tenía en común Doyle con el Dr. Watson? Es verdad que tanto Doyle como Watson eran médicos, reposados pensadores, buenos escritores y sensibles a la poesía de Londres; sin embargo, había una abrumadora diferencia entre ambos que, en mi opinión, no ha sido suficientemente destacada: me refiero al permanente respeto de Watson hacia la racionalidad, la ciencia y el sentido común.

Se ha señalado en numerosas ocasiones que las llamadas deducciones de Holmes, de hecho, no eran sino inducciones. Como el científico cuando trata de resolver un misterio de la naturaleza, Holmes empezaba reuniendo toda la evidencia que pudiera resultar relevante para su problema. A veces realizaba experimentos para obtener datos recientes. Luego examinaba la evidencia total a la luz de sus enormes conocimientos criminalistas, así como de las ciencias relacionadas con el crimen, hasta llegar a la hipótesis más probable. De dicha hipótesis partían las deducciones; a continuación volvía a contrastarse la teoría con nuevas evidencias y se la revisaba si era necesario, hasta que finalmente surgía la verdad con una probabilidad próxima a la certidumbre.

Aunque Watson rara vez jugaba papel alguno en este complejo proceso, asistía a su desarrollo con un enorme respeto. Frecuentemente desconcertado ante la velocidad y eficiencia del método de Holmes, nunca dejaba de admirarle y de aceptar sus resultados finales, y en alguna ocasión, después de que Holmes le explicara el procedimiento, de exclamar: «¡Qué absurdamente simple!»

Nada podía quedar más lejos de la mentalidad del presunto creador de Watson. Doyle dedicó los doce últimos años de su vida a una incansable cruzada contra la ciencia y la racionalidad. Se trata de un período normalmente descrito por encima y

muy de prisa en las biografías de Doyle pero, a la vista de la actual explosión de interés por el espiritismo y todas las cosas ocultas, conviene repasarlo a título de lección práctica. Sobre todo, aporta una abrumadora evidencia de que Doyle no tuvo casi nada que ver ni con Holmes ni con Watson.

Se ha dicho que la conversión de Doyle al espiritismo, como el reciente caso del obispo James Pike, constituyó una reacción emocional a la muerte de su hijo. No es cierto. Incluso cuando todavía era un muchacho católico irlandés, Doyle profesaba un fuerte interés por los fenómenos psíquicos. Su cruzada en pro del espiritismo dio comienzo en 1916, dos años antes de que su hijo falleciera. Aunque fueron varios los científicos británicos a quienes dio por la misma locura, sobre todo Oliver Lodge y William Crookes, Doyle se convirtió en seguida en el jefe de filas más influyente del movimiento. Dio conferencias y celebró debates en todas partes. Sus esfuerzos literarios por la causa fueron prodigiosos. Además de innumerables panfletos, artículos en revistas, introducciones a libros de otros, cartas, y recensiones de libros, salieron de su pluma los siguientes volúmenes de apologética espiritista: *The New Revelation* (La nueva revelación), *The Vital Message* (El mensaje vital), *The Wanderings of a Spiritualist* (Andanzas de un espiritista), *Our American Adventure* (Nuestra aventura americana), *Our Second American Adventure* (Nuestra segunda aventura americana), *The Case for Spirit Photography* (Defensa de la fotografía de espíritus), *Psychic experiences* (Experiencias psíquicas), *The Mystery of Spiritualism* (El misterio del espiritismo), *The Land of Mist*⁷⁷ (El país de la bruma), *The Edge of the Unknown* (El límite de lo desconocido) y la no menos monumental obra en dos volúmenes *History of Spiritualism* (Historia del espiritismo).

No se puede decir que Doyle empezara a dar muestras de senilidad. Está claro que no era así. Sus últimos años fueron considerablemente vigorosos y productivos. Su último libro, *The Edge of the Unknown*, publicado en 1930, el año en que falleció a la edad de setenta y un años, constituye un modelo de prosa lúcida y magníficamente estructurada. Miles de personas resultaron profundamente

influidas por sus libros y conferencias. Hay unas declaraciones del Dr. Joseph B. Rhine, eminente parapsicólogo, en las que afirma que fue una charla de Doyle lo que le inspiró por primera vez la idea de dejar la botánica, que era su profesión, para dedicarse al estudio de los fenómenos psíquicos.

En *Memories and Adventures* (Memorias y aventuras, pp. 392-94), Doyle expone un dramático resumen de las razones por las que cree en el espiritismo. Había visto a su madre y sobrino, fallecidos, con tanta claridad que pudo haber contado las arrugas de la primera y las pecas del segundo. Había hablado largo y tendido con voces de espíritus. Había oído ese «peculiar olor a ozono del ectoplasma». Había oído profecías que se habían cumplido rápidamente. Había «visto el centelleo de la muerte sobre una placa fotográfica» no tocada por ninguna mano a excepción de la suya. Su esposa, médium cuyos dedos escribían guiados por el control de un espíritu, había producido «cuadernos llenos de información... muy por encima del alcance de sus conocimientos». Había visto objetos pesados «flotando en el aire, sin que ninguna mano humana los tocara». Había visto «espíritus paseando por la habitación a plena luz y participando en la conversación de quienes allí hubiera». En la pared había un cuadro pintado por una mujer sin formación artística ninguna, pero que había sido poseída por un espíritu artístico.

Había leído libros escritos por médiums analfabetas que transmitían la obra de escritores muertos, y él había reconocido el estilo de cada escritor, «que ningún periodista podía haber copiado, y que estaba escrito de su propio puño y letra». Había oído «cantar más allá del poder terrenal, y silbar sin hacer pausa alguna para la inspiración de aire». Había visto objetos «desde cierta distancia proyectados en una habitación con las puertas y ventanas cerradas». Un hombre que haya experimentado todo esto, concluye Doyle, ¿por qué debe prestar atención a la charlatanería de periodistas irresponsables, o al comecocos del científico inexperto? Son bebés en esta materia y no le llegan a la suela de los zapatos.

Esas son las palabras enérgicas de un hombre profundamente sincero. También son las palabras de un hombre con un temperamento ajeno al de Holmes y al de

Watson. La amarga realidad es que Doyle era un incompetente observador de supuestos acontecimientos psíquicos. Ignoraba incluso lo más rudimentario en materia de magia e ilusionismo, era desesperadamente ingenuo, capaz de creer cualquier cosa, sin importar el grado de debilidad de la evidencia. Una y otra vez, los grandes médiums del momento que producían fenómenos psíquicos fueron pillados en fraude por los Holmes y Watson de la ciencia. Una y otra vez, Doyle se negó a reconocer siquiera la posibilidad de fraude, excepto en algunos casos en que éste era tan patentemente obvio que todo el mundo relacionado con el movimiento espiritista lo reconocía. Incluso en estos casos raros, Doyle siempre estaba dispuesto a explicar el engaño como una aberración provisional de parte de la psíquica genuina. ¿Acaso no estaban abocados a la charlatanería por las incesantes demandas de los escépticos de provocar fenómenos que no siempre se podían producir a voluntad?

En muchos casos Doyle se negó en redondo a creer a médiums fraudulentos, aun cuando hicieran confesiones completas y explicaran con detalle exactamente cómo realizaron el engaño. La más sensacional de este tipo de confesiones fue la de Margaret Fox, una de las hermanas Fox del estado de Nueva York, cuya habilidad para producir llamadas de espíritus haciendo crujir la primera falange del dedo gordo de uno de sus pies había iniciado la nueva locura espiritista. La interesante confesión de Margaret Fox, efectuada en 1888 cuando tenía ochenta y un años, apareció en el *World* de Nueva York del 21 de octubre, y se puede leer en *A Magician Among the Spirits* (Un mago entre espíritus) de Harry Houdini. Aquella noche, en el escenario de la Academia de la Música de Nueva York, bajo el riguroso escrutinio de tres físicos, Margaret se descalzó, puso un pie sobre un taburete e hizo una demostración de su técnica para hacer crujir el dedo ante aquel silencioso auditorio.

¿Cómo reaccionó Doyle ante su confesión? De igual modo que otros eminentes espiritistas, se negó a creerla. Tampoco creyó a Houdini cuando el mago intentó convencerle de que destacados prestidigitadores del momento, que capitalizaban el

movimiento espiritista arrogándose poderes paranormales, no eran psíquicos genuinos. Los hermanos Davenport, por ejemplo, eran amigos de Houdini. Él conocía bien sus métodos, pero fue incapaz de convencer a Doyle de que eran unos embaucadores. Julius Zancig, otro mago y amigo de Houdini, había perfeccionado un código secreto, que le permitía transmitir información a su esposa con gran rapidez. De igual modo que algunos magos de nuestros días pretenden ser auténticos lectores de la mente, porque eso realza su reputación e incrementa sus ganancias, los Zancig descubrieron que podían hacer más dinero presentándose como psíquicos que haciendo magia honradamente. Doyle nunca dudó de la autenticidad de sus facultades telepáticas. Para los magos esto resultó tan gracioso entonces como les resulta hoy cuando algún escritor o científico famoso declara creer que cierto mago convertido en psíquico posee poderes supra-normales.

De hecho, Doyle incluso se negó a creer las repetidas negaciones del propio Houdini cuando éste le decía que no era psíquico. El ensayo de Doyle «The Riddle of Houdini»⁷⁸ (El enigma de Houdini), constituye uno de los documentos más absurdos de la historia de la parapsicología. Aquí, el supuesto creador de Sherlock Holmes defiende juiciosamente que su amigo Houdini, en realidad, ¡era un médium que realizaba sus evasiones desmaterializando su cuerpo!

Las protestas de Houdini fueron a parar a oídos sordos. Doyle se prestó a admitir que Houdini era un hábil prestidigitador, pero defendió que las evasiones del mago se hallaban en un «plano tan absolutamente diferente» de las de otros magos que constituía un «ultraje al sentido común pensar lo contrario». Si Houdini era un psíquico genuino, ¿por qué negaba sus singulares poderes? «¿No resulta perfectamente evidente —se respondía Doyle a sí mismo— que si no los negara hace tiempo que Houdini se habría quedado sin trabajo? ¿Qué tendrían que decir sus hermanos magos a un hombre que admitiera realizar la mitad de sus trucos mediante lo que ellos considerarían poderes ilícitos? ¡Eso habría sido el fin de Houdini!»⁷⁹.

Apenas hay una página en cualquiera de los libros de Doyle sobre ocultismo que no le revele como la antítesis de Holmes. Su credulidad no tenía límites. Su idea de lo que constituye evidencia científica se hallaba al mismo nivel que la de los miembros de la sociedad «la tierra es plana» de Londres. Consideren, por ejemplo, el relato que cuenta en *The Coming of the Fairies*⁸⁰.

En 1917, en la villa de Cottingley, Yorkshire, una muchacha de dieciséis años llamada Elsie Wright recibía la visita de su prima de diez años, Frances Griffiths. Elsie era una jovencita soñadora a la que durante años había gustado dibujar retratos de hadas. Tenía un gran talento artístico, había realizado algunos diseños para un joyero, y en una ocasión trabajó durante unos meses para un fotógrafo. A las dos muchachas les gustaba pasar horas y horas en una hondonada que había tras su casa donde, según contaban al señor y a la señora Wright, a menudo jugaban a hadas.

Un día las jovencitas le pidieron prestada su cámara al señor Wright, y Elsie hizo una foto a Frances entre los árboles. Cuando el señor Wright reveló el negativo, se quedó atónito al ver a cuatro campanillas semidesnudas, con grandes alas de mariposa, revoloteando alegremente en el aire bajo la barbilla de Frances. Dos meses después, Frances hizo una fotografía a Elsie, en la que se la veía haciendo señas a un diminuto gnomo con calzas negras y sombrero puntiagudo (un sombrero rojo vivo, recordaban las niñas) para que saltara a su regazo.

Las dos fotografías llegaron a manos de Doyle, a través de Edward L. Gardner, teosofista y periodista especializado en ocultismo. Doyle escribió a Houdini con gran excitación: «Tengo algo... precioso, dos fotos, una de un duende, la otra de cuatro hadas en un bosque de Yorkshire. ¡Un fraude!, dirás. No, no señor, yo creo que no. Sin embargo, se harán todas las investigaciones necesarias. No me está permitido enviártelas. Las hadas son de unos veinte centímetros de altura. En una de las fotos aparece un duendecillo bailando. En la otra, cuatro hermosas criaturas luminosas. Sí, se trata de una revelación.»

En el número de diciembre de 1920 de *Strand Magazine*, revista mensual que había publicado ya tantos de los maravillosos cuentos de Watson, Doyle y Gardner firmaban en colaboración «An Epoch-Making Event-Fairies Photographed». El artículo levantó toda una tempestad. Varios periódicos atacaron a estas fotografías, calificándolas de fraude, pero cientos de lectores escribieron a Doyle, contándole cosas de hadas y de cómo también ellos las habían visto en sus jardines. Tres años después de que se tomaran aquellas dos primeras fotografías de hadas, Gardner llevó a las dos primas de nuevo a la misma hondonada (las muchachas insistieron en que las hadas «no saldrían» a menos que ellas estuvieran juntas) y les prestó su cámara. Finalmente las jóvenes consiguieron obtener tres fotos más de hadas. Gardner no estuvo presente durante ninguna de las tomas fotográficas. ¿Por qué? Porque las niñas le convencieron de que las hadas eran extremadamente tímidas y no aparecerían ante un extraño.

Las tres nuevas fotos aparecieron en *Strand* en 1921, y al año siguiente Doyle reprodujo las cinco en su libro *The Coming of the Fairies*. De las tres nuevas fotos, una muestra a un hada con alas amarillas (las muchachas siempre aportaron detalles sobre los colores) ofreciendo un ramillete de «etéreas campanillas» a Elsie. Una segunda muestra a una dama joven casi desnuda, con alas de lavándula, saltando hacia la nariz de Elsie.

En la tercera fotografía no aparece ninguna de las dos jóvenes. Se ve un hada con alas a la izquierda, y otra a la derecha. Ambas se encuentran parcialmente ocultas tras unas ramas, o más bien las ramas se ven a través de sus cuerpos transparentes. Las jóvenes recordaban haber visto a estas dos criaturas, pero decían haber advertido únicamente un brillo nebuloso entre ellas. En la fotografía, este brillo resultó ser simplemente algo así como un trocito de seda colgando entre unas ramas. De acuerdo con el encabezamiento de Doyle en la primera edición británica de su libro, «se trata de un baño magnético, entretejido con gran rapidez por las hadas, y utilizado después del tiempo gris y especialmente en otoño. Los rayos de

sol que atraviesan la envoltura parecen magnetizar el interior y proporcionar así un “baño” que restablece la vitalidad y el vigor».

Doyle estaba firmemente convencido de que las hadas no eran «formas pensadas» proyectadas en la cámara por las muchachas, como las fotografías que Jule Eisenbud, en su *World of Ted Serios* (El mundo de Ted Serios) (William Morrow, 1967), afirma que fueron proyectadas en película Polaroid por un mozo de hotel de Chicago. Doyle pensaba que las hadas pertenecían a «una población que puede ser tan numerosa como la raza humana... y a la que solamente separa de nosotros cierta diferencia de vibraciones».

Más aún, Doyle estaba convencido de que una revelación de la existencia de esta gente menuda contribuiría a combatir el materialismo que dominaba la ciencia moderna, preparando así el camino de la aceptación de una mayor revelación espiritista. En 1920 escribía a Gardner:

Estoy orgulloso de nuestra asociación en torno a este incidente que marcará una época. Durante algún tiempo, en nuestras sesiones hemos recibido continuos mensajes de que se aproximaba un signo visible —y quizás era esto a lo que se referían. La raza humana no merece una evidencia tan pura... Sin embargo, nuestros amigos del más allá son mucho más compasivos y caritativos que yo, porque tengo que confesar que mi alma está llena de un frío desprecio hacia la estúpida indiferencia y la cobardía moral que contemplo a mi alrededor.

Doyle señaló que una de las cuatro hadas, en la primera fotografía tomada por las jóvenes, aparece tocando una flauta doble. El gnomo de la segunda fotografía sostiene en su mano una flauta similar. ¿No es ésta la tradicional flauta de Pan? De acuerdo con las jóvenes, producía un «insignificante tintineo» que apenas podía percibirse en la más completa quietud. Y si las hadas tienen flautas, ¿por qué no otras pertenencias? «¿No sugiere esto un abanico completo de utensilios e instrumentos? —pregunta Doyle—. Me parece a mí que con mayor conocimiento y

medios de visión más avanzados, estas personillas están destinadas a convertirse en algo tan sólido y real como los esquimales.»

Uno de los aspectos más divertidos (y más tristes) del absurdo libro de Doyle es que las cinco fotografías que con tanto orgullo exhibe no son siquiera fraudes inteligentes. La falta de modelado en las figuras de las hadas, y sus marcadas siluetas, indican que Elsie simplemente las había dibujado en cartulina, luego las dos muchachas las habían recortado y posteriormente las clavaron entre la hierba o las sujetaron en el aire con alambres o hilos invisibles. (Estas fotografías se podían haber simulado de otras maneras pero ésta parece la más probable.) Las pequeñas hadas presentaban peinados muy de moda en aquella época. No existe el más ligero trazo de sus alas revoloteando. En todas las fotografías las hadas aparecen tan planas como muñecas de papel.

A diferencia del Dr. Watson, Doyle nunca podría haber exclamado para sí: «¡Qué absurdamente simple!» Nunca dudó del carácter genuino de las fotos de las hadas, aunque reconoció que la prueba de su autenticidad era menos «abrumadora» que la de la autenticidad de fotografías de espíritus del «otro mundo». Las dos niñas nunca volvieron a obtener ninguna fotografía más de hadas. Doyle habla de una visita realizada en 1921 a la hondonada de Cottingley por un clarividente llamado Geoffrey Hodson. Le acompañaban las dos niñas. Aquel lugar estaba plagado de duendes, gnomos, hadas, ángeles, trasgos, ninfas acuáticas y otras criaturas fantásticas, todas ellas vistas y vívidamente descritas por Hodson y las niñas, pero esta gente menuda se negó a aparecer en ningún negativo fotográfico más⁸¹.

En 1971, tanto Elsie como Frances fueron entrevistadas por la B.B.C. Las dos ancianas damas insistieron en que su padre no había trucado las fotografías. Cuando preguntaron abiertamente a Elsie si ella o Frances las habían trucado, declinó negarlo. «Ya les he dicho a Vds. que eran fotografías de ficciones de nuestra imaginación —dijo—, y eso es a lo que yo me atengo.» Se le formuló la misma pregunta a Frances, que fue entrevistada por separado. Frances preguntó

entonces cómo había respondido Elsie. Cuando se lo dijeron, declaró que no tenía nada más que añadir⁸².

¿Qué se puede pensar de un eminente escritor que creía que Houdini desmaterializaba su cuerpo para efectuar sus fugas y que las hondonadas inglesas rebosaban de diminutos personajes, que ahora y luego se dejan ver y fotografiar por nosotros, mortales? Sea cual sea la respuesta, una cosa es cierta: un hombre así no podría haber construido nunca, como producto de *su* imaginación, al fríamente racional Holmes o a su admirador, Dr. Watson.

No creo que fuera Doyle quien creara a esta inmortal pareja. Más bien debió ser al revés. Holmes y Watson, en su intento de preservar su privacidad, permitieron a sir Arthur capitalizar su invención. Al hacerlo, le dotaron de esa inmortalidad terrenal que sus auténticas pero anodinas obras literarias nunca le habrían proporcionado.

Anexo

Jerome Clark, en sus fatuos artículos de *Fate* (anteriormente citados en la nota 81), defendía la autenticidad de las fotos de hadas. En una publicación posterior («The Cottingley Fairies: the Last Word», *Fate*, noviembre 1978) Clark se ve obligado a cantar la palinodia. La razón es un descubrimiento que el periodista especializado en ocultismo Fred Gittings publica en *Ghosts in Photographs* (Harmony Books, 1978).

Gittings halló en un libro para niños, *Princess Mary's Gift Book*, publicado en Inglaterra en 1915 por Hodler y Stoughton, la misma casa (ironías del destino) a que posteriormente diera publicidad el tratado de Doyle sobre las hadas. En este libro infantil aparece un poema de Alfred Noyes titulado «A Spell for a Fairy» (Hechizo para hadas) que dice cómo conjurar a estas diminutas criaturas. La ilustración final del poema muestra a tres hadas bailando. Si las comparamos con las tres hadas que aparecen en la primera fotografía de Cottingley, en seguida veremos que éstas no son sino copias fieles. Obviamente, una de las jovencitas las había dibujado en cartulina, añadiéndoles unas alas, y después las había recortado.

Luego entre las dos las colocaron entre la hierba tal como los escépticos habían dicho siempre.

Esta revelación convenció a Clark de que las fotos eran ciertamente un engaño. ¿Se convencerá Jule Eisenbud? Lo dudo. Se comprobó que muchas de las supuestas fotografías de Ted Serios correspondían punto por punto a fotografías publicadas. Pero esto no perturbó a Eisenbud en absoluto. Continúa creyendo firmemente que Ted vio aquellas imágenes en revistas, quedando impresas en su mente, y luego, años después, consiguió proyectarlas mediante sus poderes psíquicos en película Polaroid. De modo similar, se puede argumentar que ambas muchachas vieron las imágenes de hadas en el libro infantil, las almacenaron en su memoria, y más tarde proyectaron psíquicamente tres de las danzarinas damas sobre las placas de una cámara. Las hipótesis paranormales nunca mueren. Tan sólo se desvanecen momentáneamente, con el único fin de resurgir de nuevo con plena intensidad.

El artículo de Robert Sheaffer «The Cottingley Fairies: A Hoax?» (*Fate*, junio 1978) fue escrito antes del descubrimiento de Gittings, pero presenta una sólida evidencia adicional de la existencia de fraude. Sheaffer había protagonizado anteriormente un engaño delicioso. Su «Cottingley Photographs: Winged Astronauts?» sugería que las hadas podían haber sido criaturas procedentes de OVNIS. Este artículo fue publicado en *Official UFO Magazine*, octubre 1977, por unos editores demasiado estúpidos como para darse cuenta de que Sheaffer les estaba tomando el pelo.

Frances y Elsie fueron entrevistadas de nuevo, y sus observaciones aparecieron esta vez en el número correspondiente al 25 de octubre de 1975 de la revista británica *Woman*. Las señoras empuñaban sus armas psíquicas.

Para reproducciones de la ilustración copiada por las muchachas, véase el libro de Gittings, el apologético artículo de Clarke, o el reciente *Flim-Flam!* de James Randi (Lippincott & Crowell, 1980).

10. Grandes fraudes de la ciencia

De los políticos, agentes de la propiedad, vendedores de coches de segunda mano y publicitarios se espera que orienten sus actividades en su propio provecho, pero aquellos científicos que falsifican sus resultados reciben de sus colegas la consideración de delincuentes inexcusables. Y sin embargo la triste realidad es que la historia de la ciencia está plagada de casos de fraude ostensible, así como de ejemplos de científicos que inconscientemente han distorsionado su obra, al mirarla a través de la óptica de sus apasionadas creencias.

Gregor Johann Mendel, cuyos experimentos con guisantes revelaron por vez primera las leyes básicas de la herencia, se convirtió en un héroe de la ciencia moderna hasta el punto de que los científicos de los años treinta se quedaron atónitos al enterarse de que este piadoso monje probablemente había adulterado sus datos. R. A. Fisher, famoso estadístico británico, examinó los informes de Mendel minuciosamente. Concluyó que existía una proporción de 10.000 a 1 de que Mendel hubiera dado un informe inexacto de sus experimentos⁸³.

El hermano Mendel era un fraile católico que vivía en una abadía en Brünn, hoy día territorio de Checoslovaquia. Hace más de un siglo, trabajando sólo en el huerto del monasterio, comprobó que sus plantas se reproducían de acuerdo con unas precisas leyes de probabilidad. Posteriormente estas leyes fueron explicadas por la teoría de los genes (que hoy sabemos son secciones repartidas a lo largo de una molécula helicoidal de A.D.N.), pero fue el hermano Mendel quien sentó las bases de lo que luego se denominó genética mendeliana. Su gran obra fue totalmente ignorada por los botánicos de su época, y falleció sin sospechar la fama que más tarde alcanzaría.

Este monje realizó la mayor parte de su trabajo con guisantes del huerto. Las semillas de plantas de guisantes enanas siempre dan enanas, pero las plantas de guisantes altas son de dos tipos. Las semillas de uno de esos tipos producen tan sólo plantas altas. Las semillas del otro tipo producen tanto plantas altas como

plantas enanas. Mendel comprobó que cuando cruzaba altas de pura cepa con enanas, sólo conseguía altas. Cuando autopolinizaba estas híbridas altas obtenía una mezcla de $\frac{1}{4}$ de altas de pura cepa, $\frac{1}{4}$ de enanas, y la mitad restante de altas que no eran de pura cepa.

Hoy día se dice que la altura de los guisantes de huerto es dominante, y el enanismo es recesivo. Este experimento de reproducción realizado por Mendel viene a ser como agitar una mezcla de cuentas rojas y azules en un sombrero, sacando luego un par. La probabilidad de sacar rojo-rojo es de $\frac{1}{4}$, la de sacar azul-azul es de $\frac{1}{4}$, y la de sacar rojo-azul es de $\frac{1}{2}$. Estas sin embargo, son probabilidades «a la larga». Hagan esta prueba tan sólo una vez, con (digamos) 200 cuentas mezcladas de manera irregular y las probabilidades se mostrarán marcadamente en contra de que ustedes obtengan *exactamente* 25 pares rojos, 25 azules y 50 mezclados. Cualquier estadístico albergaría profundas sospechas si ustedes informaran de unos resultados tan precisos.

Las cifras de Mendel resultan sospechosas precisamente por esta razón. Son demasiado buenas para ser ciertas. ¿Compuso el fraile conscientemente sus datos? Seamos caritativos. Quizás fuera culpable únicamente de «visión deseada» cuando clasificaba y contaba sus plantas altas y enanas.

Los geólogos encuentran cosas raras en el suelo, pero ninguna tan extraña como los «fósiles» desenterrados por Johann Beringer, un erudito profesor de ciencias de la Universidad de Würzburg. Los protestantes alemanes de comienzos del siglo XVIII, así como muchos fundamentalistas americanos de hoy, podrían no creer que estos fósiles fueran restos de una vida que floreció millones de años atrás. El profesor Beringer tenía una teoría inusual. Algunos fósiles, admitía, podrían ser restos de una vida que pereció en el diluvio universal de Noé, pero la mayor parte de ellos eran «piedras peculiares» talladas por el propio Dios cuando experimentaba con los tipos de vida que pensaba crear.

Beringer entró en éxtasis cuando sus adolescentes ayudantes comenzaron a excavar cientos de piedras que apoyaban su hipótesis. Representaban imágenes de los

cuerpos de extraños insectos, aves y peces nunca vistos sobre la tierra. Había un ave con cabeza de pez —idea que Dios parecía haber descartado—. Otras piedras mostraban el sol, la luna, estrellas de cinco puntas y cometas con colas encendidas. Empezó a encontrar piedras con inscripciones hebreas. Una de ellas tenía cincelada la palabra «Jehovah».

En 1726 Beringer publicó un enorme tratado sobre estos maravillosos descubrimientos. Estaba escrito en latín y gráficamente ilustrado con láminas grabadas. Sus colegas trataron de hacer aparecer a Beringer como un embaucador, pero él se defendía ignorando esta «chocarrería rencorosa» de sus obstinados enemigos oficialistas.

Nadie sabe qué fue lo que finalmente hizo cambiar de idea al profesor. Se dijo que encontró una piedra con su propio nombre grabado en ella. Se llevó a cabo una investigación, y uno de sus ayudantes confesó. Salió a la luz que las piedras peculiares habían sido talladas por dos colegas peculiares, un bibliotecario de la universidad y un profesor de geografía.

El pobre confiado y estúpido Beringer, arruinada su carrera, dedicó los ahorros de toda su vida a comprar ejemplares de su necio libro y a quemarlos. Pero su obra se convirtió en un monumento tan famoso al fraude geológico, que veintisiete años después de la muerte de Beringer se publicó una nueva edición en Alemania. En 1963, apareció una excelente traducción publicada por University of California Press. Beringer se ha convertido en alguien importante únicamente por ser víctima de un cruel engaño⁸⁴.

¿Fue Paul Kammerer víctima de un engaño similar, o fue él mismo quien lo perpetró? En cualquier caso, cuando alguien aplicó tinta china (o quizás la inyectó) en los pies de varias de las ranas de Kammerer, precipitó el deshonroso fin de la carrera de uno de los biólogos vieneses más respetados.

Kammerer era el último gran bastión de una teoría de la evolución denominada lamarckismo. Según esta corriente, así llamada en honor del naturalista francés Jean Lamarck, los rasgos adquiridos se transmiten de algún modo a los

descendientes: cuando las jirafas estiraron sus cuellos para alcanzar las hojas de las alturas, su descendencia empezó a nacer con cuellos más largos. El propio Darwin era lamarckiano. La genética moderna descarta esta teoría, sustituyéndola por la idea mendeliana de que la selección natural opera sobre las variaciones producidas por mutaciones fortuitas.

En 1910, el lamarckismo continuaba siendo la concepción de la «oficialidad», pero la nueva teoría mendeliana ganaba terreno rápidamente. Como vehemente defensor que era de la antigua teoría (había escrito un libro sobre ella titulado *The Inheritance of Acquired Characteristics* [La herencia de las características adquiridas]), Kammerer diseñó un sencillo experimento con una especie de rana conocida como «sapo partero».

La mayoría de los sapos se aparean en el agua. Para mantenerse firmemente agarrados al resbaloso cuerpo de la hembra, el sapo macho desarrolla una especie de «almohadillas nupciales» oscuras sobre los pies. El sapo partero macho que se aparea en tierra, carece de tales almohadillas. Fue un estúpido experimento, porque de haber tenido éxito, los mendelianos lo habrían explicado simplemente como el mero resurgir de un plano genético. Nada tan complicado como una almohadilla nupcial podía haberse desarrollado tan sólo en unas cuantas generaciones.

Pero Kammerer siguió adelante con su plan y pronto informó de su gran éxito. Las almohadillas negras habían aparecido. La noticia era sensacional, especialmente en Rusia donde el lamarckismo dominaba entonces la biología por completo. Los científicos rusos quedaron tan impresionados que ofrecieron a Kammerer un puesto en la Universidad de Moscú.

No había terminado Kammerer de aceptar esta oferta cuando se descubrió que sus especímenes de sapo habían sido crudamente manipulados. Fue el mayor escándalo científico de la década. Kammerer acusó de ello a un ayudante, pero nadie le creyó. En 1926, a la edad de 46 años, se hizo con una pistola y se disparó un tiro en la cabeza.

Kammerer continuó siendo un gran héroe en la Unión Soviética a lo largo de todo el período en que Joseph Stalin y el cultivador de plantas Lysenko, ambos entusiastas lamarckianos, procuraron que los genetistas mendelianos fueran desterrados a Siberia. Ahora que Lysenko está muerto y la genética soviética ha pasado a ser mendeliana, resulta difícil encontrar un biólogo en alguna parte del mundo que se tome en serio el lamarckismo.

The Case of the Midwife Toad (El caso del sapo partero) (Random House, 1971), de Arthur Koestler, defiende la tesis de que Kammerer probablemente no tuviera participación alguna en el fraude, así como que el lamarckismo sigue siendo una teoría viable. Desde luego Koestler pudiera tener razón, aunque por el momento parece poco probable. Dos informes sobre desarrollos recientes, que presentan resonancias lamarckianas, pueden verse en «Lamarck Lives—in the Immune System», de Colin Tudge, en *New Scientist* (19 de febrero, 1981), y «Fighting Lamarck's Shadow», de Susan West, en *Science News* (14 de marzo, 1981).

¿Poseen vida psíquica los huevos? ¿Puede un huevo fecundado emplear sus poderes de PC (psicocinesis) para influir sobre máquinas electrónicas? Destacados parapsicólogos de todo el mundo así lo pensaron hasta que el gran escándalo de 1974, en el célebre Instituto de Parapsicología del Dr. J. B. Rhine, en Durham, Carolina del Norte, desplazó estos extraordinarios⁸⁵ resultados al cesto de los papeles.

Cuando *Time* publicó un artículo en portada titulado «Los psíquicos», en 1974, la carta más persuasiva dirigida al editor científico, Leon Jaroff, protestando por las «injustas» acusaciones de fraude en la investigación de la PES, estaba firmada por el Dr. Walter J. Levy, Jr. Levy tenía entonces 26 años y era el director del Instituto de Rhine. Tres meses después, Levy cayó en desgracia.

Rhine se había mostrado extremadamente orgulloso de los sensacionales resultados que su brillante y juvenil protegido había obtenido utilizando computadoras para registrar y evaluar datos. El experimento más representativo de Levy se realizó con unos huevos de pollo fertilizados y colocados en una incubadora que se

desconectaba y conectaba a intervalos fortuitos mediante un dispositivo de azar. Las leyes de probabilidad dictaban la aplicación de calor durante la mitad del tiempo, pero los registros de la computadora indicaban que la incubadora estaba conectada más tiempo que desconectada. Estaba claro que los huevos habían influido sobre el dispositivo de azar mediante PC. Cuando Levy empleaba huevos bien cocidos, no se producía PC. Sus descubrimientos aparecieron publicados en la revista de Rhine bajo el título «Possible PK by Chicken Embryos to Obtain Warmth» (Posible psicocinesis en embriones de pollo con el fin de obtener calor) (*Journal of Parapsychology*, vol. 34, 1970, p. 303).

La ruina del Dr. Levy fue una última prueba de PC que realizó con ratas. Se habían implantado electrodos en los cerebros de los roedores para que cuando el dispositivo de azar dejara pasar cierta corriente, las ratas recibieran intensas descargas de placer. Levy descubrió que las ratas utilizaban sus poderes de PC para conseguir sus placeres el 55 por 100 de las veces. Esto reforzaba sus resultados anteriores en materia de psique animal sobre las facultades de PC de ratas del desierto y hamsters para evitar descargas *no placenteras*.

Tres de los antiguos colaboradores de Levy empezaron a oler a gato encerrado. Uno de ellos, mientras observaba desde un lugar oculto, vio cómo Levy tiraba repetidas veces de una clavija del aparato de registro que provocaba el registro de aciertos únicamente. Un instrumental secreto, instalado sin que Levy tuviera conocimiento de ello, registró la anodina puntuación esperada del 50 por 100.

Cuando se le presentó esta evidencia, Levy lo admitió todo. Confesó su pecado de exceso de trabajo y obsesión por obtener resultados. No se ha vuelto a oír hablar de este joven parapsicólogo desde que fue pillado, dicho en términos de cierto escritor científico, con los dedos en la circuitería⁸⁶.

¿Cómo se encuentran entre sí los insectos de sexo opuesto, incluso durante la noche? La respuesta es que uno de ellos emite un fuerte olor sexual denominado feromona. Nosotros no podemos olerlo, pero el insecto sí puede.

En 1976, un químico de la Universidad del estado de Pensilvania informó de que los olores sexuales de ciertos insectos dependen de lo que coman. La Universidad dio mucha publicidad a este asombroso resultado, que amenazaba con revolucionar el control de las plagas, hasta que otros químicos de la misma universidad repitieron el experimento y obtuvieron resultados negativos.

Esto sucede una y otra vez en destacadas universidades y célebres centros de investigación. Un científico, excesivamente ansioso de reconocimiento y deseoso de lograr ayudas económicas para su investigación, sale de repente con una afirmación sorprendente. Sus colegas tratan de reproducir el experimento. Fallan. Y esas grandes afirmaciones desaparecen en el olvido.

El caso reciente más notorio, en 1973, se convirtió rápidamente en todo un Watergate médico. William T. Summerlin, jefe de inmunología de trasplantes en el mundialmente famoso Instituto de Investigación del Cáncer, Sloan-Kettering, en la ciudad de Nueva York, anunció un estupendo avance. Declaró haber injertado un trozo de piel de un ratón negro al dorso de un ratón blanco, sin muestra alguna de rechazo por parte del último. La piel había sido cuidadosamente preparada mediante técnicas especiales. De ser cierto, los beneficios médicos hubieran sido enormes —no solamente de cara a injertos y trasplantes, sino también para el control del cáncer.

Summerlin gozaba del respaldo de su jefe, Robert Good, presidente del Sloan-Kettering y coautor de muchos de los trabajos de Summerlin. El gran descubrimiento se estrelló contra un muro cuando se comprobó que los trozos de piel negra eran tan falsos como las almohadillas nupciales de Kammerer. Summerlin los había pintado sobre el ratón blanco para convencer a sus colegas de algo en lo que él creía firmemente. Era un caso de libro. Los trozos de piel perdieron su color en cuanto se les aplicó alcohol. Good apenas podía dar crédito a sus ojos. «Yo confiaba en él —dijo—. Vino aquí con fama de científico respetable.»

Summerlin causó baja para someterse a tratamiento psiquiátrico, y nunca volvió. Actualmente se encuentra ejerciendo la medicina en una pequeña ciudad de Louisiana. Aun cuando sus métodos de injerto resultaran ser válidos algún día, su carrera como investigador científico está acabada⁸⁷.

Resulta fácil entender la manera en que un científico puede adulterar o falsear sus resultados, pero se podría pensar que este tipo de asunto es materialmente imposible en el ámbito de la matemática pura. Nada más lejos de la realidad. Es bastante célebre el caso de un matemático italiano, conocido por el nombre de Lazzarini, que debe su fama a haber informado, en 1901, de la realización de un cálculo experimental de los decimales del número 10, el más ubicuo de todos los números irracionales.

El curioso método que empleó Lazzarini había sido descubierto previamente por el naturista francés conde de Buffon, y es conocido entre los matemáticos por el nombre de «aguja de Buffon». Tracen una serie de líneas paralelas sobre una hoja de papel, dejando entre línea y línea el mismo espacio de separación k . Obtengan una aguja más corta que k . Llamen a su longitud n . Si dejan ustedes caer la aguja sobre el entramado, de manera que caiga en una posición fortuita, la probabilidad de que cruce una línea será de $2n/\pi k$. Cuando la separación entre dos líneas y la longitud de la aguja coinciden, la probabilidad se reduce a un simple $2/\pi$. Sigán dejando caer la aguja, manteniendo un registro de aciertos y errores, y pueden ustedes utilizar la fórmula para calcular el número π . Cuantas más veces dejen ustedes caer la aguja, más cerca estarán de obtener el número π correcto.

Lazzarini dejó caer la aguja 3.408 veces. A partir de esta operación obtuvo un valor de π igual a 3,1415929 que es correcto hasta el sexto decimal (el séptimo decimal debería ser 6 y no 9). De igual modo que sucedía con los datos de Mendel, este resultado de Lazzarini era demasiado bueno para ser cierto. Las probabilidades en contra de la obtención de su valor de π en tan sólo 3.408 tiradas son de millones a una. No cabe duda de que Lazzarini adulteró sus resultados, pero a nadie se le ocurrió cuestionarlos hasta el año 1960⁸⁸.

Anexo

Escribí este artículo sobre fraudes científicos a petición de *Enquire*. Aquí lo he reproducido básicamente tal como lo escribí en su momento, sin los recortes que le aplicaron los editores para hacer sitio a las grandes ilustraciones en color que introdujeron en su número de octubre de 1977. La revista no publicó los dos últimos ejemplos.

Desde luego, hay muchos otros grandes fraudes que yo podía haber incluido. He aquí algunos:

— El hombre de Piltdown. Este cráneo, supuestamente hallado en 1911 en un cascajal próximo a Londres por Charles Dawson, un anticuario, fue considerado durante décadas el más antiguo de todos los fósiles humanos. En 1953, un grupo de científicos del Museo Británico realizaron unas pruebas químicas, que arrojaron el resultado de que aquello no era más que una falsificación bien hecha: el cráneo de un hombre fósil combinado con la mandíbula de un antropoide moderno. La mandíbula había sido coloreada para darle un aspecto antiguo, y sus dientes afilados para que parecieran dientes humanos. Posteriormente, el museo descubrió que otras cinco antigüedades procedentes tanto de Dawson como de su viuda también eran falsificaciones. Y por si fuera poco, gran parte de la historia en dos volúmenes que Dawson había escrito sobre Hastings, resultó ser copia de un manuscrito inédito que se encontraba en el Museo Hastings.

— Sir Cyril Burt. Este distinguido psicólogo fue editor del *British Journal of Statistical Psychology* y un ardiente promotor de la parapsicología. Era muy conocido por sus estudios de gemelos idénticos criados por separado. Estos estudios demostraban que la herencia jugaba un papel casi absoluto a la hora de determinar la inteligencia de una persona. Burt fue el primer psicólogo inglés en ser nombrado caballero. En 1976 se llevaron a cabo unas investigaciones que demostraron que Burt había falseado sus datos vergonzosamente. Incluso se había inventado dos mujeres míticas que supuestamente le habían ayudado en su

investigación. La mayoría de las puntuaciones de sus pruebas estaban prefabricadas. Puede leerse todo lo relativo a este tema en *Cyril Burt, Psychologist*, de L. S. Hearnshaw (Cornell University Press, 1979).

— Dr. Samuel G. Soal. Cuando falleció, en 1975, Soal estaba considerado como el más destacado parapsicólogo británico. Rhine calificó su obra de «hito en la investigación de la PES». De acuerdo con el filósofo C. D. Broad, la obra de Soal fue «notable». «Las precauciones adoptadas para evitar el fraude deliberado [fueron] absolutamente herméticas», decía Broad. Muchos parapsicólogos y científicos que, como Cyril Burt, aceptaban los resultados de la parapsicología, consideraban la obra de Soal como la más convincente y respetable de las presentes en los anales de la investigación psíquica. Muy poco antes de su muerte empezaron a correr rumores y acusaciones de que Soal había falsificado algunos datos en uno de sus experimentos más famosos. Estos rumores se intensificaron cuando Soal reveló que las hojas de protocolo originales correspondientes al experimento en cuestión se habían perdido. Destacados parapsicólogos defendieron vehementemente a Soal hasta que la estadística Betty Markwick demostró, sin dejar la más mínima sombra de duda, que Soal había cometido fraude de manera deliberada (véase capítulo 19).

— El último escándalo relacionado con la falsificación de datos apareció descrito en el *New York Times* del 28 de junio de 1980. El Dr. John Long, del departamento de patología de la Escuela de Medicina de la Universidad de Harvard, había realizado investigaciones sobre ciertos anticuerpos con la ayuda de una beca de 150.000 \$. Dimitió de su puesto tras admitir haber falseado sus resultados.

— ¿Se encuentra más extendido este tipo de fraude en el ámbito de la parapsicología que en el de la ciencia «ortodoxa»? No lo sé. Las presiones en pro de la producción probablemente sean mayores en determinadas áreas de la ciencia tradicional que en la parapsicología, por la sencilla razón de que la ayuda económica es mayor y existe más competencia por el botín. Por otra parte, la tentación de falsificar datos puede ser menor en áreas de la ciencia ortodoxa porque

los científicos aceptan sus fallos a la hora de reproducir un resultado como evidencia en contra de una hipótesis, facilitando así el descrédito de la investigación falseada. La parapsicología se encuentra prácticamente sola en su considerable capacidad para ignorar un fracaso de reproducción atribuyéndolo a cierto factor como, por ejemplo, el escepticismo de un científico, que ha inhibido la operación de los poderes paranormales.

Además, cuando un científico sostiene una creencia altamente excéntrica, su apremio por convencer a los colegas ortodoxos, que quizás le miren con cierto desdén, puede aportar motivos extraordinariamente fuertes tanto para la falsificación consciente como para el autoengaño. Mi impresión general es que el fraude y el autoengaño son mayores en la parapsicología que en la mayoría de las ciencias, especialmente las ciencias físicas, pero no por mucha diferencia.

11. Fliess, Freud y el biorritmo⁸⁹

En Aussee conozco un bosque maravilloso, lleno de helechos y de hongos, en el que habrás de revelarme los secretos del mundo de los animales inferiores y de los niños. Nunca me he sentido tan atónito y embobado ante tus comunicaciones, pero espero que seré el primero en oírlos y que, en lugar de un breve artículo, nos obsequiarás dentro de un año con un pequeño libro que resuelva todos los secretos orgánicos, reduciéndolos a períodos de 28 y de 23.

Sigmund FREUD, en una carta a Wilhelm Fliess, 1897

Uno de los episodios más absurdos y extraordinarios de la historia de la pseudociencia numerológica tiene que ver con la obra de un cirujano berlinés llamado Wilhelm Fliess. Fliess estaba obsesionado con los números 23 y 28. Estaba convencido y convenció a otros de que detrás de todo fenómeno biológico, y quizás de la naturaleza inorgánica, había dos ciclos fundamentales: uno masculino de 23 días y otros femenino de 28. Trabajando con múltiplos de estos números —a veces sumando, otras restando— logró imponer este esquema a casi cualquier cosa. Su obra provocó en Alemania gran revuelo durante los primeros años de este siglo. Varios discípulos suyos adoptaron el sistema, elaborándolo y modificándolo en libros, panfletos y artículos. En los últimos años el movimiento ha arraigado en los Estados Unidos.

La numerología de Fliess tiene interés para la matemática recreativa y para los estudiosos de la ciencia patológica; pero probablemente no se recordaría hoy a

Fliess de no ser por un hecho casi increíble: durante toda una década fue el mejor amigo y confidente de Sigmund Freud. En el período de máxima creatividad de Freud, aproximadamente de 1890 a 1900, que culminó con la publicación de *La interpretación de los sueños* (1900), le unió a Fliess una relación extraña y neurótica que tenía —como muy bien sabía Freud— fuertes corrientes homosexuales soterradas. Las primeras figuras del psicoanálisis conocían naturalmente la historia, pero del resto de la gente pocos eran los que habían oído hablar de ella hasta que se publicó en 1950 una selección de 168 cartas de Freud a Fliess, de un total de 284 que el segundo había conservado cuidadosamente. Freud, anonadado al saber que las cartas seguían existiendo, rogó a su propietaria (la analista Marie Bonaparte) que no permitiera su publicación. Cuando aquélla preguntó a Freud dónde estaba la correspondencia que había recibido de Fliess, contestó: «Todavía no sé si la destruí o la escondí ladinamente.» Se supone que la destruyó. La historia completa de la amistad entre Fliess y Freud la narra Ernest Jones en su biografía del segundo.

Cuando los dos hombres se encontraron por primera vez en Viena en 1877, Freud tenía treinta y un años, era relativamente desconocido, feliz en su matrimonio y poseía una experiencia modesta en psiquiatría. Fliess tenía una consulta mucho más boyante como cirujano de garganta y nariz en Berlín. Era dos años más joven que Freud, soltero (más tarde casó con una vienesa adinerada), apuesto, vanidoso, brillante, ingenioso y bien informado en temas médicos y científicos.

Freud inició su correspondencia con una carta lisonjera. Fliess respondió con un regalo, recibiendo después una fotografía de Freud que había pedido. En 1892 habían cambiado el *Sie* (usted) formal por el íntimo *du* (tú). Freud escribía a Fliess con más frecuencia que éste a aquél y se atormentaba cuando tardaba en contestarle. Mientras su esposa esperaba el quinto hijo, Freud decidió que se llamaría Wilhelm. De hecho hubiese bautizado así a cualquiera de sus dos vástagos menores, pero, como dice Jones, «afortunadamente los dos fueron niñas».

Los fundamentos de la numerología de Fliess fueron dados a conocer al mundo por primera vez en 1897 con la publicación de su monografía *Die Beziehungen zwischen Nase und weibliche Geschlechtsorganen in ihrer biologischen Bedeutungen dargestellt* (Las relaciones entre la nariz y los órganos sexuales femeninos desde el punto de vista biológico). Fliess mantenía que cualquier persona es realmente bisexual. El componente masculino está sintonizado con el ciclo rítmico de 23 días, el femenino con el de 28. (El ciclo femenino no debe confundirse con el menstrual, aunque ambos están relacionados en su origen evolutivo.) El ciclo masculino es el dominante en los machos normales, estando reprimido el femenino. En las hembras normales ocurre lo contrario.

Los dos ciclos están presentes en cualquier célula viva y por consiguiente juegan sus papeles dialécticos en todas las cosas animadas. En el hombre y en los animales los dos ciclos comienzan con el nacimiento. El sexo del niño viene determinado por el ciclo que se transmite primero. Los períodos continúan a lo largo de la vida, manifestándose en los altos y bajos de la vitalidad física y mental, y determinando finalmente el día de la muerte. Por otro lado, ambos ciclos están íntimamente relacionados con la mucosa de la nariz. Fliess pensó que había encontrado una relación entre las irritaciones nasales y toda clase de síntomas neuróticos e irregularidades sexuales. Diagnosticaba estas enfermedades inspeccionando la nariz y las trataba aplicando cocaína a los «puntos genitales» del interior de la misma. Informó de casos en que se habían producido abortos por anestesiar la nariz y sostenía que, tratando ésta, podía controlar las menstruaciones dolorosas. En dos ocasiones operó a Freud de la nariz. En un libro posterior sostuvo que los zurdos están dominados por el ciclo del sexo opuesto; cuando Freud expresó sus dudas, le acusó de ser zurdo sin saberlo.

Freud tomó al principio la teoría de los ciclos de Fliess por uno de los mayores avances en biología. Envió a Fliess información sobre los ciclos de 23 y 28 días de su propia vida y los de los miembros de su familia y vio las alteraciones de su salud como fluctuaciones de estos dos períodos. Creyó que con ellos podía

explicarse la distinción que había encontrado entre neurastenia y neurosis de angustia. En 1898 rompió sus relaciones editoriales con una revista por negarse ésta a retirar una dura reseña de uno de los libros de Fliess.

Hubo una época en que Freud sospechó que el placer sexual era una liberación de energía del ciclo de 23, y el displacer sexual del de 28. Durante mucho tiempo creyó que moriría a los 51 años porque era la suma de 23 y 28, y Fliess le había dicho que ésta sería su edad más crítica. En el libro sobre los sueños escribió Freud: «los cincuenta y un años parecen ser particularmente peligrosos para los hombres». «Conozco muchos colegas que han muerto repentinamente a esta edad. Entre ellos uno a quien después de grandes demoras se le concedió una cátedra solamente unos cuantos días antes de su muerte.»

Sin embargo, la aceptación por parte de Freud de la teoría cíclica de Fliess no era todo lo entusiasta que éste esperaba. Anormalmente sensible a la más ligera crítica, creyó haber detectado en una carta que Freud le escribió en 1896 ligeras sospechas acerca de su sistema: fue el momento en que comenzó a surgir lentamente una hostilidad latente entre ambos. La anterior actitud de Freud hacia Fliess había sido la de una dependencia casi de adolescente hacia una figura paterna, mientras que ahora desarrollaba teorías propias acerca de los orígenes de la neurosis y los métodos para tratarla. A Fliess le agradó muy poco esto. Dijo que las curas imaginarias de Freud no eran más que las fluctuaciones de la enfermedad mental siguiendo los ritmos masculino y femenino. El choque entre los dos hombres era inevitable.

Fue Fliess quien inició la retirada, como era de prever por las anteriores cartas. La grieta creciente hundió a Freud en una profunda neurosis, de la que sólo salió después de años de penoso autoanálisis. Los dos acostumbraban a reunirse frecuentemente en Viena, Berlín, Roma o en cualquier otro lugar para celebrar lo que Freud denominaba alegremente sus «congresos». En 1900, cuando la distancia era ya insalvable, escribía aún Freud: «Nunca ha habido un semestre en el que haya deseado tanto estar junto a ti y a tu familia. Me alborozó mucho tu idea de

encontrarnos en Pascua... No es sólo mi anhelo casi infantil de la primavera y de la hermosura del paisaje: eso lo cambiaría de buen grado por la satisfacción de tenerte cerca durante tres días... Hablaríamos razonable y científicamente y tus bellos y a buen seguro biológicos descubrimientos despertarían en mí la más profunda — aunque impersonal— envidia.»

Freud rechazó, sin embargo, la invitación y los dos hombres no volvieron a encontrarse hasta finales de ese verano. Fue su última reunión. Más tarde Fliess escribió que había sido objeto de un violento y no provocado ataque verbal por parte de Freud. Durante los dos siguientes años, Freud trató de curar la herida. Le propuso colaborar en un libro sobre bisexualidad. Le sugirió reunirse de nuevo en 1902. Fliess no atendió ninguna de las dos invitaciones. Además, en 1904, escribió violentas acusaciones contra Freud, diciendo que por él se habían filtrado algunas de sus ideas, que Hermann Swoboda, uno de los jóvenes pacientes de Freud, había publicado como propias.

La disputa final parece que tuvo lugar en el restaurante del hotel Park de Munich. En dos ocasiones posteriores, hallándose Freud en este mismo lugar por celebrarse reuniones del movimiento analítico, tuvo fuertes ataques de angustia. Jones recuerda que en 1912 un grupo que incluía a Freud y a Jung estaba almorzando en el mismo salón. La ruptura entre los dos era inminente. En medio de una discusión Freud se desmayó de pronto. Jung lo llevó a un sofá. Cuando Freud volvía en sí dijo: «Qué dulce debe de ser morir.» Más tarde confió a Jones la razón de su desmayo.

Fliess escribió muchos libros y artículos sobre su teoría de los ciclos. Su obra magna fue un volumen de 584 páginas titulado *Der Ablauf des Lebens: Grundlegung zur Exakten Biologie* (El decurso de la vida: Fundamentos de una biología exacta), publicado en Leipzig en 1906 (segunda edición, Viena, 1923). El tratado es una obra maestra de excentricidad germánica. La fórmula básica de Fliess puede escribirse así: $23x + 28y$, siendo x e y enteros positivos o negativos. Página a página la aplica a fenómenos naturales que van desde la célula al sistema

solar. Por ejemplo, la luna da la vuelta a la tierra en 28 días; el ciclo de una mancha solar es de casi 23 años.

El apéndice del libro está repleto de tablas tales como los múltiplos de 365 (días del año), múltiplos de 23, de 28, de 23^2 , de 28^2 , de 644 (que es 23×28). Ciertas constantes importantes tales como 12.167 [23×23^2]; 24.334 [$2 \times 23 \times 23^2$]; 36.501 [$3 \times 23 \times 23^2$]; 21.952 [28×28^2]; 43.904 [$2 \times 28 \times 28^2$], etc, van impresas en negritas. En una tabla se recogen los números del 1 al 28 expresados como diferencias entre múltiplos de 28 y 23 (por ejemplo, $13 = (21 \times 28) - (25 \times 23)$). Otra contiene los números del 1 al 51 [$23 + 28$] como sumas y diferencias de los múltiplos de 23 y 28 [por ejemplo, $1 = (1/2 \times 28) + (2 \times 28) - (3 \times 23)$].

Freud admitió con frecuencia que era desesperadamente inepto para cualquier habilidad matemática. Fliess conocía la aritmética elemental y poco más. No se dio cuenta de que si los números 23 y 28 de su fórmula básica se sustituyen por dos enteros positivos cualquiera, es posible expresar *cualquier entero positivo*. ¡No era una maravilla que la expresión pudiera adaptarse sin dificultad a los fenómenos naturales! Puede verse fácilmente operando en varios ejemplos con el 23 y el 28. En primer lugar determinemos qué valores de x e y pueden dar a la fórmula el valor 1. Son $x = 11$ e $y = -9$:

$$(23 \times 11) + (28 \times -9) = 1$$

Es muy sencillo obtener el entero positivo que se desee siguiendo el procedimiento que se indica:

$$[23 \times (11 \times 2)] + [28 \times (-9 \times 2)] = 2$$

$$[23 \times (11 \times 3)] + [28 \times (-9 \times 3)] = 3$$

$$[23 \times (11 \times 4)] + [28 \times (-9 \times 4)] = 4, \text{ etc.}$$

Como señaló recientemente Roland Sprague en un libro de pasatiempos alemán, es posible expresar todos los enteros positivos superiores a un cierto valor incluso si se excluyen los valores negativos de x e y . Sprague pregunta: ¿cuál es el mayor número perteneciente al conjunto finito de los enteros positivos que no *pueden*

expresarse mediante esta fórmula? Dicho de otro modo: ¿cuál es el mayor número que no puede obtenerse sustituyendo x e y por enteros no negativos en la expresión $23x + 28y$?

Freud cayó finalmente en la cuenta de que los resultados superficialmente sorprendentes de Fliess no eran otra cosa que malabarismos numerológicos. Tras la muerte de Fliess en 1928 (obsérvese el obligado 28), el físico alemán J. Aelby publicó un libro que refutaba por completo sus dislates. Pero a esas alturas había echado ya raíces el culto al 23-28 en Alemania. Swoboda, que vivió hasta 1963, fue la segunda figura en importancia. Como psicólogo de la Universidad de Viena dedicó mucho tiempo a investigar, defender y escribir acerca de la teoría de los ciclos de Fliess. En su propia obra maestra, un libro de 576 páginas intitulado *Das Siebenjahr* (El año del Siete), informa de sus estudios de cientos de árboles genealógicos para demostrar que acontecimientos tales como los ataques al corazón, muertes y enfermedades graves tienden a producirse en ciertos días críticos que pueden calcularse tomando como base los ciclos masculino y femenino. Aplicó la teoría cíclica al análisis de los sueños, práctica que criticó Freud en una nota a pie de página, de 1911, en su libro sobre los sueños. Swoboda ideó la primera regla de cálculo para determinar los días críticos, sin cuya ayuda la labor es tediosa y difícil.

Por increíble que parezca, en 1960 el sistema de Fliess tenía todavía un pequeño pero devoto círculo de adeptos en Alemania y Suiza. Había doctores en varios hospitales suizos que determinaban los días apropiados para las intervenciones quirúrgicas en base a los ciclos de Fliess. (La práctica se remonta a Fliess. Cuando uno de los pioneros del análisis, Karl Abraham, hubo de ser operado en 1925 de la vesícula, insistió en que la intervención tuviese lugar en uno de los días favorables calculados por Fliess.) A los ciclos masculino y femenino primitivos han añadido los modernos fliessianos un tercero al que denominan intelectual y que tiene una longitud de 33 días.

La editorial Crown ha publicado en Estados Unidos dos libros sobre el sistema suizo: *Biorhythm*, por Hans J. Wernli, y *Is this your day?*, 1964, de George Thommen. Este último es presidente de una compañía que fabrica calculadoras y tablas para trazar los ciclos de una persona.

Los tres ciclos comienzan con el nacimiento y continúan con absoluta regularidad a lo largo de toda la vida, aunque su amplitud decrece con la edad. El masculino controla caracteres tales como el vigor físico, la confianza, la agresividad y la fortaleza; el femenino, rasgos como los sentimientos, la intuición, la creatividad, el amor, la cooperación y la alegría; el intelectual, los poderes mentales que son comunes a ambos sexos: inteligencia, memoria, concentración, rapidez de pensamiento.

En aquellos días en los que el ciclo está por encima de la línea cero de la gráfica se descarga la energía controlada por él. Son los períodos de más alta vitalidad y eficacia. Se recarga energía cuando el ciclo está por debajo de la línea: son los días de vitalidad reducida. Cuando el ciclo masculino está alto y los otros dos están bajos, la persona puede realizar admirablemente trabajos físicos, pero la sensibilidad y la lucidez mental serán bajas. Un buen día para visitar un museo es aquel en el que el ciclo femenino está alto y el masculino bajo, pero lo más probable es que la fatiga aparezca con rapidez. Las aplicaciones de otras combinaciones cíclicas a los distintos acontecimientos de la vida pueden ser intuitivas fácilmente por el lector. Omito detalles acerca de los procedimientos para predecir el sexo de los niños en gestación o computar la «compatibilidad» rítmica entre dos individuos.

Los momentos más peligrosos son aquellos en los que el ciclo corta la línea horizontal, especialmente si se trata de los de 23 ó 28 días. Los días en los que se verifica la transición de una fase a otra se llaman «días de cambio». Un hecho que simplifica las cosas es que los puntos de cambio del ciclo de 28 días caen siempre en el mismo día de la semana, porque el ciclo dura exactamente cuatro veces siete días. Si su punto de cambio del ciclo de 28 días cae, por ejemplo, en martes, cada

dos martes será un día crítico en toda su vida en lo que se refiere a energía femenina.

Si los puntos de cambio de dos ciclos coinciden en el mismo día, éste será «doblemente crítico», y si coinciden los tres «triplemente crítico». Los libros de Thommen y Wernli contienen numerosos ritmogramas en los que se muestra que muchas personas famosas murieron en días en los que coincidían dos o más ciclos en su punto de cambio. Dos de ellos coincidieron en este punto los dos días en los que Clark Gable sufrió un ataque al corazón, el segundo de ellos fatal. El Aga Khan murió en un día triplemente crítico. Arnold Palmer ganó el Torneo Abierto de Golf británico en julio de 1962, en un período alto, y perdió el de la Asociación Profesional de Golf, dos semanas más tarde, en uno triplemente bajo. El boxeador Benny (Kid) Paret murió en un día triplemente crítico, en un combate, después de ser noqueado. Ni que decir tiene que los fliessianos se preocupan de preparar cartas del comportamiento de sus ciclos futuros de manera que puedan tomar precauciones especiales los días críticos; sin embargo, como influyen también otros factores, no se pueden hacer predicciones seguras.

El ritmograma de cualquier persona se repetirá al cabo de un cierto intervalo de n días, ya que cada ciclo dura un número entero de días. El intervalo es el mismo para todos. Por ejemplo, n días después del nacimiento los tres ciclos pasarán simultáneamente por la línea cero en fase ascendente comenzando de nuevo todo el proceso. Dos personas cuyas edades se diferencien exactamente en n días vivirán sobre ciclos perfectamente sincronizados. El lector no tendrá dificultades para calcular el valor de n , que es una constante importante en el sistema de Fliess.

Anexo

El presidente de la Biorhythm Computers, Inc., 298 Fifth Avenue, Nueva York, aparece ocasionalmente en la radio y en la televisión promoviendo con vigor sus productos. El mago James Randi actuó de moderador en un programa de radio nocturno a mediados de los sesenta, al que asistió por dos veces Thommen. Randi

me contó que después de una de ellas una señora de Nueva Jersey le dio su fecha de nacimiento y le pidió que le construyera su carta biorrímica para los dos años siguientes. Tras enviarle una carta real, pero basada en una fecha de nacimiento *diferente*, Randi recibió una carta efusiva de la señora diciéndole que la información contenida en el documento se adaptaba exactamente a sus días altos y bajos. Randi le escribió disculpándose de haber errado su fecha de nacimiento y le adjuntó otra «correcta», que en realidad tampoco lo era. La dama le contestó inmediatamente diciéndole que la segunda era aún más exacta que la primera.

En el discurso pronunciado por Thommen en la XXXVI convención anual del Consejo de Seguridad del Gran Nueva York dijo que se estaban preparando proyectos de investigación sobre el biorritmo en las Universidades de Nebraska y de Minnesota y que el médico jefe del Departamento de Salud Pública de Tokio, el doctor Tatai, había publicado un libro, *Biorhythm and Human Life* (Biorritmo y vida humana) en el que empleaba su sistema. Añadió que con motivo del accidente de un Boeing 727 ocurrido en Tokio en 1966, Tatai había trazado la carta del piloto y comprobado que se había estrellado en uno de sus días bajos.

Japón parece haber recibido con más entusiasmo la teoría del biorritmo que los Estados Unidos. Según la revista *Time* del 10 de enero de 1972, página 48, la Ohmi Railway Co., de Japón, calculó los biorritmos de sus 500 conductores de autobuses, aconsejándoles que fueran especialmente prudentes en sus días «malos». El número de accidentes descendió el 50 por 100.

La revista *Fate*, en el número de febrero de 1975, páginas 109-110, informa de una conferencia sobre «Biorritmo, salud y fotografía Kirlian», celebrada en Evanston, 111., en octubre de 1974. Michael Zaeske, que patrocinó la conferencia, reveló que las curvas biorrímicas tradicionales son realmente la «derivada primera» de las verdades y que todas las cartas conocidas contienen «un error de varios días». Otra ponencia informó de la existencia de un cuarto ciclo y de que todos ellos podían relacionarse con «los cuatro tipos de personalidad establecidos por Jung».

El número del 18 de enero de 1975 de *Science News*, en su página 45, publicó un gran anuncio sobre los nuevos instrumentos biorrítmicos (11,50\$) de la Edmund Scientific Company, entre los que se encontraba una calculadora Dialgraf de precisión. Se ofrecía además una carta biorrítmica «calculada con exactitud y personalizada», para 12 meses, a todo lector que indicase su fecha de nacimiento y enviase 15,95 dólares. Me pregunto si Edmund estará empleando los gráficos tradicionales (posiblemente desfasados tres días) o los procedimientos más refinados de Zaeske.

Un libro ridículo, *Biorhythm: A Personal Science*, de Bernard Gitelson, fue publicado en 1975 por Arco, y posteriormente por Werner Books en edición rústica. Pocket Books entró en acción también con *Biorhythm* (1976), de Arbie Dale. *Reader's Digest* (septiembre de 1977) propinó a la «ciencia» una asistencia importante con el desvergonzado artículo de Jennifer Bolch, «Biorhythm: A Key to Your Ups and Downs» (Biorritmo: la clave de tus altibajos).

Hacia 1980 el biorritmo había adquirido tanta popularidad entre los crédulos que media docena de empresas se hallaban fabricando artilugios mecánicos, computadoras electrónicas, e incluso relojes preparados para decir a creyentes genuinos lo que podían esperar cada día. Puede verse publicidad al efecto en *Fate. Science 80*, en su número de enero/febrero de 1980, presentaba un artículo de Russell Schoch titulado «The Myth of Sigmund Freud», que incluía una bella fotografía de Freud y Fliess juntos en su época de juventud.

Pueden hallar un excelente artículo desenmascarador en «Biorhythm: Evaluating a Pseudoscience», de William Sims Bainbridge, publicado en *Skeptical Inquirer*, primavera/verano de 1979. En *Zetetic Scholar*, vol. n.º 1, 1978, apareció una lista de trece artículos que informaba de pruebas fallidas en su intento de confirmar cualquiera de las descabelladas pretensiones lanzadas en torno al biorritmo. Véase el capítulo 8, «The Great Fliess Fleece», de *Flim-Flam!* de James Randi (Lippincott & Crowell, 1980).

12. Una visión escéptica de la parapsicología⁹⁰

El Dr. Scott Rogo, en su lucha por representar a la parapsicología como una ciencia sometida a un rápido proceso de adquisición de respetabilidad, ha adoptado una conocida táctica. No dice nada en absoluto sobre las temerarias y absurdas afirmaciones realizadas recientemente por destacados profesionales de este campo. En lugar de eso, describe unos cuantos experimentos conservadores realizados por Charles Honorton y Helmut Schmidt. «Espero haber dejado claro —concluye— que los parapsicólogos no se pasan el tiempo... emulando a Uri Geller.»

No hay manera de que escéptico alguno pueda comentar significativamente los experimentos de Honorton y Schmidt, porque no hay manera, ahora que las pruebas ya están completas, de saber exactamente cuáles eran los elementos de control que de hecho intervenían. Una evaluación precisa, a cargo de un psicólogo escéptico, requeriría meses de intenso estudio, de analizar los datos en bruto todavía disponibles, de entrevistar a todos los participantes, y así sucesivamente. Ningún psicólogo importante dispone de tiempo para semejante tarea, a menos que goce de una sustanciosa financiación; y aun así, podría no considerar que mereciera la pena. En los pocos casos en que se ha seguido este proceso —la investigación de C.E.M. Hansel de las pruebas clásicas de Pearce-Pratt, por ejemplo— han salido a relucir grandes lagunas en lo que se refiere a los elementos de control. En lugar de reconocer dichas lagunas, los parapsicólogos han reaccionado con enorme indignación.

Un enfoque más prometedor consiste en intentar reproducir experimentos importantes. Desgraciadamente, siempre que un escéptico hace esto y obtiene resultados negativos, los parapsicólogos invocan su favorito Punto 22, que dice que el escepticismo inhibe la psique. En vano recorrerán ustedes los escritos de periodistas psíquicos, como Rogo, buscando referencias a estos fracasos de reproducción. Se han producido, por ejemplo, varios fracasos importantes a la hora de repetir los experimentos de sueño de Maimónides (véase el libro de Adrian

Parker, *States of Mind*). En algunos casos, estos resultados negativos han sido obtenidos por los propios investigadores iniciales durante su trabajo en colaboración con observadores escépticos.

Los lectores de *The Humanist* quizás estén interesados en unos cuantos hechos relativos a Honorton y Schmidt, que Rogo no menciona porque contradicen su tesis de que la parapsicología moderna no se encuentra contaminada por el «gellerismo». Hace unos años, Honorton declaró que había descubierto a una joven, Felicia Parise, que era capaz de hacer rodar un frasquito de pastillas a través de un mostrador de cocina mediante psicocinesis. Este gran acontecimiento tan sólo fue presenciado por Honorton y un fotógrafo aficionado, Norman Moses, que grabó una película del suceso.

Lo primero que se le ocurrió al mago James Randi, cuando vio la película, fue que a través del mostrador de formica había un hilo de nylon tensado en sentido horizontal. Encima de él se sostenía un frasquito de pastillas vacío. Cuando las largas uñas de Felicia, situadas al otro lado del frasquito, lo empujaban hacia delante, debía ser bien simple para ella hacerlo rodar contra el hilo. El hilo fino de nylon es absolutamente invisible, incluso desde bastante cerca, pero se rompe fácilmente y tiende a ser elástico. Cuando Randi reprodujo la prueba, comprobó que el hilo de nylon se tensaba cuando presionaba contra la botella, provocando que ésta se desplazara hacia delante de manera espasmódica, exactamente tal como veía en la película rodada por Moses. El año pasado, Randi repitió la hazaña para un programa de televisión de la B.B.C. en Londres, utilizando un hilo más fuerte y una pesada botella de vino.

Desde luego, del hecho de que Felicia *pudiera* haber utilizado un hilo de nylon, no se sigue el que realmente hiciera uso de él. Se sigue que, como Honorton no disponía de la información suficiente sobre magia como para evaluar lo que ocurría, su informe del acontecimiento no puede ser tomado en serio. No obstante, defiende con resolución su opinión de que asistió a una proeza paranormal. «Examiné el mostrador», dijo a un informador del *National Enquirer* (véase el

número correspondiente al 30 de diciembre de 1975, y su titular de primera página: «Primer americano que mueve objetos con su mente»). «Prácticamente lo desmonté para asegurarme de que aquella joven no había podido utilizar ayuda mecánica alguna para desplazar el frasco. No encontré nada. Incluso examiné la chapa superior del mostrador para ver si resbalaba. Comprobé que presentaba una cierta pendiente, pero ¡el frasco, de hecho, se había desplazado en contra de dicha pendiente!»

Honorton también estuvo presente durante las pruebas realizadas por Felicia en el laboratorio de Rhine en 1972, cuando desplazó la aguja de una brújula mediante psicocinesis. (Véase «Apparent Psychokinesis on Static Objects by a “Gifted” Subject» de Honorton, en *Research in Parapsichology*, 1973, editado por W. G. Roll y otros.) Resulta divertido que Honorton, que es un escéptico de la facultad de PC de Uri Geller, haya dedicado tanto tiempo a estudiar los poderes de Felicia y a defenderlos en artículos y conferencias. La señorita Parise, dicho sea de paso, dejó de hacer demostraciones de sus habilidades psíquicas hace varios años y ya no es susceptible de más investigaciones. Contribuye otro *fait accompli*, el que ningún parapsicólogo pueda reproducir sus logros cuando se encuentra entre los presentes un mago experto.

Demos un rápido repaso a Schmidt. Nunca oiremos decir a Rogo que Schmidt ha admirado a Geller durante mucho tiempo. «Otra fuente de efectos particularmente intensos de PC quizás se encuentre en unos cuantos sujetos altamente seleccionados... —escribió Schmidt en *Psychic Exploration* de Edgar Mitchell—. Una de estas personas es Uri Geller... Geller puede muy bien igualar las proezas de los espectaculares sujetos que han sido estudiados por otros investigadores de este campo. Investigadores críticos... han visto a Geller doblar objetos metálicos pesados “mentalmente”, tan sólo tocándolos ligeramente o incluso sin tocarlos siquiera.»

En 1970, Schmidt informó de uno de los mayores avances de la parapsicología moderna. Declaró que las cucarachas probablemente disponían de la facultad de PC

necesaria para hacer que un generador de azar conectara un aparato y les administrara descargas eléctricas con mayor frecuencia de la que facilita el azar puro. Sin embargo, como a Schmidt le repugnan personalmente las cucarachas, admite que su experimento no resultó concluyente. Podría ser que su *propia mente* influyera sobre el distribuidor de azar.

Walter J. Levy, antiguo director del laboratorio de J. B. Rhine, descubrió que los huevos de pollo fecundados también podían influir sobre un generador de azar. En este caso el aparato controlaba una fuente de calor. Los huevos «que atinaban psíquicamente» mantenían el calor más tiempo del que dictaba la casualidad, mientras que los huevos «que fallaban psíquicamente» influían sobre el generador de azar de otra manera. Cuando se introdujeron juntos los dos tipos de huevos en la misma caja, se anularon sus poderes de PC, y Levy obtuvo resultados fortuitos. Desde que Levy dimitió de su cargo tras ser sorprendido falseando sus registros, los parapsicólogos han dejado de citar sus resultados con huevos como referencia. Sin embargo, se siguen albergando sospechas de que las cucarachas tengan poderes psíquicos.

La afirmación de Rogo de que los parapsicólogos no pierden el tiempo ocupándose de Geller simplemente no es cierta. Harold Puthoff y Russell Targ dedicaron inmensas cantidades de tiempo a Geller y finalmente declararon que éste era un clarividente genuino. Thelma Moss es otra discípula de Geller que le alaba continuamente. Gertrude Schmeidler es conocida por observaciones similares a éstas, sin mencionar sus conocidas pruebas de los poderes de PC del principal rival de Uri, Ingo Swann.

Todos conocemos la admiración de Andrija Puharich hacia Geller —escribió un libro entero sobre él—. Su próximo libro constituirá un informe sobre su investigación realizada con un grupo de lo que él llama «niños de Geller». Uno de ellos, según declaró Puharich el pasado mes de mayo en un simposio celebrado en el Harvard Science Center («Towards a Physics of Consciousness» [Hacia una física de la conciencia]) consiguió materializar un árbol. Seis de los niños de

Geller, dijo, fueron teletransportados a su casa en Ossining, Nueva York, nada menos que desde Suiza. Puharich fue seguido por E. Harris Walker, un físico que explica los poderes de PC de Geller a través de una teoría propia relacionada con la mecánica cuántica. John Taylor, parapsicólogo británico, considera electromagnético el «efecto Geller». Puharich lo atribuye a los taquiones, supuestas partículas que se desplazan a mayor velocidad que la luz. Pero la teoría más popular, de momento, es la explicación teórica cuántica de Walker.

El socio de Rhine, William Cox, es uno de los más tenaces defensores de Geller. Ha escrito sobre las condiciones «rígidamente controladas», bajo las que Uri hizo que el reloj de Cox empezara a funcionar después de que Cox hubiera detenido el péndulo con una cuña de papel de estaño, y sobre el modo en que Uri hizo que su llave se doblara «como una cerilla ardiendo». He intercambiado varias cartas largas con Cox acerca del suceso del reloj. Tan sólo estaba presente Cox, y dejó a Uri que manipulara el reloj poco antes de que comenzara a funcionar. ¿Pudo Uri, amparándose en la distracción que le ha hecho tan famoso, haber abierto la carcasa con una uña y desplazado el papel de estaño? De ninguna manera, dice Cox. Aunque yo confesé libremente que Uri «podría» haber realizado este milagro mediante poderes psíquicos (si bien le concedo una probabilidad muy baja), nunca conseguí obtener de Cox la admisión comparable de que Uri, con *algún* grado de probabilidad, pudiera haberle engañado con un truco.

Me pregunto si Rogo considera «parapsicólogo» a Edgar Mitchell. Mitchell ha descrito a menudo la forma en que Uri materializaba parte de un alfiler de corbata, perdido hacía tiempo, en un bocado de helado. De hecho, resulta difícil recordar muchos parapsicólogos que no hayan sido admiradores de Geller. Debo añadir que durante los últimos meses su silencio sobre Uri ha pasado a resultar ensordecedor, a medida que se convierte en algo obvio el hecho de que Uri no posee más facultades psíquicas que artistas como Charles Hoy, Kreskin, Dean Kraft, Nina Kulagina y Matthew Manning.

Rogo finaliza su artículo comparando los supuestos controles férreos de la moderna parapsicología con los controles más débiles de otras ciencias. Aquí olvida un punto fundamental. En experimentos destinados a demostrar resultados ordinarios no se exigen controles extraordinarios. Si, por ejemplo, un psicólogo busca determinar si las ratas del desierto pueden hacer rodar pelotas de ping-pong con sus hocicos, no se requieren controles fuera de lo normal. Las ratas del desierto no engañan. Pero si alguien dice poder desplazar un frasco de pastillas de plástico con poderes de PC, esa afirmación resulta tan extraordinaria que exige precauciones igualmente extraordinarias. A la vista de la larga e irrisoria historia del fraude y la credulidad en la investigación psíquica, resulta necesaria como mínimo la participación del único experto en este tipo de engaños: un mago experimentado.

La incapacidad de Rogo para distinguir entre estos dos tipos de investigaciones, con sus diferentes exigencias de control, es lo que le ha convertido en un informador tan ingenuo y poco fiable de la escena psíquica. Aunque comparte con Honorton una pobre opinión de Geller, ha dedicado muchos años al estudio de casas encantadas. En su libro *An Experience of Phantoms* (1974), Rogo defiende que todo el mundo posee un doble etéreo, que no solamente sobrevive a la muerte de cada persona, sino que puede proyectarse en forma de fantasma mientras esa persona todavía se encuentra en este mundo. «Las apariciones, más que ningún otro fenómeno —escribe—, sacan a relucir que el hombre es un ser espiritual.»

En un artículo publicado en 1970 en *Psychic*, «Photography by the Mind», Rogo ensalza los controles del laboratorio de Jule Einsenbud, psicoanalista que demostró la facultad de Ted Serios para proyectar pensamientos en película Polaroid. «Ted Serios —escribe Rogo— representa el primer caso de fotografía psíquica con el que se enfrentan los pasapsicólogos en varios años.» Rogo lamenta que la facultad de Serios «parece haberse deteriorado», pero evita cuidadosamente cualquier mención a la famosa exposición *Popular Photography* (octubre 1967) y a la facilidad con que Ted pudo haber cometido fraude con un artilugio óptico que manipulaba a merced de su «gismo». Casi todo el mundo (excepto Rogo y el Dr.

Eisenbud) actualmente opina que Ted dejó de realizar fotografías de ideas tan sólo porque tres magos descubrieron el sencillo método que estaba empleando, y el pobre Ted ha sido incapaz de volver a discurrir otro método mejor.

En un artículo más reciente publicado en *New Realities* (nuevo nombre de la revista *Psychic*), Rogo comenta informes sobre imágenes de la Virgen que sangran por las palmas de las manos o derraman lágrimas humanas. ¿Alberga Rogo alguna duda sobre la realidad de estos fenómenos paranormales? No. Su único problema consiste en decidir si la sangre y las lágrimas (nunca sudor, aparentemente las imágenes de María no transpiran) son milagros cristianos o una forma de brujería.

Y en el último número de *Fate...*; pero debo ahorrar al lector más disertaciones sobre los entusiasmos adolescentes de Rogo. Mi opinión es que su búsqueda de fantasmas está más cerca de las preocupaciones de los más conocidos parapsicólogos de hoy que de los escasos experimentos saneados, poco espectaculares, y altamente dudosos que él cita en su artículo.

Anexo

Escribí este artículo como réplica a «The Case for Parapsychology» de D. Scott Rogo, publicado en el mismo número de *Humanist*. La carta de Rogo sobre mi artículo apareció en el número correspondiente a enero/febrero de 1978:

No deseo responder a «A Skeptic's View of Parapsychology» de Martin Gardner, réplica a mi artículo «The Case for Parapsichology», que apareció en el mismo número. La mayoría de sus argumentos no necesitan refutación alguna. De hecho, no son más que argumentos ad hominem. En lugar de discutir los puntos que yo defiendo, Mr. Gardner intenta atacar a algunos de los investigadores que yo menciono y no se refiere a su trabajo. Sin embargo, me gustaría corregir algunos de los errores fácticos de Mr. Gardner, tan sólo para que conste.

*Mr. Gardner afirma que no hice mención a la polémica «exposición» Popular Photography de Ted Serios en mi artículo, publicado en *Psychic* en*

1970, sobre fotografía psíquica. Como cuestión de hecho, comenté este asunto bastante abiertamente en mi artículo (Psychic, abril 1970, p. 42)... En segundo lugar, Mr. Gardner también afirma que tan sólo el Dr. Jule Eisenbud y yo parecemos considerar seriamente la obra de Serios. Esto, con franqueza, no es cierto. Esta investigación continúa gozando de la elevada consideración de muchos parapsicólogos.

Por último, en mi artículo pretendía hacer una «defensa de la parapsicología». Mr. Gardner únicamente trata de formular una «acusación contra Rogo» por vía de réplica. Y lo hace criticando algunas de mis publicaciones anteriores. Sobrepasa mi alcance lo que esto tenga que ver con el valor científico de la parapsicología. Sin embargo, admito libremente haber investigado y escrito sobre encantamientos, experiencias extracorpóreas, milagros religiosos, y ¡muchas otras cosas aún peores! He hecho todo eso porque he llegado a la conclusión de que éstos son fenómenos que debemos estudiar seriamente. Me sorprende que Mr. Gardner me critique de hecho tan sólo por mi buen sentido al mantener una mentalidad abierta sobre muchas materias. No voy a hacer ninguna defensa de esto. Me apena de verdad que Mr. Gardner me critique de hecho tan sólo por mi buen sentido al mantener una mentalidad abierta sobre muchas materias. No voy a hacer ninguna defensa de esto. Me apena de verdad que Mr. Gardner opine que mantener una mentalidad abierta resulta vergonzoso para un científico.

D. SCOTT ROGO

Mi contestación fue:

Mr. Rogo tiene razón en lo que se refiere al primero de mis dos «errores». Es cierto que hizo mención a Popular Photography en su artículo de Psychic sobre la ideografía. Había dos frases sobre el tema, que a continuación cito completas:

«Dos fotógrafos, C. Reynolds y D. G. Eisendrath, presentaron a Popular Photography la prueba de que eran capaces de falsificar ideografías bajo la supervisión de Eisenbud. Sin embargo, no fueron capaces de reproducir los efectos obtenidos por Serios.»

Esto es tan impreciso que se pasa rápidamente sobre ello en un largo artículo y me había olvidado que Rogo lo mencionaba. Pasemos ahora a examinar tres errores que Rogo consiguió agrupar en sus dos frases. Primero, uno trivial: la inicial central de David Eisendrath es B. Segundo, estos dos fotógrafos no falsificaron ideografía alguna bajo la supervisión de Eisenbud, ni dijeron haberlo hecho. Tercero, posteriormente reprodujeron con precisión los efectos obtenidos por Serios. El Sorprendente Randi realiza hoy día el truco de la Polaroid todavía mejor de lo que Ted solía hacerlo y bajo condiciones de mayor control. Obsérvese también que Rogo no menciona el número (octubre, 1976) en el que aparecía la exposición.

Permítanme contar algo sobre este artículo, que ilustra lo difícil que resulta para los escépticos obtener la cooperación de investigadores psíquicos cuando investigan a alguien como Serios. Cuando Reynolds y Eisendrath salieron de Nueva York para reunirse con Ted en Colorado, cometí la estúpida equivocación de mencionar, en una carta dirigida al Dr. J. B. Rhine, que tres de mis amigos estaban organizando una sesión con Ted. (La tercera persona era el estadístico Persi Diaconis. Tanto Reynolds como Eisendrath son magos expertos.) Rhine envió al instante una copia de mi carta por correo urgente al Dr. Eisenbud, avisándole de que estos tres hombres que iban a ir a verle poseían conocimientos de magia. Así pues, cuando llegaron, se encontraron con mi carta, situación que casi echó por tierra la reunión.

Dicha reunión se celebró, pero, por supuesto, Ted estaba alerta. Se realizaron cientos de disparos sin una sola ideografía. Por último, al término de la última sesión, Reynolds y Diaconis (Eisendrath había

regresado ya a Nueva York), cada uno por separado, vieron que Ted parecía tener algo dentro de la mano y pasárselo de una mano a otra de una manera muy familiar para los magos. Una vez que se realizó un disparo (sin resultados), Diaconis preguntó a continuación si podía examinar el «gismo». (El «gismo» de Ted era un cilindro de papel negro que siempre tenía colocado delante del objetivo de la cámara.) Ted preguntó por qué, retrocedió, e introdujo el «gismo» en su bolso. Luego lo sacó y se lo dio al Dr. Eisenbud.

El Dr. Eisenbud había dicho muchas veces que el «gismo» podía examinarlo quien lo deseara en cualquier momento. Al llegar el momento, sin embargo, Ted se mostró enfadado, y el Dr. Eisenbud reprendió a Diaconis por haber trastornado al «psíquico». El Dr. Eisenbud podía haber dicho: «Ted, nuestros invitados piensan que tenías algo oculto en la mano y ahora lo has introducido en tu bolsillo. ¿Podemos examinar el bolsillo?»

Pero el Dr. Eisenbud no dijo tal cosa, y Ted se negó a ser examinado, por lo que la reunión de dos días terminó sin la producción de una sola ideografía. EL Dr. Eisenbud invocó el consabido Punto 22: el escéptico había distraído a Ted; de hecho, posteriormente dijo a Reynolds que aquella visita había trastornado al investigador psíquico para cincuenta años.

Mí segundo error, según dice Rogo, es mi afirmación de que «casi todo el mundo» está actualmente de acuerdo en que Ted ha dejado de hacer ideografías porque su modus operandi fue descubierto. Cuando Rogo afirma por el contrario que «muchos parapsicólogos» consideran todavía abierto el caso Serios, supongo que querrá decir que todavía creen que lo más probable es que Ted gozara antaño del genuino poder de fijar su mirada en una cámara Polaroid e implantar sobre su película una réplica exacta de una fotografía que había visto años atrás en National Geographic.

Estaría muy agradecido a Rogo si respaldara esta afirmación enumerando los nombres de destacados parapsicólogos que todavía piensen así, además,

desde luego, de él mismo y el Dr. Eisenbud. Las únicas personas de esta opinión que yo conozco son Jan Ehrenwald, Thelma Moss y Stanley Krippner, pero quizás haya otras. Rogo debe consultar con esas «otras» primero, pienso yo, antes de hablar de ellas. Sería especialmente interesante saber lo que piensa Rhine en la actualidad.

A juzgar por la última frase de Rogo, resulta evidente una vez más lo poco que comprende el método científico. Desde luego, un científico debe tener una mentalidad abierta, pero hay grados de probabilidad en torno a la importancia de diversas investigaciones. Por ejemplo, hay que tener una mentalidad abierta en torno a la realidad de las hadas. Después de todo, Conan Doyle escribió un libro entero sobre ellas, lleno de excelentes fotografías. El fenómeno de captar espíritus en película, ¿sugiere la realidad de éstos hasta el punto de interesar al gobierno por la financiación de su investigación? La incapacidad de Rogo para distinguir grados de credibilidad, a lo largo del espectro que va desde la ciencia seria hasta Ted Serios, es lo que hace que sus sensacionalistas libros resulten tan irrisoriamente sin importancia.

Martin GARDNER

Ahora, en 1980, debo aceptar que Rogo acertaba en un punto: la fe en la autenticidad de la ideografía de Ted Serios ha persistido entre muchos destacados parapsicólogos más tiempo del que yo había considerado posible. A aquellos que mencioné en mi carta como defensores de que Ted no era un charlatán, debo añadir los nombres de Gertrude Schmeidler y Charles Tart. Cuando, en un intercambio de correspondencia con Schmeidler, tuve ocasión de preguntarla por Ted, me respondió: «Mi impresión de Serios es que no tiene el talento suficiente para embaucar a Jule Eisenbud, ni bebido ni sobrio, y yo confío en Jule. Y le respeto. Y lo mismo opina Patt, que ha trabajado también con Serios, y ha obtenido resultados

afirmativos.» Tart, en conversaciones con dos de mis amigos, ha defendido repetidas veces la solidez de los controles a los que Eisenbud sometía a Ted.

En lo que respecta a Rogo, continúa vendiendo disparates. Una de sus últimas monstruosidades, realizada en colaboración con Raymond Bayles, es un libro titulado *Phone Calls from the Dead* (Llamadas telefónicas de los muertos), Prentice-Hal, 1979. Es un informe que relata conversaciones con almas descarnadas, a través del teléfono y otros artilugios electrónicos. «¡Hemos tropezado con un método totalmente nuevo de comunicación psíquica!», exclama Rogo.

Desde luego que sí. Y él y Bayles han dado con una treta totalmente nueva para desconcertar ignorantes. Rogo, por si ustedes no lo saben, fue concertista de oboe. Debería dedicarse a soplar su oboe y dejar de intentar soplar las mentes de sus lectores.

No se cuál será la opinión definitiva de Rhine sobre Serios. La última carta que yo le envié (antes mencionada) la escribí en un momento en que esperaba hacer la reseña del libro de Eisenbud para *Scientific American*, reseña que no llegué a escribir. He aquí mi carta a Rhine, con fecha del 28 de mayo de 1967:

Aunque ostentamos posturas opuestas en lo que se refiere a nuestra actitud frente a la PES, espero que no le importe que vuelva a escribirle por una cuestión de mutuo interés. Usted recordará nuestra correspondencia de hace unos años en torno a Pat Marquis, el muchacho de los ojos con rayos X. Usted me ayudó a desbaratar el artículo que Life publicó sobre él, y me contó cosas sobre las pruebas a que le sometió, de todo lo cual hice buen uso en mi artículo de Science sobre la PDO. Al menos, podemos estar de acuerdo, desde nuestros puntos de vista respectivos, que es bueno desenmascarar lo que consideremos un fraude evidente.

*Ahora le escribo porque Scientific American me ha pedido que haga una larga reseña del reciente libro de Eisenbud *The World of Ted Serios* (*El mundo de Ted Serios*). Mis amigos magos (entre ellos el fotógrafo David*

Eisendrath, a quien usted conoce) y yo hemos discurrido muchos métodos sencillos que Ted ha podido utilizar para obtener sus resultados, ninguno de los cuales queda descartado tras una minuciosa lectura del ridículo libro de Eisenbud. Actualmente estamos tratando de articular algunas pruebas, a las que uno o más de nosotros podríamos presentarnos como observadores, aunque yo dudo mucho que Ted esté dispuesto a actuar si sospecha de la presencia de algún observador competente. Se me ocurre que quizás usted haya escrito algo sobre Ted Serious, que podría enviarme; o, si no, quizás disponga de alguna información sobre él que no le importe compartir. Quiero añadir que cualquier cosa que usted me diga quedará en el más estricto terreno confidencial, a menos que usted me conceda autorización de manera explícita para citarle como fuente. Así pues, si desea expresar su opinión personal sobre Ted, o sobre Eisenbud, le ruego indique en su carta si puedo o no citarle en mi recensión.

Para terminar, si carece de información de primera mano sobre Serious, quizás conozca a alguien (del lado escéptico) que posea esa información, y a quien yo pudiera escribir.

Martin GARDNER

Como Rhine me dio permiso para citarle únicamente si citaba su carta completa, en la página siguiente aparece una copia de ésta. Obsérvese que Rhine se muestra demasiado cauteloso a la hora de dar su opinión sobre Ted, pero expresa su elevada consideración hacia Eisenbud. Desde luego, resulta imposible considerar a Serious como un fraude y al mismo tiempo alabar a Eisenbud por su «habilidad» en el campo de la investigación psíquica. Si Ted utilizaba un artilugio óptico secreto —y la evidencia de que así lo hacía resulta abrumadora— Eisenbud es tan crédulo y autoembaucador como Conan Doyle.

FRNM

Foundation for Research on the Nature of Man

THE INSTITUTE FOR PARAPSYCHOLOGY
PARAPSYCHOLOGY PRESS

BOX 6847, COLLEGE STATION
DURHAM. N. C. 27706

30 de mayo de 1967

Mr. Martin Gardner

10 Euclid Avenue

Hastings-on-Hudson

New York 10706

Estimado Mr. Gardner:

No he escrito nada sobre Ted Serios ni le he visto nunca.

Conozco al Dr. Jule Eisenbud desde hace más de veinte años. No siempre estamos de acuerdo, y no quiero precipitarme en llegar a una postura concluyente en lo que concierne a su libro sobre Ted; sin embargo, admiro enormemente al Dr. Eisenbud por la paciencia, el ánimo y la habilidad con que ha llevado a cabo esta investigación de Serios. Su gran sacrificio y esfuerzo han aportado a las ciencias un nuevo desafío —lo que se supone bien recibido por los científicos. Contemplare cautelosamente posteriores desarrollos, desde luego, pero con el más ardiente interés.

Como siempre, usted parece estar prejuizando estos nuevos desarrollos. The Scientific American debe tener miedo del tema para asignar la recensión a un detractor profesional.

Naturalmente, usted no deseará citar literalmente lo aquí escrito, y yo querría que no se refiriera a mí en relación con este asunto, a menos que citara mis declaraciones completas.

Sinceramente suyo,

J. B. RHINE

La esposa de Rhine, Louisa, se mantiene indecisa cuando trata sobre la polémica en torno a Ted Serios en *Mind Over Matter* (1970) y, brevemente, en *Psi: What is It?* (1975). Está claro que ella quiere creer. La afirmación de Serios fue «cuidadosa y extensamente investigada» por Eisenbud, escribe, quien «informó de sólida evidencia». Pero rodea estos elogios de tanto reconocimiento de la posibilidad de fraude, que su conclusión final es que la cuestión «sigue abierta y no hay decisión posible».

13. Einstein y la PES⁹¹

Einstein aparece frecuentemente mencionado en la literatura parapsicológica como un gran científico que, en contraste con tantos y tantos de sus colegas, creía que la obra de J. B. Rhine y sus sucesores había demostrado la existencia de fenómenos psíquicos. En 1930, año en que Upton Sinclair publicó su libro *Mental Radio*, Einstein aportó un breve prólogo a la edición alemana. En la edición americana, el prólogo dice así:

He leído el libro de Upton Sinclair con gran interés y estoy convencido de que merece la más atenta consideración, no sólo por parte de los legos, sino también de los psicólogos profesionales. Los resultados de los experimentos telepáticos minuciosa y exhaustivamente expuestos en este libro, desde luego van mucho más allá de lo que considera imaginable un investigador de la naturaleza. Por otra parte, en el caso de un observador y escritor tan meticuloso como Upton Sinclair, está absolutamente descartada la posibilidad del ejercicio de fraude consciente del mundo sometido a estudio; su buena fe y confiabilidad no admiten ninguna duda. Así pues, si de alguna manera los hechos que aquí se exponen carecen de base telepática, pero tienen su origen en cierta influencia hipnótica inconsciente entre dos personas, eso también sería de un gran interés psicológico. En ningún caso, los círculos interesados en materia de psicología deben ignorar este libro.

Los parapsicólogos y periodistas que escriben sobre lo paranormal, a menudo hacen referencia a este prólogo, y algunas veces reproducen citas del mismo, como evidencia de la creencia de Einstein en la PES. R. A. McConnell, por ejemplo, en su influyente artículo «Parapsychology and Physicists» (*Journal of Parapsychology*, vol. 40, septiembre, 1976), enumera a Einstein, junto con William Crookes, Oliver Lodge y otros físicos, calificándoles de «titanes» simpatizantes de la investigación psíquica. Asimismo cita una parte del prólogo de Einstein.

Otra cita aún más larga aparece en el capítulo 7 de *Mind-Reach*, libro recientemente publicado por Russell Targ y Harold Puthoff. Este capítulo está dedicado a su trabajo con Uri Geller —más pruebas que según los autores demostraban por encima de toda duda los poderes de clarividencia del psíquico israelí—. Para dar perspectiva a sus experimentos con Geller, y argumentar que la facultad de éste no es única, sacan a colación el libro de Sinclair, citan el prólogo de Einstein, y preguntan: «¿Por qué este tesoro hallado de libro ha sido ignorado durante los últimos cuarenta y cinco años?»

No pretendo explicar aquí por qué no creo que el libro de Sinclair deba ser tomado en serio, por la sencilla razón de que he recogido mis motivos en el capítulo 25 de mi libro publicado en 1952 *Fads and Fallacies in the Name of Science*. Si el lector desea consultar el índice de materias de este libro en busca de las referencias a Sinclair, comprenderá por qué le considero sincero y honesto, pero increíblemente crédulo. Poseía tan sólo una mínima comprensión del método científico y (en mi opinión) era un observador e informador poco fiable de las incontroladas e informales pruebas de PES que realizaba con su esposa.

Lo que pretendo es simplemente reproducir, con permiso de los herederos de Einstein, una carta que éste escribió en 1946 a Jan Ehrenwald, y que vino a parar a mis manos a través de los físicos John Stachel y E. T. Newman. El Dr. Ehrenwald es un psicoanalista británico, que actualmente vive en la ciudad de Nueva York, donde desempeña la función de asesor psiquiátrico en el Roosevelt Hospital. Por espacio de treinta años ha venido estudiando los fenómenos psíquicos y buscando su base neurológica. Es el más distinguido de un trío de psicoanalistas vivos (los otros dos son Jule Eisenbud y Montague Ullman) que son firmes creyentes en los fenómenos psíquicos. El año próximo Basic Books publicará el último libro de Ehrenwald, *The ESP Experience: A Psychiatric Validation* (La experiencia de PES: validación psiquiátrica).

He aquí una traducción (el original está en alemán) de la carta de Einstein:

13 mayo 1946

Estimado Dr. Ehrenwald:

He leído con gran interés la introducción a su libro⁹², así como el relato de todas las experiencias desagradables que ha padecido, como tantos otros de los nuestros. Me alegra mucho que haya conseguido emigrar a este país, y espero que encuentre aquí las posibilidades de realizar una labor fructífera.

Hace varios años leí el libro del Dr. Rhine. No he conseguido encontrar explicación a los hechos que él enumeraba. Considero muy extraño que la distancia espacial entre dos sujetos (telepáticos) carezca de relevancia de cara al éxito de los experimentos estadísticos. Esto me sugiere un indicio muy firme de la posibilidad de implicación de una fuente no identificada de errores sistemáticos.

Elaboré la introducción al libro de Upton Sinclair debido a mi amistad personal con el autor, y lo hice sin revelar mi falta de convicción, pero también sin ser deshonesto. Admito francamente mi escepticismo con respecto a todas estas creencias y teorías, escepticismo que no es producto de un conocimiento adecuado de los hechos experimentales relevantes, sino más bien del trabajo de toda una vida dedicada a la física. Más aún, debo admitir que jamás he tenido ninguna experiencia que arroje luz alguna sobre la posibilidad de comunicación entre dos seres humanos que no estuviera basada en procesos mentales normales. Me gustaría añadir que, dado que el público tiende a conceder más peso a mis afirmaciones de lo que está justificado, debido a mi ignorancia en tantas y tantas áreas de conocimiento, me siento en la necesidad de practicar la máxima cautela y limitación en el campo que nos ocupa. Sin embargo, me alegraría mucho recibir un ejemplar de su publicación.

Un amistoso saludo,

Albert EINSTEIN

Merece la pena destacar que la razón principal del escepticismo de Einstein es el hecho, frecuentemente subrayado por Rhine, de que las supuestas fuerzas psíquicas

no disminuyan con la distancia. Las cuatro fuerzas de la naturaleza que conocemos —gravedad, electromagnetismo, la fuerza fuerte y la fuerza débil— pierden intensidad a medida que se alejan de su fuente. Rhine siempre ha considerado esto como prueba de que las fuerzas psíquicas caen enteramente fuera de los límites de las leyes físicas conocidas. En estos últimos años, ha cambiado el modo de explicar la independencia psíquica de la distancia (¡así como del tiempo!) —los intentos con tal fin, de moda en la actualidad, se basan en la mecánica cuántica— pero ninguno ha resultado ser satisfactorio o susceptible de confirmación. Einstein encontró más fácil aplicar la navaja de Occam y adoptar la explicación más simple: a saber, que una especie de sesgo, del que no tenían conocimiento los experimentadores, se introducía en los diseños de los experimentos psíquicos y daba cuenta de los resultados estadísticos. De ser así, resultaría fácil explicar ese fallo de que la psique no disminuya con la distancia y el tiempo.

Einstein mencionaba en su prólogo una posible fuente de sesgo en las pruebas de Upton Sinclair. A saber: quizás la señora Sinclair sugiriera inconscientemente a su marido lo que debía deducir, o él se lo sugiriera inconscientemente a su esposa. Por poner otro ejemplo, considérese el posible papel de los errores registrados a mano en los primeros y pobremente controlados experimentos de PC realizados por Rhine con dados. Si el sesgo era introducido por errores de registro cometidos por los ayudantes que conocían el número acertado (pruebas realizadas por psicólogos han demostrado lo corrientes que son estos errores de registro), resulta obvio que no importaría lo más mínimo si el sujeto se hallaba a dos metros de los cubiletes, o a cinco kilómetros, en un submarino a diez brazas de profundidad, o en una nave espacial a cinco mil kilómetros de distancia. Ni siquiera importaría si los dados se agitaban y tiraban diez horas después de que el sujeto hubiera concentrado su energía de PC sobre el objetivo.

Esta independencia psíquica del tiempo y del espacio continúa siendo un aspecto, y preocupante, de la investigación psíquica. Las últimas pruebas de visión remota realizadas por Puthoff y Targ proporcionan un espléndido ejemplo. En su proyecto

«Deep Quest», las superestrellas psíquicas Hella Hammid e Ingo Swann fueron introducidas en un minisubmarino sumergido en la costa de la isla Catalina. Describieron los lugares propuestos como objetivos, a 500 millas de tierra, con tanta precisión como habían hecho en pruebas anteriores realizadas en tierra cerca de los objetivos correspondientes. En *Mind-Beach* los autores informan de que Ms. Hammid también dio buena muestra de su visión remota cuando se le seleccionaron los objetivos al azar *después* de que ella hubiera hecho su informe.

En su estilo característicamente sencillo, humilde y de puro sentido común, Einstein fue directamente al meollo del asunto. Tras un siglo de informes de resultados a cargo de parapsicólogos, la indiferencia de la psique hacia todas las reglas que gobiernan las fuerzas conocidas sigue siendo (junto con fracasos de reproducción a cargo de descreídos) una razón importante por la que la mayoría de los psicólogos se mantienen, como Einstein, extremadamente escépticos ante los supuestos resultados extraordinarios.

14. Una segunda carta de Einstein sobre la PES⁹³

El capítulo anterior no era sino una nota sobre la actitud de Einstein frente a la breve introducción que escribió para el libro *Mental Radio* de Upton Sinclair. Esta nota incluía una carta que Einstein había dirigido al psicoanalista y parapsicólogo Dr. Jan Ehrenwald.

El Dr. Ehrenwald ha tenido la amabilidad de facilitarme una copia de una segunda carta que recibió de Einstein, y que contiene más comentarios sobre la parapsicología. He obtenido autorización de los herederos de Einstein para publicar la siguiente traducción:

8-julio-1946

Estimado Mr. Ehrenwald:

He leído su libro con gran interés. Indudablemente representa un buen modo de situar su tema en un contexto contemporáneo, y no dudo que alcanzará un amplio círculo de lectores. Únicamente puedo juzgarlo desde mi posición de lego, y no puedo decir que haya llegado a conclusión positiva o negativa alguna. En cualquier caso, me parece que no tenemos derecho, desde un punto de vista físico, a negar a priori la posibilidad de la existencia de la telepatía. De cara a ese tipo de negaciones los fundamentos de nuestra ciencia son demasiado inseguros e incompletos.

Mis impresiones en lo que se refiere al enfoque cuantitativo de experimentos con cartas, etc., son las siguientes. Por una parte, no tengo objeción alguna con respecto a la fiabilidad del método. Pero encuentro sospechoso que (las pruebas de) «clarividencia» arrojen las mismas probabilidades que «telepatía», y que la distancia entre el sujeto y las cartas o el «emisor» de que se trate carezca de influencia sobre el resultado. Esto, a priori, resulta improbable en grado máximo, y como consecuencia el resultado es dudoso.

Interesantísimo, o por lo menos para mí poseen el máximo interés, son los experimentos con niñas de nueve años retrasadas mentales y las pruebas

realizadas por Gilbert Murray. Los resultados que esbozan tienen más peso para mí que esos experimentos estadísticos a gran escala, donde el descubrimiento de un pequeño error metodológico puede desbaratarlo todo. Considero importantes sus observaciones de que la productividad del paciente en el tratamiento psicoanalítico está claramente influida por la «escuela» del analista. Esta parte de su libro por sí sola merece una minuciosa atención. No puedo dejar de destacar que algunas de las experiencias que usted menciona suscitan en el lector la sospecha de que pueden entrar en juego influencias inconscientes a lo largo de los canales sensoriales, en lugar de influencias telepáticas.

En cualquier caso, su libro me ha resultado muy estimulante, y ha «suavizado» algo mi actitud inicialmente bastante negativa hacia la totalidad de este complejo de cuestiones. No conviene recorrer el mundo con las anteojeras puestas.

No puedo escribir una introducción, porque no me siento suficientemente competente para hacerlo. Debería hacerla un psicólogo experimentado. Puede usted mostrar esta carta privadamente a quien desee.

Atentamente,

A. EINSTEIN

El libro, que el Dr. Ehrenwald había enviado a Einstein en forma de galeradas y cuya introducción Einstein declinó escribir, era *Telepathy and Medical Psychology*. Fue publicado en Inglaterra por Allen and Unwin en 1947 y en los Estados Unidos al año siguiente por W. W. Norton. Escribió la introducción Gardner Murphy. (El último libro del Dr. Ehrenwald, *The ESP Experience*, fue publicado en 1978 por Basic Books.)

Permítaseme añadir que considero absolutamente admirables las observaciones de Einstein. Se muestra menos dogmático en su actitud negativa hacia la parapsicología de lo que se había mostrado cuando escribió la carta anterior. Opina

que debe mantenerse una mentalidad abierta, pero le aparta claramente la alegada evidencia de que la PES no disminuye con la distancia. Con gran tacto y corrección informa al Dr. Ehrenwald de que quizás sean canales sensoriales inconscientes pero bastante normales, en lugar de ESP, los responsables de los efectos que el Dr. Ehrenwald atribuye en su libro al contacto telepático entre analista y paciente. Por último, con su humildad característica, señala que todo este campo queda fuera de su competencia.

Deseo manifestar mi agradecimiento a Martin Ebon por haberme proporcionado una traducción de la carta de Einstein. El Dr. Ehrenwald la ha aprobado y editado. Después que yo publicara las dos cartas de Einstein en *Skeptical Inquirer*, Jan Ehrenwald volvió a publicarlas, junto con su larga y nunca enviada respuesta a Einstein. Véase «Einstein Skeptical of ESP? PostScript to a Correspondence», de Ehrenwald, en *Journal of Parapsychology*, vol. 42, junio 1978, pp. 137-142.

15. Geller, los crédulos y el nitinol⁹⁴

Uri presenta desde luego un 25 por 100 de fraude y otro 25 por 100 de showman, pero el 50 por 100 restante es auténtico. Por ejemplo, el nitinol reapareció con una estructura diferente...

Arthur KOESTLER (citado por Adam Smith en la revista New York, 27 de diciembre de 1976)

Resultaría difícil inventar un título más grandioso para un libro sobre Uri Geller que *The Geller Papers*. La imagen mental que sugiere es la de un monumental desarrollo nuevo en materia de ciencia, tan revolucionario que se ha reunido un congreso mundial de expertos para analizar el fenómeno. Se presentan trabajos técnicos, recogidos en un impresionante volumen publicado el año pasado por Houghton Mifflin, y cuidadosamente editado por Charles Panati, antes físico y ahora redactor científico de *Newsweek*.

El subtítulo de Panati es aún más pomposo: «Observaciones científicas sobre los poderes paranormales de Uri Geller». La frase no permite la más mínima chispa de duda. Viene a querer decir que a la comunidad científica no le preocupa si Uri Geller, ese joven artista israelí tan elegante, posee o no poderes paranormales. Eso ya ha quedado resuelto. No deben cuestionarse las habilidades psíquicas de Uri. A sugerencia del subtítulo, ahora la tarea consiste en observar dichos poderes en el laboratorio, analizarlos, y desarrollar teorías viables para explicarlos. Uno abre el libro de Panati con dedos temblorosos.

Entre los veintidós trabajos reunidos en este volumen, hay uno que destaca sobre todos los demás. Esta es la opinión de Panati. Una y otra vez, en entrevistas tanto de radio como de televisión, Panati ha declarado que el capítulo más importante de su libro es el trabajo de Eldon Byrd, «Influencia de Uri Geller sobre la aleación

metálica Nitinol». Ostentan esta misma opinión casi todas las reseñas del libro que yo haya visto. Resulta muy típica la de D. Scott Rogo publicada en *Psychic* (septiembre 1976): «A pesar del hecho de que este libro probablemente no sea demasiado convincente para el escéptico consumado —escribe Rogo—, incluye algunos trabajos que, a mi modo de ver, ofrecen la evidencia más fuerte publicada hasta el momento en apoyo de las pretensiones de Geller. Estas contribuciones se encuentran en agudo contraste con la tónica general de los demás informes. Uno de estos trabajos es el de Eldon Byrd.»

Hasta el propio Uri está explotando el trabajo de Byrd. En *Variety* (27 de octubre, 1976) aparece una página entera de publicidad de Uri, que presenta cuatro recuadros con sus respectivos testimonios a favor de aquél al lado de su fotografía: uno de Werner von Braun, otro de Harold Puthoff y Russell Targ (los físicos del Stanford Research Institute que afirman haber certificado la capacidad de PES de Uri pero no sus poderes de PC); otro de Friedbert Karger, del Instituto Max Planck de Física del Plasma, en Munich; el cuarto es una cita de Byrd: «Geller ha alterado la estructura de una aleación metálica de un modo que no puede repetirse. No existe actualmente ninguna explicación científica sobre esto.»

Según parece, Byrd ha escrito un artículo de inapreciable valor científico. Su importancia aparece subrayada por Panati en su introducción, así como en unos breves comentarios situados antes y después del artículo de Byrd. Panati escribe que el artículo de Byrd «aparece aquí con la aprobación oficial del Centro de Armamento Naval de Superficie... Este trabajo representa la primera vez que una investigación parapsicológica realizada en instalaciones del gobierno ha recibido la autorización correspondiente del Departamento de Defensa para ser publicada».

¿Investigación parapsicológica en un laboratorio del gobierno? ¿Oficialmente aprobada por un departamento de la Marina de los Estados Unidos? Este informe no debe ser considerado en modo alguno a la ligera. Pero antes de examinar de cerca lo que transpiraba exactamente de él, resultará de gran ayuda una breve introducción a Byrd.

Nació en 1939 en Winchester, Indiana. Tras graduarse en ingeniería en Purdue, pasó a cursar estudios de ingeniería médica en la George Washington University. A partir de 1968 ha trabajado como analista de operaciones en el Laboratorio White Oak del Centro de Armamento Naval de Superficie (antiguamente Laboratorio de Ordenanza Naval) en Silver Spring, Maryland. Es oficial de la Reserva Naval, miembro de Mensa (club de C. I. elevados), y mormón. Afirma la existencia de una fuerte conexión entre sus ideas mormonas y su creencia en los fenómenos paranormales. Es el autor de *How Things Work* (Cómo funcionan las cosas), publicado por Prentice-Hall en 1973.

Byrd lleva mucho tiempo interesándose por todos los aspectos de lo paranormal, desde el triángulo de las Bermudas hasta los OVNIS. En 1975, dio un curso sobre fenómenos psíquicos en un centro de ocultismo de Silver Spring, que mencionaremos de nuevo más adelante. Me cuenta que considera a Geller «básicamente honrado». Mantiene una postura abierta en lo que se refiere a la cuestión del famoso teletransporte de Geller desde Manhattan hasta Ossinig, Nueva York, tal como Uri cuenta en su autobiografía *My Story*. Está convencido de que «cientos» de niños, muchos de ellos en Canadá, actualmente pueden doblar metales «mejor que Geller», y ha accedido a formar parte de un comité para realizar una serie de pruebas a esos niños si llega a obtenerse la financiación necesaria.

El primer trabajo de Byrd sobre el «efecto Backster» —la capacidad de las plantas para responder a pensamientos y emociones humanos— aparece detallado en las páginas 40-42 de *The Secret Life of Plants* (La vida secreta de las plantas), de Peter Tompkins y Christopher Bird (Harper and Row, 1973). «Byrd consiguió, en la televisión, demostrar la reacción de una planta a varios estímulos, incluyendo un *intento* de quemarla. Ante la cámara, Byrd logró que una planta respondiera agitando una araña en una caja de pastillas... También consiguió una fuerte reacción cuando cortó una hoja de otra planta.»

Estos informes ya han quedado obsoletos. Byrd sufrió el más terrible desencanto con respecto al efecto Backster cuando descubrió que obtenía las mismas

reacciones realizando pruebas similares con trozos de goma espuma. Ahora cree que los efectos medidos por Cleve Backster no son producto de la «consciencia» de la planta, sino de los campos eléctricos que rodean a las personas. Philip J. Klass, editor más antiguo de *Aviation Week* y autor de un excelente libro, *UFO's Explained* (Los OVNIS, explicados) (Random House, 1975), me cuenta que en una ocasión preguntó a Byrd por qué descartaba de forma tan dogmática la posibilidad de que la goma espuma pudiera poseer una conciencia de grado inferior similar a la de la planta. «Porque —contestó Byrd— eso es ridículo.»

El primer encuentro de Byrd con Uri tuvo lugar en la tarde del 19 de octubre de 1973, en un laboratorio de Silver Spring llamado Centro Isis. Panati lo identifica como «Centro Isis del Centro de Armamento Naval de Superficie». ¿No es *Isis* un nombre peculiar para un laboratorio naval? Esta divinidad egipcia fue adorada por miembros de uno de los muchos cultos misteriosos que florecieron en la antigua Roma durante la decadencia de las creencias religiosas tradicionales que precedió a la caída del imperio. También trae a la memoria aquel tratado teosófico monumental de Madame Blavatsky, *Isis Unveiled* (Isis, al descubierto).

Cuando pregunté a Byrd cómo había adquirido el Centro Isis tan exótico nombre, su respuesta aclaró rápidamente el misterio. El Centro Isis, que desapareció en 1975, no tenía conexión alguna con la Armada. Su nombre completo era «Centro Isis de Investigación y Estudio de las Artes y Ciencias Esotéricas». Había sido constituido por un grupo de ocultistas locales, encabezados por Jean Byrd (sin ninguna relación con Eldon), quien se considera a sí misma una posible reencarnación de Isis. El centro, enclavado en la calle Fenton de Silver Spring, había contratado a Uri para una demostración en el Auditorio Lisner de la George Washington University. Byrd había pedido al centro que dispusiera una sesión con Uri antes de que éste partiera para su *show* mágico.

Esto es lo que ocurrió. Byrd presentó a Uri dos trozos de alambre de nitinol y un pequeño bloque de nitinol. El nitinol es una curiosa aleación de níquel y titanio, desarrollada muchos años atrás por un metalúrgico de la Armada, que tiene

«memoria». Sometiendo a intenso calor un trozo de nitinol podemos darle una forma determinada. Al enfriarse, podemos alterar dicha forma; pero cuando vuelve a ser sometido a calor, regresa a su forma inicial. Ha sido empleado para antenas de satélites. El alambre de nitinol puede enrollarse en un área reducida. Una vez que el satélite está en órbita, el calor hace que el alambre se expanda hasta alcanzar la configuración deseada. Esta aleación posee muchos otros usos, tanto militares como comerciales.

Byrd estaba interesado en comprobar si Uri podía alterar alguna de las propiedades del nitinol. Primero dio a Uri el minúsculo bloque. Uri «manipuló el bloque durante algún tiempo», pero no consiguió modificarlo. Según dijo, no se había «compenetrado» con aquel material.

Byrd se guardó en un bolsillo el bloque y dio a Uri un trozo recto de alambre de nitinol de un diámetro aproximado de 1,5 mm. De nuevo Uri «lo manipuló durante un rato» pero sin resultado alguno.

A continuación, Byrd dio a Uri otro trozo de alambre de nitinol de unos 13 cm de longitud y 0,5 mm de diámetro. Este alambre es negro, muy fino, y extremadamente flexible. Uri emprendió su rutina habitual a la hora de doblar llaves, clavos, cucharas, y lo que se tercié⁹⁵. Tras veinte segundos de masaje, produjo una pequeña protuberancia en el centro del alambre.

Excitado por este dramático acontecimiento paranormal, Byrd le acercó un recipiente de agua hirviendo. Normalmente un trozo de alambre de nitinol, doblado con la mano, volvería a su forma recta al ser sumergido en agua hirviendo, o incluso en café caliente. En lugar de eso, el alambre perdió su protuberancia y adoptó una forma en ángulo recto. «Este fue un descubrimiento excitante —escribe Byrd—. Encendí una cerilla y la sostuve sobre el dobléz, pero el alambre siguió sin enderezarse.» (Byrd se muestra ambiguo en su uso del término *dobléz* —a veces se refiere a la protuberancia que apareció al principio, y otras veces al marcado ángulo que se produjo al calentar el alambre. Yo emplearé «dobléz» para referirme al ángulo.)

Posteriormente, Byrd intentó provocar un doblez similar en un trozo de alambre. Fue incapaz de hacerlo, escribe, «sin utilizar el mechero Bunsen y los alicates».

No me cabe la menor duda de que la descripción de Byrd de lo que tuvo lugar en el Centro Isis obedece a un máximo esfuerzo de memoria por su parte. Desgraciadamente, el recuerdo de un hecho mágico por parte de alguien ajeno a la magia resulta notablemente poco fiable. Incluso los magos pueden equivocarse al recordar un truco que sólo han visto una vez. Me considero un estudiante entendido en el campo de la magia, y sin embargo me encuentro frecuentemente desconcertado por nuevos trucos. Siempre que tengo una sesión con Jerry Andrus, un creativo mago que vive en Oregón, me enloquece por completo. Cuando me cuenta lo que ha hecho, a veces me sorprende lo defectuoso de mi memoria con respecto a lo que recuerdo haber visto. Sin embargo, dejando a un lado la escasa fiabilidad de la memoria de Byrd, su informe contiene varias afirmaciones engañosas.

Ítem 1: Byrd escribe que en la época de su prueba con Uri, «el nitinol en general no era algo accesible para el público». Lo que quiere decir es que Uri, que podría haber conocido de antemano (a través de amigos mutuos) el interés de Byrd por el nitinol, habría tenido grandes dificultades para obtener muestras. Y no es cierto. La Edmund Scientific Company, que se anunciaba entonces, como ahora, en revistas populares, ofrecía un «kit nitinol» al precio de cinco dólares en sus catálogos correspondientes a 1971, 1972 y 1973. Por un dólar más se podía obtener un *Nitinol Book* de la NASA, de 96 páginas, que incluía todo tipo de detalles sobre las propiedades de esta aleación. Durante aquellos años, el laboratorio de Ordenanza Naval distribuyó muestras de alambre de nitinol en sus exhibiciones experimentales a la gente que visitaba el laboratorio o solicitaba información al respecto por correo.

Y no solamente eso, sino que, además, los magos estaban familiarizados con el nitinol. En 1972, un aficionado de Nueva York, Charles Kalish, desconcertaba a sus amigos con un truco de su invención que posteriormente vendió un proveedor

de magia londinense. Un espectador selecciona una cifra entre el uno y el nueve. Se coloca un clip (que sea de nitinol) dentro de un sobre y se quema el sobre. Buscando entre las cenizas se comprueba que el alambre ha adoptado la forma del número elegido.

Ítem 2: El breve informe de Byrd sobre las pruebas del Centro Isis no arroja indicio alguno de la confusión que reinó en el «laboratorio» de Isis cuando Geller dobló el alambre. Además de Byrd y Uri, entre los presentes se hallaban Jean Byrd, dos de sus secretarias, Andrija Puharich y Shipi Shtrang. Puharich es el parapsicólogo que descubrió a Uri en Israel y dispuso su entrada en los Estados Unidos. Es el autor de *Uri*, un libro que pone de manifiesto la forma en que Uri deriva sus poderes de computadoras situadas en un platillo volante. Shipi es un frecuente acompañante de Uri. Según Hannah, hermana de Shipi, ella y Shipi eran compinches que hacían señales a Uri pasándole información durante sus actuaciones en Israel⁹⁶. El propio Uri ha dicho que sus poderes mejoran cuando Shipi se encuentra cerca. Los magos están de acuerdo. Opinan que en muchas ocasiones es Shipi quien ayuda secretamente a Uri; por ejemplo, «poniéndose manos a la obra» antes de que Uri doble una cuchara.

Byrd ha admitido libremente, en cartas dirigidas a mí, que las condiciones del Centro Isis carecían de control, hasta el punto de que pudo haber ocurrido «casi cualquier cosa». Las distracciones eran tan grandes, me escribió, que incluso pudo tener lugar un «cambio de alambre».

Ítem 3: En su artículo, Byrd dice que «varios metalúrgicos» del centro naval intentaron deshacer el doblez en ángulo recto del alambre gellerizado sometiendo dicho alambre «a tensión en una cámara de vacío» y calentándolo hasta la incandescencia. Al enfriarse el alambre, volvió a aparecer el doblez. «No encontraron explicación a esta conducta.»

Según el Centro de Armamento Naval de Superficie, esta prueba nunca fue realizada. De hecho, este centro quedó tan anonadado ante la falsa afirmación de Panati de que el Centro Isis era un laboratorio del gobierno, que pidió a su gabinete

de relaciones públicas que elaborara un memorándum de cuatro páginas (con fecha del 19 de julio de 1976) con que poder responder a graves acusaciones. Este memorándum manifestaba que los experimentos con Uri «eran realizados por Mr. Byrd a nivel de interés personal, disponiendo de su propio tiempo, y sin suponerle coste alguno al gobierno».

En la página 4 de su introducción, Panati escribe que Geller puso de manifiesto sus poderes «ante el físico Elton Byrd del Centro de Armamento Naval de Superficie», y en la página 5, «Geller llegó al Centro de Armamento Naval de Superficie en octubre de 1973». «Esto es un error —afirma el memorándum—. Geller nunca ha pisado dependencia alguna del Centro de Armamento Naval de Superficie.» El capítulo de Byrd había sido revisado por el Laboratorio de Ordenanza Naval, tan sólo desde el punto de vista de la precisión relativa a las propiedades del nitinol y de la observancia de las normas de seguridad militar. El laboratorio, según dice el memorándum, «no asumió responsabilidad alguna en cuanto al resultado o las posibles implicaciones de los experimentos de Mr. Byrd». Se limitó a aprobar la publicación del trabajo de Byrd, «sin confirmar ni negar los aspectos parapsicológicos» de dicho trabajo.

Con respecto a la declaración de Byrd de que «varios metalúrgicos» habían intentado eliminar el dobléz en una cámara de vacío, el memorándum dice: «La realización de esa prueba no pudo quedar confirmada por los registros del laboratorio ni por los metalúrgicos del mismo.» El Dr. Frederick E. Wang, máximo experto en nitinol de la marina, fue el hombre que según Byrd había realizado la mencionada prueba. Wang no consigue recordar haberla realizado.

Como no había ningún mago presente durante la caótica sesión en la que Uri golpeó y dobló un trozo de alambre, resulta imposible hacer algo más que especular en torno a posibles explicaciones no paranormales. Un modo de actuación podría ser que Uri tuviera preparadas de antemano unas muestras de alambre dobladas de modo permanente (del modo que luego explicaremos) y que después las enderezara⁹⁷. No aceptó alambre de diámetro mayor porque no se había traído

alambre de esas dimensiones. Uri, o Shipi, hacía el cambio del alambre de diámetro menor con el de muestra de Byrd. Entonces Uri provocaba una protuberancia en el alambre mientras lo golpeaba, lo que resulta muy fácil de hacer presionando con la uña del pulgar. A continuación, cuando Byrd calentaba el alambre, éste perdía la protuberancia y asumía su doblez permanente.

Sin embargo, no es necesario suponer que Uri acudiera con alambre preparado. El alambre de nitinol es ahora más difícil de obtener que en 1973, pero al final conseguí una muestra de unos 0,5 mm de diámetro y 30 cm de longitud aproximadamente. Corté un trozo pequeño, y juro por lo más sagrado que mi primer experimento tuvo un éxito colosal. Utilizando dos pequeños pares de pinzas doblé el alambre formando un ángulo agudo. Enderecé el alambre, y después, sosteniéndolo entre el pulgar y los dos primeros dedos, y presionando con mi uña del dedo pulgar, provoqué una protuberancia en el centro del alambre. Lo puse en un recipiente y vertí agua hirviendo sobre él. La protuberancia se desvaneció y el alambre asumió la forma de un ángulo, casi de 90° , con un marcado vértice. El ángulo no sufrió alteración alguna al serle aplicada la llama de una cerilla.

Excitado por este inesperado éxito, traté de producir un ángulo más agudo (en unos 3°), pero al enderezar el alambre se me rompió por la mitad. Entonces repetí el experimento con un tercer pedazo, esta vez sin usar nada más que dos monedas para sujetar el alambre, y una tercera moneda para forzar un ángulo agudo. Enderecé el alambre, dejando que el ángulo quedara a un lado de la protuberancia. Al verter agua hirviendo sobre el alambre, la protuberancia desapareció y éste asumió un ángulo con un vértice agudo de unos 75° . Lo tengo ante mí mientras escribo esto. Es indistinguible del alambre que aparece en la lámina 4 del libro de Panati.

No aparece signo alguno de raspadura en el alambre. Desde luego, la colocación de un paño sobre el alambre eliminaría toda posibilidad de raspadura.

Un examen riguroso del doblez más obtuso del primer alambre que yo doblé muestra que dicho doblez resulta indistinguible de la sombografía de la lámina 5

de Panati. Una vez más, la cerilla no ejercía efecto alguno sobre el doblar de 75° , aunque el alambre alcanzara la incandescencia entre la llama. ¡En menos de diez minutos de experimentación, sin mechero Bunsen, yo había alterado de modo permanente la memoria de dos alambres de nitinol!

Pero quizás los lectores se pregunten ¿cómo pudo Geller tener preparado el alambre de este modo bajo la mirada de águila de Byrd? Hay varias explicaciones posibles. Mientras Uri trata sin éxito de alterar un trozo de alambre, Shipi coge subrepticamente el otro trozo, se excusa para dirigirse al cuarto de baño, prepara el alambre, lo endereza, y luego vuelve y deja el alambre donde estaba. Uri descarta el alambre que no le inspira ninguna «emoción», coge el otro, y crea la protuberancia al golpearlo. Cuando Byrd introduce el alambre en agua hirviendo, se dobla.

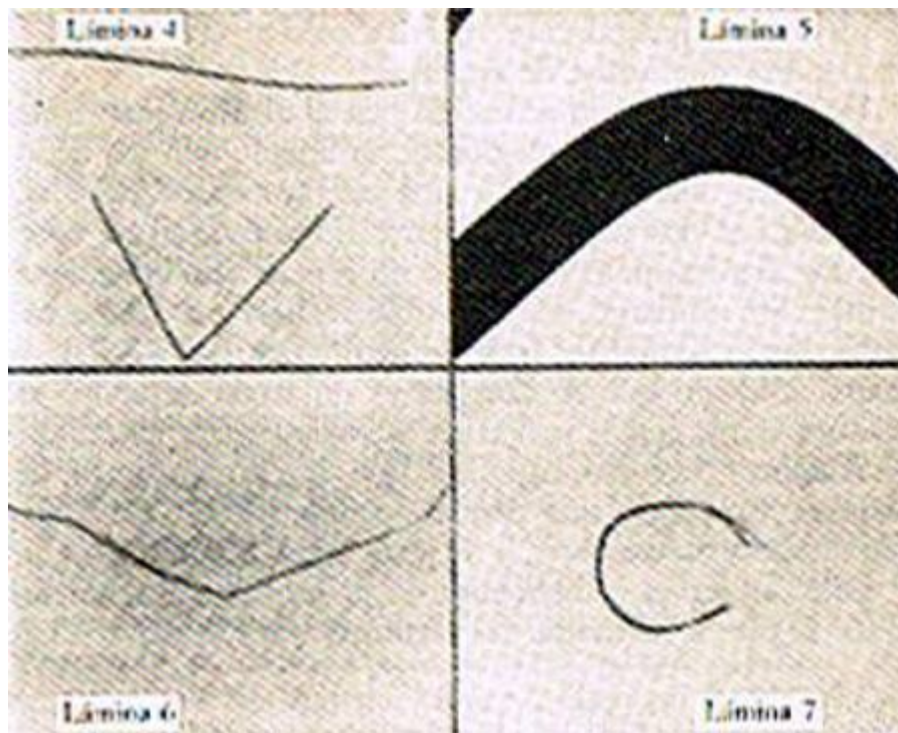
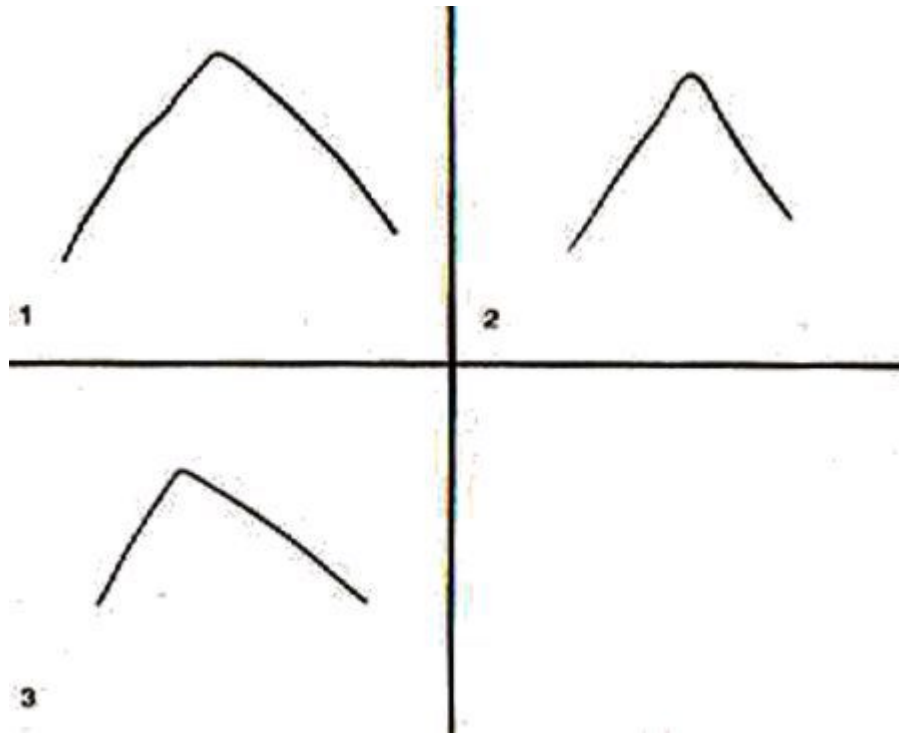


Lámina 4 de Panati: Dos trozos de alambre de nitinol. Arriba: Su forma antes de que Geller lo doblara. Abajo: Su forma después de que lo doblara y calentara para restablecer su configuración recta. El alambre se encuentra ahora permanentemente deformado. Lámina 5: Sombrografía de un trozo de nitinol

doblado por Geller. Se comprobó que el radio de curvatura era inferior a 1 mm. Lámina 6: Este trozo de nitinol doblado por Geller desarrolló múltiples dobleces permanentes bidimensionales. Lámina 7: La influencia de Geller sobre este trozo de nitinol indujo un doblez permanente tridimensional. Después de que Geller lo doblara, adoptó la forma de una elipse. El único modo conocido de obtener este resultado es retorcer el alambre formando una elipse, mantenerlo así, y luego calentarlo a unos 500° C.

Otra posibilidad: Byrd había obtenido el trozo de 13 cm, según dice en su trabajo, cortando un trozo más largo de alambre en tres partes. Supongamos que mientras está trabajando con Uri los otros dos trozos se encuentran en el punto X, Shipi coge uno, lo lleva al lavabo, donde se pone manos a la obra, vuelve, y en el momento adecuado lo sustituye por el alambre más próximo a Uri. A continuación vuelve a colocar en el punto X el alambre que acaba de coger.

Un tercer modo de actuación: en el alambre de nitinol no se puede provocar un doblez en ángulo con los dedos porque este alambre forma una curvatura que debe ser rebajada por dos superficies duras. Esto es fácil de hacer con los dientes, pero los dedos no son lo suficientemente firmes. Sin embargo, sería posible realizar esta tarea con un artilugio diminuto, fácil de ocultar en la palma de la mano. Todo lo que se necesita es un trozo de apoyo de plástico duro, con la superficie acanalada para evitar que el alambre gire. No hay más que torcer el centro del alambre formando una pequeña onda, aplicar al doblez redondeado un pellizco, y ya está todo hecho.



Tres experimentos de Gardner con nitinol. 1: Doble permanente producido con pinzas. 2: Doble permanente producido con monedas. 3: Doble permanente producido a base de golpes.

Este doblez es permanente en el sentido de que pasa a ser la nueva memoria del alambre. Sin embargo, siempre resulta posible introducir dicho alambre doblado en una cámara de vacío o de gas, y bajo un extremo calor volver a templearlo de manera que su memoria vuelva a enderezarse. Esta es la prueba que Byrd creyó que había realizado el Dr. Wang. De haber sido así, Uri habría alterado la memoria del alambre de un modo que, en palabras de Byrd, «sobrepasa la tecnología»; dicho de otra manera, una hazaña inexplicable para la ciencia, incluso suponiendo que Uri pudiera haber cometido fraude. El Dr. Wang no estaba dispuesto a realizar dicha prueba sin ayuda financiera, por lo que Byrd envió el alambre a su amigo Ronald S. Hawke del Lawrence Livermore Laboratory, de Livermore, California.

La gran prueba se realizó por fin el 31 de enero de 1977. Hawke eliminó el doblez. De este modo, la declaración más sensacionalista del trabajo de Byrd —en definitiva, el «hecho» más sensacionalista del libro de Panati— resultó ser un error.

Geller no había hecho nada que «sobrepasara la tecnología». El doblez que produjo en el alambre de Isis no era diferente del que puede practicar un niño mordiendo alambre de nitinol.

¿Traían Uri o Shipi alambres preparados cuando llegaron al Centro Isis, o doblaba Uri o Shipi el alambre cuando Byrd estaba atento a alguna otra cosa? ¿Quién lo sabe? Dado que el propio Byrd considera fuera de control las condiciones de la prueba de Isis, no es necesario que perdamos más tiempo especulando sobre ella.

El segundo experimento de Byrd con Uri tuvo lugar un mes después. Esta vez Uri produjo cambios de memoria permanentes en dos trozos de alambre de nitinol. Las láminas 6 y 7 del libro de Panati muestran el aspecto que presentaban los alambres después de ser «suavemente golpeados por Uri Geller», tal como puede verse en la ilustración. Cualquier lector de dicho libro, a juzgar por el texto de Byrd y las fotografías de Panati, supondría que el propio Byrd había presenciado esta hazaña paranormal.

Para satisfacer mi curiosidad por saber quién más estuvo presente durante este segundo milagro, escribí a Byrd pidiéndole detalles. Apenas podía creer lo que veían mis ojos cuando leí su respuesta. ¡Byrd no lo sabía! Le había dado a Uri unas muestras de alambre cuando estuvo en el Centro Isis. Uri se las llevó a su casa, y posteriormente volvió a traer dos con las distorsionadas formas que muestran las láminas. ¿Cómo sabían Byrd y Panati que los alambres habían sufrido alteraciones al ser frotados suavemente por Uri? ¡Porque eso es lo que Uri dijo que había ocurrido!

El hecho de no decir al lector que Uri se había llevado esos alambres a casa constituye el tipo de omisión que, en cualquier informe que pretenda ser científico, califica al autor de ingenuo, de inhábil, o de ambas cosas. Como suele decir el sociólogo Marcello Truzzi, los resultados de laboratorio extraordinarios que violan todas las leyes conocidas de la ciencia, exigen controles más que extraordinarios; exigen un cuidado extraordinario a la hora de informar. Como esta segunda prueba obviamente *no* dispuso de controles, podemos ignorarla sin más.

Pasemos ahora a la tercera prueba, el clímax de nuestra comedia. Byrd insiste en que es la única prueba que gozó de controles de la máxima rigidez. Este gran experimento tuvo lugar en octubre de 1974, un año después de la prueba de Isis. ¿En qué laboratorio? Tuvo lugar en una casa que posee en Connecticut el escritor John G. Fuller. Como todos los espectadores de Geller saben, Fuller es el autor más destacado de libros de ocultismo. Su *Arigo: Surgeon of the Rusty Knife* (Arigo: Cirujano de bisturí oxidado) habla de un cirujano psíquico brasileño que operaba siguiendo las instrucciones que susurraba a su oído izquierdo un médico alemán ya fallecido. El último libro de Fuller, *The Ghost of Flight 401* (El Fantasma del Vuelo 401), cuenta cómo el espíritu de un empleado de Eastern Airlines, muerto en un accidente aéreo, se aparece una y otra vez en algunos vuelos de la mencionada compañía aérea. Fuller es el hombre que «editó» la impetuosa autobiografía de Uri. Es quien inspira la columna que firma Uri en un periódico. Es un confirmado gellerita que cree prácticamente en todas las facetas del actual escenario psíquico. ¿Quién se hallaba presente en casa de Fuller aquel día memorable? Uri, Byrd y su esposa, Fuller, Ronald Hawke y dos amigas de Uri: Solvej Clark y Melanie Toyofuko. Hawke es el parafísico del Lawrence Livermore Laboratory que recientemente había vuelto a templar el alambre doblado de Uri. Además contribuyó al libro de Panati con un breve trabajo sobre una prueba que realizó en su laboratorio en 1974, cuando Geller borró el patrón de una tarjeta magnética de un programa. En casa de Fuller, tan sólo Byrd y Hawke asistieron a las pruebas del nitinol con Uri.

Byrd trajo consigo tres trozos de alambre de nitinol de 0,5 cm, cada uno de los cuales medía aproximadamente diez centímetros. En este trabajo escribe que cortó esos trozos de alambre antes de salir para Connecticut. Esto no concuerda con lo que Byrd dijo a Klass durante una conversación telefónica que ambos mantuvieron el 11 de octubre de 1976. Byrd dijo varias veces en dicha ocasión que el alambre fue cortado en cuatro trozos en casa de Fuller. Cuando Klass le preguntó si Uri se hallaba en la sala cuando se cortó el alambre, Byrd respondió que no se acordaba.

Durante una segunda conversación telefónica con Klass, el 29 de noviembre de 1976, cuando éste recordó lo que había dicho en su trabajo, Byrd volvió a las andadas diciendo que el alambre había sido cortado antes de viajar a Connecticut.

Tal como Byrd lo recordaba en noviembre, el alambre original medía unos 50 cm de longitud. Cortó un trozo de 10 cm aproximadamente, que dejó en su laboratorio como «control». En Nueva York, donde (como veremos) pasó la noche antes de salir para Connecticut, cortó el trozo restante de alambre en cuatro trozos. Uno de éstos quedó apartado de nuevo como un *segundo* trozo de control. Fue a parar a un sobre en el interior de su maletín.

El trabajo de Byrd no menciona ese segundo trozo de control. «Antes de partir para Connecticut —escribe—, había cortado el alambre en cuatro trozos... uno de ellos fue utilizado como control y no lo llevé a Connecticut.» Según sus recuerdos de ahora, había cinco trozos de alambre, dos de los cuales quedaron para control. Uno de ellos permaneció en Silver Spring. El otro viajó hasta Connecticut, pero no fue tocado por Uri. Estos no son detalles triviales, porque ponen de relieve el cuidado con que Byrd describió el «experimento» y el proceso de confusión de su recuerdo de los detalles.

En casa de Fuller, Uri golpeó los tres alambres en la forma acostumbrada y produjo marcados dobleces en cada uno de ellos. Byrd no informa de protuberancias esta vez, sólo de dobleces. Pero en una carta dirigida a mí, Byrd afirma de modo explícito que fue una protuberancia lo que se formó en cada uno de los alambres, exactamente igual que en el Centro Isis. Esta protuberancia se convertía en doblez cuando Byrd aplicaba la llama de una cerilla. En su trabajo, Byrd dice que sostuvo el primer alambre por ambos extremos, el segundo por uno, y el tercero «se lo dio a Geller para que hiciera con él lo que quisiera. Lo enrolló entre su dedo pulgar y su dedo índice y lo dobló notablemente (véase lámina 4)». Los tres dobleces, según le dijo a Klass, eran de unos 60°, 90° y 110°. Lo que no sabemos es cuánto tiempo duró esta prueba.

«¿Cómo logró Geller estos resultados? —pregunta Byrd en su trabajo—. Actualmente carecemos de explicación científica alguna de lo que ocurrió... Podemos decir que la posibilidad de fraude por parte de Geller prácticamente puede descartarse.»

El informe de Byrd sobre esta prueba resulta notable, fundamentalmente por sus deficiencias a la hora de suministrar detalles sobre los controles. Sus descripciones de las pruebas 1 y 2, que no arrojan indicio alguno de las caóticas condiciones que reinaban en el Centro Isis, así como ninguna indicación de que él no había observado lo que Uri hizo en la prueba 2, difícilmente inspiran alguna confianza en que constituyan un informe preciso de lo que sucedió en casa de Fuller. Se limita a asegurarnos que adoptó «precauciones extra». Grabó toda la sesión en *audio*. Esto no es que constituya una gran ayuda para los magos que intentan reconstruir explicaciones no paranormales. Hawke se niega a discutir el tema de los controles con nadie, al haber decidido que Byrd es el único interlocutor válido. Una vez más, nos vemos obligados a confiar en la fácilmente perturbable memoria de un físico que antes de dar comienzo la prueba veía firmemente que Uri poseía poderes paranormales, y que tenía entonces el mismo deseo de reivindicar esa fe que ahora de defender sus controles.

En mi correspondencia con Byrd, y repasando las cuidadosas notas tomadas por Klass de sus conversaciones telefónicas con éste, salen a la luz muchos hechos que proyectan serias dudas sobre la adecuación de los controles de Byrd. Son hechos que deberían aparecer en el trabajo de Byrd, pero que no debió considerar lo suficientemente importantes como para mencionarlos.

La noche anterior a la prueba, Byrd y su esposa y la señorita Toyofuko durmieron en un apartamento de Manhattan, propiedad de un amigo de Melanie que no se encontraba en la ciudad. El alambre de prueba (o alambres) estaba dentro de un maletín. Hubiera sido una cuestión bien sencilla para Melanie cambiar esos alambres por otros preparados de antemano, y con la misma longitud, el mismo diámetro, y con las mismas marcas de troquel⁹⁸. También hubiera sido fácil para

Melanie coger un momento los alambres y prepararlos ella misma. Cuando Byrd y su esposa abandonaron el apartamento en compañía de Melanie, para cenar fuera, el maletín se quedó en el apartamento... ¿Quién iba a evitar que Shipi entrara en él y preparara los alambres? Por supuesto, Byrd está convencido de que los amigos de Uri nunca tomarían parte en semejante artimaña. Pero según la hermana de Shipi, éste es muy capaz de una cosa así; además, la mera posibilidad pone de manifiesto la calidad de las «precauciones extra» de Byrd.

Byrd me dice en una carta que su intervención en casa de Fuller consistió en exigir a todos que mantuvieran a Uri bajo estrecha vigilancia, para estar seguros de que éste no tenía acceso a los alambres de prueba que estaban en el maletín de Byrd. ¿Incluía también esta intervención la exigencia de control minucioso de las dos jóvenes damas? ¿Acaso Hawke y Byrd seguían atentamente, como halcones a sus presas, los pasos de las señoritas Toyofuko y Clark cada vez que una de ellas iba al cuarto de baño? Pregunté a Byrd si su protocolo incluía esto. Nunca me respondió.

Byrd no dedica ni una línea de su trabajo a la contrastación de la memoria de cada alambre antes de permitir a Uri manipularlo, pero en cartas dirigidas a mí, insiste con firmeza en que él sometió a prueba cada alambre con la llama de una cerilla. ¿Cuánta confianza merece la memoria de Byrd sobre este punto? Traté de obtener confirmación de esta contrastación pre-doble en la persona de Hawke, pero tampoco contestó a mi carta.

Concedamos a Byrd el beneficio de la duda, y supongamos que realmente contrastó cada uno de los tres alambres con la llama de una cerilla antes de que Uri los tocara. Esta contrastación habría resultado aconsejable, no solamente para asegurarse de que los alambres no habían sido cambiados, sino también para ponerlos en una posición perfectamente derecha (pues se habrían curvado ligeramente durante el transporte). Uri seguramente se habría anticipado a esto. Su plan sería cambiar cada alambre *tras* haber sido enderezados por la llama de una cerilla. ¿Cuál son los modos de actuación más plausibles?

Uno obvio es que la noche antes, mientras Byrd y su esposa estaban cenando fuera en compañía de Melanie, alguien entrara en el apartamento, abriera el maletín de Byrd, y sustituyera sus muestras de alambre por otras exactamente iguales, con memorias rectas. Los alambres de Byrd habían sido objeto de doblez permanente por medios mecánicos, y luego, o bien enderezados, o enderezados con una pequeña protuberancia en el centro.

Cuando la señorita Clark llevó a los Byrd y a Melanie a casa de Fuller a la mañana siguiente, pudo llevar consigo los alambres «preparados» y pasárselos en secreto a Uri. Esta había estado nadando en el río que había detrás de la casa de Fuller cuando los Byrd llegaron y (según lo que Byrd dijo a Klass) entró en la casa llevando puesto tan sólo un bañador. Uri ahora tiene ya los alambres originales en su poder, ocultos bajo el cinturón de su bañador o quizás entre el cabello⁹⁹.

No me cabe la menor duda de que Byrd y Hawke negarán enérgicamente que Uri pudiera haber cambiado los alambres contrastados por Byrd bajo la llama por otros alambres con la memoria alterada. Estarían menos seguros de su capacidad para detectar un cambio como ése, si pasaran varias horas observando de cerca a un buen mago realizando trucos que llevan consigo sustituciones así. El cambio se ha convertido en todo un arte sutil. Los que no son magos sencillamente no saben lo que tienen que buscar o cuándo tienen que buscarlo; y como cualquier mago les dirá, los científicos son más fáciles de engañar que los niños.

Imaginen que Byrd hubiera sacado de su sobre el primer alambre para contrastarlo. No es el alambre original, pero nadie podrá decirlo a menos que utilice un microscopio electrónico; y ni siquiera cierta similitud en las marcas del troquel garantizaría que se trata del original. Contrasta el alambre bajo la llama de una cerilla, lo deja enfriar, y sin soltarlo de ambos extremos permite a Uri golpearlo. Pero no sucede nada. Uri simula hallarse tremendamente disgustado. Todavía no consigue «sentirlo». ¿Podría darle alguien un vaso de agua? Byrd deja por un momento que Uri sostenga el alambre mientras se acerca a por el vaso que está a un extremo de la mesita de café. En ese momento de distracción —momento de lo que

las echadoras de cartas denominan «sombra»— Uri efectúa el cambio. No hay ninguna razón absolutamente por la que Byrd pudiera recordar haber soltado momentáneamente el alambre. En aquel momento le parecería totalmente irrelevante, y es absolutamente honrado cuando dice, haciendo un gran esfuerzo memorístico, que «nunca soltó el alambre». Cientos de personas cuyas llaves han sido dobladas por Randi dirán lo mismo: que nunca soltaron la llave, cuando, de hecho, sí lo hicieron. Los detalles aparentemente irrelevantes desaparecen en seguida de la memoria. Uri es un maestro precisamente en esta especie de secuencia temporal «anticipada», seguida de observaciones cuidadosamente diseñadas para dejar un falso recuerdo de lo que ocurrió.

Los magos han diseñado docenas de maneras de sustituir objetos pequeños. No me importa tener problemas con mis amigos magos por decir aquí demasiadas cosas, así que permítanme poner tan sólo un ejemplo de lo que Uri pudo haber hecho. Llevaba el alambre duplicado escondido en la palma de la misma mano que había empleado para golpear el alambre. Cuando Byrd llevó a cabo cualquier cosa que Uri le pidiera para hacerse con su momento de sombra, la mano de Uri descendió instantáneamente y el alambre no preparado cayó al suelo de manera imperceptible. En mis experimentos con nitinol, accidentalmente dejé caer en una ocasión un trozo de 10 cm aproximadamente sobre una alfombra. Cayó sin hacer ningún ruido, rebotó, y me costó unos cinco minutos recuperarlo. El alambre de nitinol de 0,5 mm es más fino que una horquilla. Un aspirador lo alza como si se tratara de un trozo de hilo.

Byrd volvió a asir inmediatamente el alambre, y hoy día no recuerda en modo alguno haberlo soltado. El estaba agarrando uno de sus alambres originales, pero con la memoria doblada. También puede que tuviera una protuberancia en el centro. Sin soltar el alambre, Byrd le aplicó la llama de una cerilla y aquél describió su doblez.

Siguiendo en nuestra línea de especulación en torno a posibles trucos, imaginemos una historia diferente para el segundo alambre. Alentado por el éxito, Uri abolló el

segundo alambre (que Byrd sostenía por uno solo de sus extremos) casi inmediatamente. Byrd estaba deseando aplicarle la llama de una cerilla. Ahora seguramente utiliza las dos manos para abrir una caja de cerillas, saca una, cierra la caja, y enciende¹⁰⁰. ¿Dónde estaba el alambre mientras? ¿Estaba sobre la mesa? ¿En la mano de Uri? ¿Pasó Uri el alambre a Hawke? En cada caso resulta evidente la oportunidad de efectuar el cambiazo. Byrd aplicó la llama, y el alambre se dobló. A continuación fue introducido en otro sobre para su contrastación en el laboratorio.

En lo que respecta al tercer alambre, no hay ningún problema a la hora de averiguar cuándo hizo Uri el cambio, porque el propio Byrd escribió en su trabajo que este alambre «se le dio a Geller para que hiciera con él lo que quisiera». Nuestro argumento no contiene nada que sobrepase la habilidad de un mago inteligente. Concuerda por completo con los hechos tal como Byrd los narra. ¿Es así como Geller lo manipuló? No es ésa la cuestión. La cuestión es que estos argumentos convierten en una tontería la afirmación de Byrd de que las pruebas realizadas en casa de Fuller estuvieron minuciosamente controladas.

La posibilidad de distracciones que permitieron el cambiazo surge de lleno cuando nos enteramos de que durante aquella tarde de otoño en casa de Fuller ocurrieron muchas más cosas de las que nos cuenta el trabajo de Byrd. En sus conversaciones con Klass, Byrd ha mencionado otras cuatro pruebas más, y quizás también hubiera allí otras personas más que no ha considerado conveniente mencionar. En el primer experimento del día, según dijo a Klass, se empleó un cristal de germanio del tamaño y la forma de un bombón de chocolate Hershey. Parte de él se quebró en manos de Uri, pero esto sucedió cuando no se hallaban mirando ni Byrd ni Hawke. Esta tendencia de las cosas a gellerizarse cuando no hay nadie mirando es tan común que John Taylor, eminente gellerita británico, lo llama el «efecto timidez». «¡Oh, miren! —exclamó Uri—. ¡Se ha roto!» Posteriormente, las pruebas que se realizaron en el laboratorio no mostraron cambio alguno en el cristal. Esta prueba fue declarada un fracaso.

Otra prueba se llevó a cabo con una oblea muy fina de silicona. Previamente había sido pulverizada en miles de trocitos, que habían sido recogidos en un saquito. Se dejó fuera un trocito para control. «¿Qué queréis que haga?», preguntó Uri. «Bueno —dijo Byrd—, si consiguieras reunir de nuevo estos trozos, sería algo magnífico.» Uri, según Byrd, sonrió levemente. No ocurrió nada con los trozos. Posteriores pruebas de laboratorio demostraron que no habían sufrido ningún cambio. Esta prueba constituyó el fracaso número dos.

Una tercera prueba, que Byrd describió tanto a Klass como a mí, se realizó con una gran llave de latón del despacho de Byrd. Hawke la sostenía por un extremo. Después de que Uri frotara la llave, se observó que su caña parecía hallarse ligeramente curvada. Se colocó la llave sobre una hoja de papel en la banqueta del piano, donde Byrd y Hawke la observaron durante medio minuto. Byrd me dice que la llave continuó doblándose «visiblemente» mientras ellos la observaban.

Este fenómeno ha sido relatado muchas veces. Después de doblar una llave, Uri suele colocarla a un lado, señalar hacia ella, y gritar: «¡Mirad, sigue doblándose!». Exclama esto de manera tan convincente que la gente imagina de verdad que ve cómo la llave sigue doblándose. Randi consigue exactamente los mismos resultados cuando dobla una llave para alguien tremendamente ingenuo y que cree que Randi la ha doblado mediante alguna fuerza misteriosa que continúa actuando sobre ella. Si el lector tiene alguna duda sobre el efecto de la fe sobre lo que «ve» incluso un científico preparado, le sugiero que examine alguno de los libros del astrónomo Percival Lowell sobre los canales de Marte, que él «vio» con tanta claridad que no le resultó difícil trazar mapas detallados de los mismos.

El éxito de la llave inspiró a Uri la declaración de que se estaba «calentando» y ahora ya estaba dispuesto a operar con el nitinol. No sabemos cuánto tiempo transcurrió hasta que se realizaron las pruebas con el alambre, ni cuánto tiempo duraron éstas. Byrd dijo a Klass que estuvo con Uri unas cinco horas, de las cuales tres estaban registradas en cinta. No sabemos si la habitación donde se realizaron las pruebas del nitinol se hallaba cerrada. No sabemos con qué frecuencia Byrd,

Hawke, o Geller fueron interrumpidos por otros que estuvieran mirando atentos o entrando y saliendo de la habitación.

Lo que sí sabemos, por las conversaciones de Byrd con Klass, es que en algún momento a lo largo de aquellas cinco horas Uri ejecutó otro pequeño milagro. Dobló las pinzas del cuchillo del ejército suizo de Hawke. Esta vez Uri empleó su conocido truco «bajo el agua». Cuando la gente está observando atenta desde demasiado cerca, Uri a menudo dice que los objetos a veces se doblan mejor bajo el agua. Al desplazarse hasta la pila de agua más próxima, obtiene la sombra necesaria. Según cuenta Byrd, Uri sostuvo las pinzas bajo un grifo, y pudo observarse cómo se «retorcían» las hojas bajo el agua corriente.

Hasta ahora, he aportado únicamente modos de actuación que exigen la sustitución, pero quizás estemos subestimando la destreza de Uri. Había transcurrido ya casi un año desde que Byrd hubiera dado a Uri las muestras de nitinol que se llevó a su casa. Geller tuvo tiempo de sobra para construir un pequeño artilugio, tal como he descrito antes, pero hecho de un modo aún más ingenioso. Debemos considerar ahora la posibilidad de que Uri, en el mismo acto de golpear el alambre, utilizara dicho artilugio para realizar el truco.

Artilugio¹⁰¹ es un término que utiliza el mago para referirse a cualquier pequeño dispositivo que pueda ocultarse al público pero que resulta fundamental para la realización de un truco. Queda fuera de toda duda el hecho de que Uri utiliza estos artilugios algunas veces. Bob McAllister, un mago de Nueva York, observó un imán oculto en la palma de la mano de Uri en una ocasión en que cambió de hora un reloj digital. Cuando Uri hizo saltar la aguja de una brújula, en un programa de televisión, era obvio a juzgar por los movimientos de su mano que llevaba un imán bien en la boca o bien en la ropa más próxima a su barbilla. Cuando produjo una descarga en el contador Geiger en el Birkbeck College de Londres, su artilugio probablemente era una fuente oculta de radiación beta. No podemos, por lo tanto, descartar la posibilidad de que Uri utilizara un artilugio oculto en la palma de su mano para doblar el alambre mientras lo frotaba.

Los magos conocen muchos modos de diseñar un artilugio de manera que resulte posible ocultarlo entre los dedos. Desde luego, hay que pintarlo de color carne para que resulte difícil verlo aun cuando pueda observarse esporádicamente el interior de la mano. En el acto de frotar el alambre, el artilugio provocaría un pequeño doblez, que luego el pulgar de Uri convertiría en una protuberancia, utilizando el doblez como parte de la misma. La otra mano podría emprender el frotamiento, permitiendo a la mano con el artilugio deshacerse de él de distintas maneras familiares para los magos. Ambas manos, pues, estarían «limpias» desde el primer momento en que se mostrara la protuberancia.

Si Uri disponía de tal artilugio, probablemente no lo utilizaría la primera vez que golpeó un alambre. Habría esperado a que Byrd y Hawke obtuvieran una clara visión del lado oculto de la palma de ambas manos. Cuando éstos ya no destinaran ningún esfuerzo a inspeccionar sus manos, Uri pudo haber introducido el artilugio momentos después.

La existencia de semejante artilugio seguramente era inconcebible para Byrd y Hawke. ¿Por qué, entonces, habrían de pensar en inspeccionar las manos de Uri? Supongamos, sin embargo, que Byrd hubiera diseñado su experimento de forma más cuidadosa, y que sus protocolos exigieran una rigurosa inspección de las manos de Uri cada vez que empezaba a frotar un alambre. ¿Qué habría hecho Uri? La respuesta es sencilla: nada. A diferencia de los magos, cuyos trucos siempre deben funcionar, los psíquicos no se encuentran bajo este hándicap. El poder paranormal viene y se va por caminos misteriosos, llevando a cabo sus maravillas. Uri es, sobre todo, un oportunista que toma las cosas tal como vienen y juega con ellas del modo más indicado según las circunstancias. Cuando no sucede nada extraordinario, los gelleritas lo aprovechan como evidencia de que Uri es un psíquico genuino y no un mago.

Cientos de inteligentes artilugios han sido diseñados para exhibiciones de magia y en las manos de un buen ejecutante nunca son detectados. Sin embargo, mi opinión personal es que Uri *no* utilizó ningún artilugio. Posee una enorme habilidad para la

desviación psicológica. Cuando sus espectadores creen en él, puede conseguir cosas que ningún mago osaría intentar. No hay ninguna evidencia de que Uri sea particularmente hábil con las manos, y yo sospecho que el uso de un artilugio sobrepasaría sus facultades de manipulación. El argumento anterior, según el cual los alambres originales de Byrd son tomados prestados y posteriormente devueltos, resultaría más fácil de llevar a cabo para Uri, y más de su estilo.

Desde luego, no hay modo de saber exactamente lo que hizo Uri. Sobre este punto, permítanme citar un maravilloso ensayo de Luciano, escritor satírico griego del siglo segundo. Su «Alejandro vendedor de oráculos» constituye una exposición detallada de los métodos empleados por los Uri Geller de su época. Cuando escribe sobre la actuación de Alejandro ante un grupo de «lerdos» pánfilos, Luciano añade: «Era una ocasión para Demócrito... un hombre cuya inteligencia estaba acorazada frente a tales asaltos mediante el escepticismo y la intuición, y que, *cuando no podía detectar la impostura precisa*, de todos modos estaba perfectamente seguro de que, aunque ésta escapara a su alcance, la cuestión en su conjunto era una mentira y una imposibilidad.»

Permítanme resumir: Byrd describe, de modo elíptico e inadecuado, tres pruebas informales y chapuceras diseñadas de la capacidad de Geller para influir sobre el nitinol. La primera prueba casi carecía de controles. La segunda no tenía controles de ningún tipo. La tercera, que Byrd insiste ingenuamente en que disponía de rígidos controles, resulta ser tan toscamente controlada como la primera. Casi todo lo que Panati dice sobre el trabajo de Byrd está equivocado, aunque hay una cosa en la que tiene razón: el trabajo de Byrd es lo más impresionante del libro.

Anexo

La carta de Eldon Byrd comentando mi artículo fue publicada en el *Humanist*, septiembre/octubre, 1977:

Casi ignoré la invitación a responder al artículo de Martin Gardner «Geller, los crédulos y el nitinol», pero decidí que era necesario dejar claro que no

estoy de acuerdo con él al 100 por 100. Para empezar, no estoy seguro de si el título tenía algo que ver con un artículo anterior que Mr. Gardner había escrito sobre Puthoff y Targ o estaba dirigido a mi punto de vista «mormón». Creo que hay ciertos principios físicos que todos los acontecimientos terráqueos deben cumplir, pero esto no quiere decir que conozcamos cuáles son todos esos principios físicos. Los fundamentos de la ciencia incluyen la relatividad, la mecánica cuántica y el principio de incertidumbre. Estos parecen constituir el equivalente mecanicista del existencialismo, el irracionalismo y la irresponsabilidad.

El método científico constituye una técnica estrecha para llegar a la verdad. Sin duda es la herramienta más ampliamente útil que ha diseñado el hombre para solucionar sus problemas; sin embargo, no carece de imperfecciones. La propia base sobre la que enfocamos ciertos problemas con el método impide el acercamiento a la verdad. Por ejemplo, el método dicta qué hipótesis deben contrastarse tras la observación de un acontecimiento o la formulación de una teoría. Esto implica que los científicos que observen un acontecimiento efectúen, sobre esta base, conjeturas sobre cuáles son los posibles mecanismos que lo han producido. Si el acontecimiento es «paranormal» y el científico «cree» en tales cosas, sus experimentos son susceptibles de sesgarse buscando apoyo para su hipótesis. Si no cree, sus experimentos se inclinarán buscando también apoyo para su hipótesis. Por lo tanto, resulta razonable esperar que los Martin Gardner del mundo generen hipótesis y «experimentos» que parezcan diferentes de los de otros con una mentalidad más abierta en torno a la posible existencia de acontecimientos que todavía no entendemos.

La historia ha demostrado que el hombre siempre ha estado rodeado de cosas que no comprendía. A medida que se incrementa el conocimiento, descubrimos que lo «místico» se convierte en algo conocido. Creo que esto mismo terminará ocurriendo con los actuales acontecimientos

«paranormales». Pero no si la gente se empeña en gritar bien fuerte desde las azoteas más altas que no hay necesidad de examinar exhaustivamente las cosas que no conocemos. La actitud de «si puedo generar un argumento lógico alternativo, eso demuestra que el acontecimiento es conocido» no nos llevará a ninguna parte. Ese tipo de personas de estrecha mentalidad siempre ha existido, pero afortunadamente no han detenido el progreso, sólo lo han hecho algo más lento.

El mero hecho de que Martin Gardner diga que Uri es un fraude no demuestra que lo sea. El mero hecho de que «demuestre» que es posible que sea un fraude, no demuestra que lo sea. El mero hecho de que yo crea que existe una posibilidad de que ocurran acontecimientos inexplicados no significa que así sea. Tan sólo espero que la investigación necesaria para averiguarlo no se apague por causa de personas como Martin Gardner.

Hay muchos errores en el artículo de Mr. Gardner. Algunos son muy fáciles de cometer, tales como decir que yo soy analista de operaciones en lugar de físico y deletrear Ordnance como «Ordinance». Sin embargo, hay otros que presentan la finalidad de confundir al lector. Probablemente la mayoría de sus lectores no conozcan las técnicas periodísticas de Martin Gardner porque quizás compartan sus puntos de vista. Imagino que Martin Gardner cree que si consigue desacreditar la labor de alguien que respalde la posibilidad de que Uri Geller, o cualquier otro como él, pueda producir acontecimientos «paranormales», entonces el fin justifica los medios. (Sea haciendo uso de una «licencia» periodística o reclutando la ayuda de un tercero, como Mr. Klass, que actúe como colector de inteligencia.)

Tuve oportunidad de preguntar a Hannah (hermana de Shipi Strang) si había dicho alguna vez haber ayudado a Uri a embaucar al público. Dudo que Martin Gardner le preguntara eso directamente, más bien creo que se apoya en informaciones de una tercera persona. Pienso que cuando Hannah fue abordada por el reportero israelí, ni siquiera querría hablar con él. Por

lo tanto, una posibilidad alternativa a la nota 2 de pie de página del artículo de Mr. Gardner [nota 96 de este epub] es que el reportero debió inventarse la historia porque Hannah no quiso decirle ni una palabra.

Hay otro error en la referencia al Dr. Hawke como parafísico. Y otro más en la afirmación de que yo dije a Mr. Klass que quizás había dicho a Geller que disponía de metal con memoria, pero que no recordaba si le había dicho de manera específica que se trataba de nitinol. Nunca tuve contacto alguno con Uri Geller antes de la reunión de octubre de 1973 celebrada en el Centro Isis.

*Sin embargo, aún existe un tercer tipo de error en el artículo de Mr. Gardner, que resulta inexcusable. Mr. Gardner sabía que los comentarios editoriales de Charles Panati en *The Geller Papers* estaban equivocados, y deliberadamente sugiere al lector que yo los pasé por alto. Hay otros errores que podría citar, pero únicamente servirían para añadir más sobre lo mismo.*

No estoy tratando de demostrar al mundo que Uri Geller es «auténtico», ni tampoco pretendo decir que mis técnicas científicas sean perfectas. Sin embargo, resulta evidente que hay quienes están empeñados firmemente en seguir un curso de acción similar a la caza de brujas de Salem, para tratar de convencer a la gente de que los Uri Geller del mundo y sus amigos deben ser sofocados.

Eldon A. BYRD

Mi réplica a Byrd apareció en el mismo número:

Mr. Byrd habla de la presencia de «muchos errores» en mi artículo. Enumera los seis que imagino que considera más horribles. Comentaré brevemente cada uno:

1. Mr. Byrd aparece mencionado frecuentemente en la literatura paracientífica como «analista de operaciones». Cito un ejemplo de la gran

obra científica de Peter Tompkins The Secret Life of Plants (p. 40): «Eldon Byrd, analista de operaciones de la plantilla de Análisis y Planificación Avanzada del Laboratorio de Ordenanza Naval de Silver Spring.»

2. Sí, Ordnance se deletrea «Ordnance».

3. El propio Uri ha explicado la entrevista de Hannah como resultado de su locura por él durante aquella época. Los lectores deberán examinar la entrevista en el libro de James Randi The Magic of Uri Geller, y decidir por ellos mismos si el reportero miente. Parece ser que Mr. Byrd cree cualquier cosa que le digan Uri, Shipi o Hannah.

4. Un «parafísico» es un físico que investiga lo paranormal. El Dr. Hawke es un físico del Lawrence Livermore Laboratory. Contribuyó al libro de Panati con un trabajo de investigación sobre la facultad paranormal de Geller de borrar patrones magnéticos. Si él no es parafísico, ¿qué significa este término?

5. Cuando Mr. Byrd dice que «nunca tuvo contacto alguno con Uri Geller», debe querer decir que no se había visto previamente con él en persona. ¿Va a negar haberse comunicado con Geller, a través de una tercera persona, antes de la reunión de octubre de 1973? De ser así, tengo información de lo contrario.

6. Es cierto que yo sabía que los comentarios editoriales de Panati estaban equivocados, pero no hasta que Mr. Byrd me lo dijo. En ninguna parte he sugerido que Byrd pasara por alto esos errores.

Byrd escribe: «No estoy tratando de demostrar al mundo que Uri Geller sea “auténtico”, ni tampoco pretendo decir que mis técnicas científicas sean perfectas.» Esta es una afirmación doblemente falsa. Su artículo es el argumento más fuerte del libro de Panati a favor del carácter genuino de los poderes de Geller. En cartas dirigidas a mí, hace referencia repetidas veces a sus pruebas con Uri en casa de John Fuller como «rigurosamente

controladas». Hasta hoy, no ha admitido la más ligera imperfección en su diseño experimental.

La triste realidad es que Mr. Byrd es otra de las víctimas de Uri Geller. Le ha utilizado del mismo modo que a muchos otros científicos sinceros pero extremadamente crédulos, y es una tragedia que Mr. Byrd continúe sin tener el valor de admitirlo.

Martin GARDNER

16. El extraordinario doblez mental del profesor Taylor¹⁰²

Nadie puede decir que John Taylor, profesor de matemáticas de Kings College, Universidad de Londres, no sea una personalidad brillante y pintoresca. Nació en el año 1931 en Hayes, Kent, hijo de un químico orgánico. Tras doctorarse en la Universidad de Cambridge, dio clase de matemáticas y física en numerosos centros docentes británicos y estadounidenses, incluyendo su tarea como profesor de física en la Universidad de Rutgers. Sus artículos técnicos (más de cien) exhiben un amplio abanico de intereses que incluyen la matemática pura, física de partículas, cosmología e investigación cerebral.

Hay otra faceta más del profesor Taylor que podría caracterizar como la de un actor histriónico que se nutre de la adulación de las masas y de la publicidad personal. Durante su estancia en Estados Unidos, estudió interpretación en el Berghof Herbert Studio, en Manhattan, y durante una temporada fue «asesor sexológico» de la revista *Forum*. En Inglaterra, sus constantes apariciones en programas de radio y televisión le convirtieron en tal celebridad que en el año 1975, cuando la prestigiosa revista británica *New Scientist* realizó un sondeo entre sus lectores para determinar los veinte científicos más importantes del mundo, Taylor estaba en la lista. En la portada de la revista aparecía su fotografía junto a los rostros de ¡Arquímedes, Darwin, Einstein, Galileo, Newton y Pasteur!

Taylor se ocupa, asimismo, de escribir libros de divulgación científica, de los que el más conocido fue el *best-seller* internacional *Black Holes* (Agujeros negros) (1973). No es una mala introducción a la teoría del agujero negro, pero hacia el final del libro Taylor da rienda suelta a cantidad de caprichosas conjeturas. Considera bastante posible, por ejemplo, que la tierra fuera visitada por extraterrestres en un pasado lejano, y éstos vinieran en naves espaciales conducidas por «generadores de potencia de agujero negro». Igualmente, nos dice que Saturno es el planeta que con mayor probabilidad pudieron utilizar aquellos «alienígenas de

elevada gravedad» como estación intermediaria en sus exploraciones de nuestro sistema solar.

En su último capítulo, Taylor considera la posibilidad de que nuestras almas sean formas estructuradas de energía capaces de pasar de un cuerpo a otro. Nos recuerda que el universo posee dos destinos posibles. Puede expandirse a perpetuidad hasta morir de la conocida «muerte por calor» termodinámica, o puede entrar en una fase de contracción y acabar siendo eliminado de la existencia por un agujero negro. En cualquier caso, independientemente de lo que quede «lo que sí puede decirse con gran realismo es que merece la pena tener alma». Sin embargo, el universo puede resurgir tras el gran crujido. «La única posibilidad de inmortalidad entonces está en un universo oscilante. Y aun en él, la vida eterna no tendrá la forma usual, sino que será una vida que no permita relación alguna entre un ciclo y el siguiente, debido al enorme revoltillo de materia de la fase colapsada. Es posible que las almas tengan que echar a suertes a cuáles, de entre la diversidad de cuerpos, van a habitar en vidas subsiguientes. Esto, desde luego, a menos que intervenga la mano de Dios para llevar a cabo sus maravillas.»

Hay otra posibilidad de inmortalidad. Según Taylor, cuando alguien cae en un agujero negro, podría emerger en un universo paralelo. Esto, sin embargo, presenta un gran inconveniente. Cuando dos «amigos íntimos» caen en agujeros diferentes, podrían encontrarse en universos separados sin posibilidad alguna de reunión. «Así que siempre existe la posibilidad de que la inmortalidad obtenida tras caer en un agujero negro rotativo sea muy solitaria.»

A la vista de una especulación tan caprichosa como ésta, a nadie sorprendió que en 1973, cuando Taylor apareció en un programa de televisión de la B.B.C. con Uri Geller, quedara tan asombrado por la magia de Geller que se convirtiera en un instante a la realidad de la PES y PC. Geller hizo su conocido truco de duplicar un dibujo que se hallaba dentro de un sobre cerrado. «Ningún método conocido por la ciencia puede explicar su revelación de ese dibujo», escribió Taylor con su acostumbrado dogmatismo. La mandíbula del profesor se arqueó aún más cuando

Geller rompió un tenedor dándole un golpecito. «Esta forma de doblar el metal es demostrablemente reproducible —declaraba Taylor más tarde—, y ocurre casi siempre que Geller lo desea. Además, parece ser que puede transmitirse a otros lugares, incluso a cientos de millas de distancia.»

«Me sentí —dijo Taylor en sus declaraciones más frecuentemente citadas— como si todo el esquema que yo tenía del mundo se hubiera venido abajo de repente. Me veía a mí mismo desnudo y vulnerable, rodeado por un universo hostil e incomprensible. Transcurrieron muchos días antes de que yo consiguiera hacer frente a esta sensación.»

Aunque Taylor presentaba una ignorancia suprema en lo que concierne a métodos de magia, y tampoco es que hiciera el más mínimo esfuerzo por ilustrarse, sin pensarlo dos veces se puso a trabajar, examinando a niños pequeños que hubieran desarrollado cierto talento para doblar metales después de ver a Geller en la televisión. Los controles de Taylor eran increíblemente inadecuados. Por ejemplo, los niños debían introducir clips en sus bolsillos y posteriormente sacar uno retorcido. No obstante, Taylor estaba convencido de que cientos de muchachos en Inglaterra tenían el poder mental necesario para deformar objetos metálicos. Curiosamente, Taylor nunca *vio* de hecho doblar nada. En un momento dado una cuchara estaba derecha, y posteriormente aparecía retorcida. Taylor llamó a esto el «efecto timidez». Se colocaban varillas metálicas en el interior de unos tubos de plástico lacrados y los niños se los llevaban a casa. Luego regresaban con los tubos aún lacrados y las varillas dobladas. Un muchacho asombró a Taylor materializando un billete de cinco libras esterlinas dentro de un tubo.



*Uno de los muchachos que Taylor, en *Superminds*, dijo que podían doblar metales.*

Tan seguro estaba Taylor de que su elevado CI, combinado con sus conocimientos de física, le conferían la habilidad suficiente para detectar cualquier tipo de fraude, que emprendió la preparación de un gran libro titulado *Superminds* (Supermentes) (publicado en EE.UU. por Viking en 1975)¹⁰³. Seguramente pasará a la historia de la literatura pseudocientífica como uno de los libros más divertidos y simplones jamás escrito por un científico reputado. Resulta incluso más divertido que *Transcendental Physics* del profesor Johann Zöllner, inspirado por la magia psíquica del médium americano Henry Slade. El libro de Taylor está repleto de fotografías de niños sonrientes sosteniendo cubiertos que se supone han doblado mediante PC, mesas y personas flotando en el aire durante antiguas sesiones espiritistas, resplandores de fantasmas ectoplásmicos, cirujanos psíquicos operando en las islas Filipinas, Rosemary Brown mostrando una composición musical que le dictó el espíritu de Federico Chopin, y otras numerosas maravillas.

Un aspecto no menos peculiar del volumen de Taylor fue su argumento de que todos los hechos paranormales, incluyendo los milagros religiosos, resultan explicables por electromagnetismo. «El efecto Geller es un caso representativo. ¿Resultará acaso que los milagros de Jesucristo también se disuelven en especulación científica...? Este libro ha presentado el caso de un “milagro” moderno, el efecto Geller, para el que *existe* una explicación científica racional.

También se dice que esta explicación nos permite entender otros fenómenos aparentemente milagrosos: fantasmas, duendes, médiums y curación psíquica. ¿Qué ocurre, entonces, con otros milagros? ¿Pueden ser también explicados en virtud de estos recién descubiertos poderes del cuerpo y la mente humanos, así como de las propiedades de la materia ampliamente descritas en el libro?»

Después de escribir *Superminds*, de lo que esperamos esté ahora muy avergonzado, Taylor empezó poco a poco a descubrir algunos principios del parvulario del ilusionismo. Cuando el Sorprendente Randi visitó Inglaterra en 1973, Taylor se negó a verle, pero Randi se ocupó de conseguirlo por todos los medios, disfrazado de reportero gráfico. Encontrarán un divertido relato de este encuentro en el capítulo 10 de la edición rústica de Ballantine, *The Magic of Uri Geller*, de Randi. Taylor demostró ser más fácil de engañar que un niño pequeño, y sus tubos «lacrados» resultaron estar tan toscamente lacrados que Randi no tuvo ningún problema para destapar uno y volverlo a tapar de nuevo mientras Taylor no se hallaba mirando. Randi incluso consiguió doblar una barra de aluminio en un momento en que la atención de Taylor estaba fija en otra cosa, inscribiendo en ella con la uña «Doblado por Randi», y colocarla entre los artefactos psíquicos de Taylor sin que éste lo advirtiera.

Otro golpe duro para la ingenua fe de Taylor en Geller fue una prueba del «efecto timidez» realizada por dos científicos de la Universidad de Bath. Introdujeron a seis niños que doblaban metales en una habitación con un observador al que se dijo que relajara la vigilancia tras un breve período de tiempo. Al momento se produjeron todo tipo de doblamientos. Ninguno fue visto por el observador, pero la acción había sido filmada en secreto a través de un espejo unidireccional. En la película se veía, tal como los decepcionados investigadores escribieron en *Nature* (vol. 257, 4 de septiembre de 1975, p. 8): «A coloca la varilla bajo su pie para doblarla; B, E y F emplearon las dos manos para doblar la cuchara... mientras D trataba de ocultar sus manos bajo una mesa para doblar otra cuchara.»

Poco a poco, a medida que aumentaba la evidencia de que Geller era un charlatán y de que el «efecto Geller» nunca se produce bajo condiciones controladas, Taylor empezó a albergar insistentes dudas. Tras varios años de silencio, de pronto anunció su apostasía. Desde luego, él no lo llamó así. En lugar de eso, junto con un colega del Kings College escribió un artículo técnico para *Nature*, «Can Electromagnetism Account for Extrasensory Phenomena?» (¿Puede explicar el electromagnetismo los fenómenos extrasensoriales?) (vol. 276, 2 de nov., 1978, pp. 64-67; también en *Skeptical Inquirer*, primavera de 1979, p. 3).

En *Superminds*, tras considerar todas las maneras posibles de explicar fenómenos psíquicos mediante leyes conocidas, Taylor concluía que únicamente el electromagnetismo ofrecía una posibilidad viable. El trabajo de *Nature* refuerza esta idea. Según decisión de los autores, el electromagnetismo «es la única fuerza conocida que podría pensarse que se halla implicada». A continuación pasan a informar sobre una serie de pruebas cuidadosamente controladas de PES y PC realizadas con sujetos dotados. No se produjo ningún fenómeno psíquico. Cuando se relajaron los controles, tuvieron lugar los fenómenos, pero los experimentadores no pudieron detectar rastro alguno de radiación electromagnética. Su conclusión es que todos los fenómenos que investigaron, y el doblamiento de metales en particular, poseen explicaciones normales.

Pero todavía hubo más. En *Nature* (vol. 279, 14 de junio de 1979) los mismos autores publicaron una continuación a su primer trabajo. En esta segunda parte, titulada «Is there Any Scientific Explanation of the Paranormal?» (¿Existe alguna explicación científica de lo paranormal?), vuelven a subrayar el hecho de que «a nivel teórico, la única explicación científica (de las fuerzas psíquicas) podría ser el electromagnetismo». Su conclusión es que ni el electromagnetismo «ni ninguna otra teoría científica», incluyendo la mecánica cuántica, puede explicar la rdomancia, la clarividencia, o la telepatía. «Concretamente no hay razón alguna para respaldar la afirmación común de que todavía puede que quede alguna explicación científica sin descubrir. El fructífero enfoque reduccionista de la

ciencia descarta tal posibilidad, a no ser mediante la utilización de energías a las que no puede acceder el cuerpo humano por un factor de miles de millones. Tan sólo podemos concluir que la existencia de cualquiera de los fenómenos psíquicos que hemos considerado resulta muy dudosa.»

Ahora resulta muy agradable para los escépticos como yo, que también considero posibles los fenómenos psíquicos aunque «muy dudosos», dar la bienvenida a Taylor de vuelta a nuestras filas. Pero seguramente sus razones son tan poco firmes como aquellas que le convirtieron a lo paranormal hace seis años. La historia de la ciencia está llena de fenómenos observados que eran genuinos pero han tenido que esperar siglos hasta que una buena teoría los ha explicado. El magnetismo de una piedra-imán fue magia pura hasta que se formuló la moderna teoría del magnetismo, e incluso hoy día ningún físico sabe por qué la aceleración de las cargas eléctricas dentro de los átomos origina efectos magnéticos. Ni siquiera se sabe por qué la electricidad se da en unidades de carga positiva y negativa, o si los monopolos magnéticos existen tal como la teoría parece exigir.

Kepler decidió muy acertadamente, sobre la base de correlaciones confirmables, que la luna origina mareas; pero en ausencia de una teoría al respecto, incluso el gran Galileo se negó a creer en ello. Se podrían añadir cientos de otros casos en los que un fenómeno ha sido refrendado mucho tiempo antes de que una teoría lo «explicara». En este punto estoy totalmente de acuerdo con J. B. Rhine y otros parapsicólogos, que no consideran la falta de una teoría física como obstáculo alguno de cara a la aceptación de lo psíquico.

La ciencia no puede de ninguna manera descartar la posibilidad de nada, pero puede asignar grados bajos de probabilidad a afirmaciones poco usuales. A mi modo de ver, que es el modo de ver de la mayor parte de los psicólogos, los clásicos experimentos psíquicos pueden ser explicados de la manera más sencilla y plausible en términos de sesgo inconsciente del experimentador, indicio sensorial inconsciente, fraude por parte de los sujetos deseosos de demostrar sus poderes

psíquicos, y, en raras ocasiones (tales como las recientemente divulgadas en torno a S. G. Goal), fraude deliberado por parte de prestigiosos investigadores.

La cuestión central es ésta: cuando la ciencia asigna un grado bajo de credibilidad a una afirmación extraordinaria, lo hace a base de evaluar la evidencia empírica. Geller y los niños que doblan cucharas son desde luego un fraude, pero las razones que inducen a pensar esto no tienen nada que ver con el hecho de que el supuesto «efecto Geller» no esté respaldado por una adecuada teoría física. Se debe a que hoy día son muy conocidas las técnicas de prestidigitación para doblar metales de modo fraudulento, y a que el metal invariablemente se niega a doblarse siempre que los controles guardan proporción con la intemperancia de la afirmación.

17. Teoría cuántica y charlatanería¹⁰⁴

A comienzos del presente año, en la reunión anual de la Asociación Americana para el Progreso de la Ciencia, el Dr. John Archibald Wheeler sobrecogió a su auditorio al pedir a dicha asociación que reconsiderara su decisión (tomada hace diez años a raíz de la insistencia de Margaret Mead) de dignificar la parapsicología confiriendo a sus investigadores el *status* de afiliados a la asociación. He aquí los antecedentes de estas explosivas observaciones de Wheeler.

John Wheeler, director del Centro de Física Teórica de la Universidad de Texas, es uno de los más destacados físicos teóricos del mundo. En 1939 él y Niels Bohr publicaron un trabajo sobre «El mecanismo de la fisión nuclear» que colocó los cimientos de la bomba atómica y de la de hidrógeno. Posteriormente Wheeler desempeñó importantes papeles en el desarrollo de las mismas. Dio nombre al agujero negro. En 1968 recibió el Premio Enrico Fermi por sus «aportaciones pioneras» a la ciencia nuclear. Cuando Richard Feynman aceptó el Premio Nobel por su «visión espacio-temporal» de la mecánica cuántica (MC), puso de manifiesto que había sacado su idea básica al respecto de una conversación telefónica con Wheeler siendo alumno suyo en Princeton.

Nadie sabe más sobre física moderna que Wheeler, y pocos físicos han propuesto ideas especulativas más desafiantes. Durante los últimos años ha venido interesándose cada vez más por el curioso mundo de la MC y sus muchas paradojas que sugieren que, a nivel microscópico, la realidad se parece más a la magia que a la naturaleza a nivel macroscópico. Nadie desea revivir un solipsismo que diga que un árbol no existe a menos que alguna persona (o alguna vaca) lo esté mirando, pero un árbol está hecho de partículas como son los electrones, y cuando un físico mira un electrón ocurre algo extremadamente desconcertante. El acto de observación altera el estado de la partícula.

En MC una partícula es una cosa vaga, fantasmagórica e informe, de la que ni siquiera puede decirse que tenga determinadas propiedades, hasta que al medirlas

se produzca el «colapso de su paquete de ondas». («Paquete de ondas» hace referencia al conjunto total de ondas, definido en un espacio multidimensional abstracto, que constituye todo lo que se sabe sobre una partícula.) En ese momento la naturaleza toma la decisión puramente fortuita y gratuita de dar a una propiedad (digamos la posición del electrón o su momento) un valor determinado, predicho por las probabilidades especificadas en la función de la onda de esa partícula. Como Wheeler suele decir, no podemos seguir considerando al universo como algo que está «ahí», como si se encontrara separado de nosotros por una gruesa lámina de vidrio. Para medir una partícula, debemos hacer pedazos ese vidrio y alterar lo que medimos. El físico no es un mero observador. Participa activamente. «De algún extraño modo —ha dicho Wheeler— el universo es un universo participativo¹⁰⁵.»

Esta sugerencia no es nueva, porque Niels Bohr recalca constantemente la necesidad de redefinir la realidad a nivel microscópico, apresurándose siempre a añadir que al nivel macroscópico del laboratorio la física clásica continúa valiendo. Sin embargo, resulta fácil entender el atractivo que debe tener la MC para los físicos que profesan religiones orientales y/o la parapsicología. Consideremos el ejemplo de una cuchara. Como sus moléculas están hechas de partículas puede ser considerada un sistema cuántico. Si las partículas son objeto de influencia por la observación, ¿no podemos suponer que un superpsíquico que observe una cuchara pueda alterar de algún modo misterioso el sistema y conseguir que la cuchara se doble?

En el pasado, los parapsicólogos han padecido una extraordinaria falta de éxito en sus intentos de explicar fenómenos «psíquicos» —es decir, parapsicológicos— a través de fuerzas conocidas, como son el electromagnetismo y la gravedad. Una dificultad —que constituyó la razón principal del escepticismo de Einstein en torno a la psique— consiste en que todas las fuerzas conocidas se debilitan con la distancia, mientras que, si los resultados de la parapsicología son válidos, la PES no disminuye con la distancia. ¿Es posible que la MC llegue a aportar una teoría factible de la psique?

Los parapsicólogos que no son físicos (J. B. Rhine, por ejemplo) adoptan concepciones confusas a la hora de explicar la psique mediante algún aspecto de la física, pero existe un número cada vez mayor de parafísicos —físicos que creen en, e investigan, fenómenos paranormales— para los que la MC ofrece excitantes posibilidades. Este enfoque fue impulsado hace ya unos cuantos años por los experimentos que implicaban una famosa paradoja de la MC conocida como paradoja EPR, por las iniciales de Einstein y sus amigos Boris Podolsky y Nathan Rosen. En 1935 publicaron un «experimento ideal» destinado a probar que la MC no constituye una descripción completa de la naturaleza a nivel microscópico, sino que necesita ser incorporada a una teoría más profunda, de modo similar a como la física newtoniana se incorporó a la teoría de la relatividad.

La paradoja EPR implica pares de partículas «correlacionadas». Por ejemplo, cuando un electrón y un positrón se encuentran y destruyen, dos fotones, *A* y *B*, parten en direcciones opuestas. Independientemente de la distancia que los separe, siguen correlacionados en el sentido de que determinadas propiedades deben tener valores opuestos. Si se mide *A* para la propiedad *x*, su paquete de ondas se colapsa y *x* adquiere el valor de digamos +1. El valor correspondiente para *B* se sabe inmediatamente que es -1, aun cuando no se haya medido *B*. Al medir *A* parece solaparse de algún modo el paquete de ondas de *B*, ¡aun cuando *A* y *B* no guarden ninguna relación causal en absoluto!

Einstein esperaba que esta paradoja pudiera ser resuelta por una teoría de variables ocultas —una teoría que suponga un mecanismo dentro de ambas partículas que las mantenga en correlación como dos peonzas lanzadas simultáneamente hacia izquierda y derecha con ambas manos de manera que giren en sentidos opuestos. Una persona que vea una peonza y advierta que ésta gira en el sentido de las agujas del reloj, instantáneamente sabe que la otra peonza está girando en sentido inverso aun cuando nadie la vea. Lástima que el formalismo de las reglas de la MC descarte esta posibilidad. Si, por ejemplo, dos partículas correlacionadas tienen espines opuestos, no se puede decir que la partícula *A* tenga uno u otro tipo de espín

mientras no se mida. Sólo en el instante de la medida, la naturaleza «decide» qué espín darle.

En 1965 J. S. Bell atinó con una ingeniosa prueba, hoy conocida como «teorema de Bell», de que ninguna variable local oculta (*local* significa en la partícula o en su proximidad) podía explicar las correlaciones EPR. Deja abierta la posibilidad de que las partículas permanezcan conectadas, aun cuando las separen años luz, por un nivel subcuántico no local que nadie conoce. Más aún, el teorema de Bell aportó por primera vez un modo de verificar las correlaciones EPR en el laboratorio. Muchas de estas pruebas se han llevado a cabo y casi todas confirman la paradoja EPR. A la mayoría de los físicos les interesa muy poco tratar de explicar la paradoja —simplemente aceptan la MC como una herramienta que funciona— pero los físicos interesados en interpretaciones teóricas de la MC manifiestan una gran incertidumbre en torno a cómo entender los nuevos resultados.

Para muchos parafísicos la paradoja EPR sugiere que la información cuántica puede transferirse instantáneamente (o casi) desde una parte del universo a cualquier otra, de otro modo ¿cómo «sabe» una partícula lo que sucede cuando se mide su gemela? (No se viola la teoría de la relatividad porque no se transfiere energía, tan sólo información.) Esta es la opinión del parafísico Jack Sarfatti, que dirige una pequeña organización en San Francisco denominada Grupo de Investigación Física/Conciencia, inicialmente financiada por Werner Erhard de E.S.T. (Sarfatti y Erhard han mantenido desde entonces un violento enfrentamiento, y Sarfatti dedica gran parte de su tiempo a tachar a Erhard de «fascista» nato.) Para conocer la desmadrada concepción al respecto de Sarfatti, véase su artículo «Las raíces físicas de la conciencia» que aparece en el estafalario libro de Jeffrey Mishlove *Las raíces de la conciencia* (publicado por Random House en un arrebatado de enajenación mental), así como una entrevista con Sarfatti publicada en *Oui*, marzo 1979. El año pasado Sarfatti solicitó una patente (número de expediente 071165) para un aparato suyo que espera pueda enviar mensajes a velocidad superior a la de la luz a cualquier parte del universo.

Hace unos cinco años el interés por la MC como base para lo psíquico estaba tan extendido que, a sugerencia de Arthur Koestler, se celebró en Ginebra, en otoño de 1974, una conferencia internacional sobre MC y parapsicología. Las *Actas* fueron publicadas al año siguiente por la Parapsychology Foundation, en la ciudad de Nueva York. Este original volumen se abre con un largo trabajo de Evan Harris Walker, físico americano que ha realizado el intento más elaborado de desarrollar una teoría de MC aplicada a la conciencia y la psique. Gerald Feinberg, de la Universidad de Columbia, hablaba de precognición. Harold Puthoff y Russell Targ, los dos físicos del Stanford Research Institute que «verificaron los poderes de clarividencia del mago israelí Uri Geller», también aportaron trabajos. Ambos están convencidos de que la MC es la explicación más probable de la psique. Entre otros ponentes figuraban Ted Bastin, Helmut Schmidt y O. Costa de Beauregard.

Costa de Beauregard, un físico francés, posee la más excéntrica de todas las explicaciones de la paradoja EPR. Cree que la información procedente de la medida de la partícula *A* viaja hacia atrás en el tiempo hasta el origen del par de partículas, y luego hacia delante en el tiempo hasta la partícula *B*, llegando allí en el mismo instante en que ha partido de *A*. Entre los físicos destacados que no asistieron a la reunión de Ginebra pero que creen que la MC está detrás de la psique figuran el premio nobel británico Brian Josephson y Richard Mattuck, de la Universidad de Copenhague.

¿Qué tiene todo esto que ver con Wheeler? La respuesta es importante y divertida. Durante muchos años, las ideas de Wheeler sobre la MC han sido ampliamente citadas por parapsicólogos para respaldar las suyas. Si echan un vistazo al artículo de Sarfatti antes mencionado, comprobarán que aparece constantemente la invocación del nombre de Wheeler. Wheeler ha encontrado esto cada vez más irritante. Cuando le pidieron que hablara en Houston, durante la reunión anual celebrada el pasado mes de enero, de la AAAS (Asociación Americana para el Progreso de la Ciencia), eligió el tema «No es la conciencia, sino la distinción entre el aparato de investigación y lo investigado, el elemento central del acto de

observación cuántica elemental». Wheeler esperaba poder dejar clara su coincidencia con Niels Bohr en la idea de que los actos de medida de MC son realizados por aparatos que pueden ser controlados por ordenador, y de ese modo separarse de aquellos que defienden que la conciencia humana resulta fundamental para la observación en MC. Para su asombro, se encontró compartiendo un panel con Puthoff y Targ, así como con el parapsicólogo Charles Honorton, del Centro Médico Maimónides de Brooklyn.

En su ponencia, Wheeler entró en considerables detalles sobre la paradoja EPR y sus desconcertantes implicaciones. Constituye un maravilloso y sutilmente argumentado ensayo elaborado en torno al tema central: «ningún fenómeno elemental es un fenómeno mientras no es un fenómeno observado». Wheeler cerró su exposición con estas fuertes palabras: «Y no utilicemos el experimento de Einstein-Podolsky-Rosen para afirmar que la información puede transmitirse a velocidad superior a la de la luz, ni para postular ninguna “interconexión cuántica” entre dos conciencias separadas. Ambas afirmaciones son infundadas. Ambas son puro misticismo. Ambas son disparates.»

Dos apéndices que Wheeler añadió a su ponencia han sacudido al mundo de la parapsicología más que cualquier otra observación realizada por un distinguido científico a lo largo del último medio siglo. He aquí estos apéndices, acompañados de una carta de Wheeler dirigida al presidente de la Asociación Americana para el Progreso de la Ciencia:

FUERA LO PSEUDO DEL TALLER DE LA CIENCIA

J. A. WHEELER

El autor no sería nada franco si no confesara que quiso retirarse de este simposio cuando —demasiado tarde— se enteró de que la llamada percepción extrasensorial (PES) sería considerada en una de las ponencias. ¿Cómo puede nadie alegrarse ante la compañía de una pretenciosa pseudociencia, cuando lo que desea es debatir cuestiones reales, acerca de

observaciones reales, en el seno de la ciencia real? ¿Cómo puede la pseudociencia no aprovechar el intento de obtener prestigio y aceptación estando en la misma plataforma que la ciencia? ¿Y cómo no va a perderlos la ciencia? Esta es la razón por la que el autor, que entonces pertenecía al Consejo Directivo de la AAAS, votó en contra de la mayoría del Consejo, mucho más numeroso en aquella época, y en contra de la admisión de la «parapsicología» como una nueva división de la Asociación Americana para el Progreso de la Ciencia, en su reunión celebrada en Boston en 1969. Esta es la razón por la que, una vez pasada esta década de permisividad, el autor sugiere al Consejo y a la Junta Directiva que harían un gran servicio a la ciencia expulsando a la «parapsicología» de la AAAS.

Esta propuesta no pretende ni mucho menos impedir a nadie trabajar sobre «parapsicología», si así lo desea. Tampoco es deseo del autor faltar a nadie al respeto, dado el idealismo y las buenas intenciones de algunos que ha conocido en este campo. Y tampoco hay en esta propuesta intención alguna de negar a los investigadores plena libertad de expresión y un foro para sus fruslerías. Bastante foro hay ya en un país que puede acoger a 20.000 astrólogos y tan sólo a 2.000 astrónomos. Bastante foro hay ya con una Asociación Parapsicológica, una Sociedad de Boston para la Investigación Psíquica, una Sociedad Americana para la Investigación Psíquica, una Sociedad Internacional para la Investigación Psicotrónica y una Fundación de Parapsicología. A nadie se le ocurriría pensar en interferir con la libertad que cualquiera tiene de publicar en International Journal of Parapsychology, Journal of the American Society for Psychical Research, o Journal of Parapsychology. Tampoco forma parte de esta propuesta interferir con la financiación que mantiene a la parapsicología en los Estados Unidos rondando entre el millón y los 20 millones de dólares al año¹⁰⁶. Se puede perseguir a los que curan por la fe, se puede enviar a prisión a los embaucadores, pero nadie se atrevería a proponer que se

impidiera a los parapsicólogos solicitar algo, aun cuando fuera solicitar apoyo del gobierno. Pero ¿por qué permitir que la denominación «miembro de la AAAS» confiera a estas solicitudes un aire de legitimidad?

¿Es seguro que cuando se escribe tanto sobre cucharas dobladas, parapsicología, telepatía, triángulo de las Bermudas, rabdomancia, y cuando otros escriben sobre «etéreos cuantificados», bioactocrónica, levitación y química oculta, debe haber alguna realidad detrás de esas palabras? ¿Seguro que donde hay humo es porque hay fuego? No, donde hay tanto humo no hay más que humo.

Toda ciencia que de verdad sea ciencia posee cientos de resultados significativos; pero no conseguirán encontrar uno sólo en la «parapsicología». ¿No sería justo, y para crédito de la ciencia, que exigiera a la «parapsicología» que aportase uno, dos o tres hallazgos bien verificados como condición para su integración en la AAAS?

Auto-engaño o fraude consciente fue el diagnóstico de Houdini para los fenómenos psíquicos. «Lanzó un desafío... ofreciendo cinco mil dólares a cualquier médium si no conseguía reproducir cualquier fenómeno de presuntos espíritus por sí mismo... En 1926, Houdini viajó a Washington para solicitar la ayuda del presidente Coolidge en su campaña para abolir la práctica delictiva de los médiums espiritistas y otros charlatanes, que engañaban y desplumaban a personas desconsoladas con presuntos mensajes»¹⁰⁷

Hudson Hoagland, en un editorial de la revista Science¹⁰⁸ nos dice: «Un caso célebre fue el de una médium de Boston en la década de 1920, que tuvo amplias consecuencias. Se trataba de la esposa de un eminente cirujano que afirmaba comunicarse con su hermano ya fallecido. La antigua revista Scientific American había ofrecido un premio de 5.000 dólares a quien pudiera poner de manifiesto un fenómeno psíquico supranormal a un comité de su elección. A petición suya, esta señora fue sometida a investigación en

1924 por este comité, compuesto por varios profesores de Harvard y del MIT junto con Harry Houdini, el mago. El comité informó de que la evidencia de sus poderes supranormales no era concluyente, aunque Houdini la denunció como fraudulenta.

»Tras una amplia campaña de publicidad en prensa, un grupo de Harvard, del que yo formaba parte, la sometió a investigación una vez más en una serie de sesiones en los laboratorios psicológicos y comprobó no sólo que los fenómenos obedecían a trucos, sino también la forma en que realizaba dichos trucos. Nuestros descubrimientos, publicados en un artículo firmado por mí en el Atlantic Monthly de noviembre de 1925, dieron lugar a violentas recriminaciones y denuncias que cayeron sobre nosotros desde panfletos y declaraciones de prensa procedentes de sus seguidores. Nuestra exposición reforzó su publicidad y obtuvo más adhesiones. Tuvo la habilidad de modificar su modo de operar, dependiendo de la credibilidad de su auditorio y otras circunstancias. En varias ocasiones subsiguientes también fue descubierta por otros científicos, pero en todo momento, hasta el fin de sus días, tuvo un círculo, cada vez menor, de creyentes devotos.

»La dificultad básica inherente a cualquier estudio de fenómenos como estos de la investigación psíquica o de los OVNI consiste en que resulta imposible para la ciencia llegar a demostrar una negativa absoluta. Habrá casos que permanezcan inexplicados debido a la falta de datos, falta de respetabilidad, información falsa, exceso de fe, observadores engañados, rumores, mentiras y fraude. Un residuo de casos inexplicados no constituye justificación para continuar una investigación después de que la evidencia abrumadora ha descartado la hipótesis de supranormalidad, tales como las de seres del espacio exterior o comunicaciones procedentes de los muertos. Los casos inexplicados son simplemente eso. Nunca pueden constituir evidencia a favor de ninguna hipótesis.»

Admitamos que la parapsicología pase, o trate de pasar, la prueba de Houdini y Scientific American con uno, dos o tres de sus hallazgos. ¿Hay algún otro procedimiento de hacer una primera estimación de si hay algo en la parapsicología que sea digno de ulterior escrutinio?

Para cada fenómeno que ha resultado ser producto de autoengaño, fraude o mala interpretación de la física y la biología cotidianas perfectamente naturales, aparecen en su lugar tres nuevos fenómenos de «ciencia patológica». El embaucador es capaz de engañar a una persona tras otra porque con frecuencia la víctima está demasiado avergonzada de su credulidad o demasiado atemorizada en su «alto, estafador» como para avisar a otros. Afortunadamente, ahora existe una revista llamada Skeptical Inquirer¹⁰⁹ que proporciona una relación de algunos de los ítems de esa ciencia patológica actualmente en boga. Algunas otras referencias que es posible que el lector desee consultar se encuentran en Fads and Fallacies¹¹⁰ (Caprichos y falacias) de Gardner («Las curiosas teorías de los modernos pseudocientíficos y los extraños, divertidos y alarmantes cultos que les rodean; un estudio de la credulidad humana en el que se incluyen temas como los platillos volantes, la Atlántida, Bridey Murphy, Alfred Kovzybski, excéntricas teorías sexuales, el Dr. W. H. Bates, Wilhelm Reich, L. Ron Hubbard, máquinas psiónicas»), Scientific Study of Unidentified Flying Objects¹¹¹ (Estudio científico de objetos volantes no identificados) de Condon, y Error and Eccentricity in Human Belief¹¹² (El error y la excentricidad en las creencias humanas) de Jastrow («el autor narra un episodio tras otro sacados del registro de la credulidad humana... para respaldar su idea central: que el hombre tiende a configurar sus creencias conforme a sus deseos, y no de acuerdo con el pensamiento racional»).

El artículo¹¹³ de Robert Buckhout sobre «Eyewitness Testimony» (Testimonio de testigos oculares) señala que «aunque este testimonio es frecuentemente desafiado, continúa aceptándose que es más fiable que otros tipos de

evidencia. Sin embargo, numerosos experimentos demuestran que está considerablemente sujeto a error». La charla que pronunció Irving Langmuir en el Laboratorio¹¹⁴ de Investigación Knolls de la General Electric Company el 8 de diciembre de 1953, habla de su experiencia personal investigando engaños, conscientes e inconscientes. Langmuir analiza el efecto Davis-Barnes, los rayos N (acerca de los cuales véanse de manera especial las célebres disputas entre R. W. Wood¹¹⁵ y R. Blondlot), los rayos mitogenéticos, los síntomas característicos de la ciencia patológica, el efecto Allison (véase también un comentario reciente)¹¹⁶, la percepción extrasensorial y los platillos volantes. La tabla de síntomas de ciencia patológica de Langmuir resulta tan apropiada hoy día como cuando la expuso en su conferencia de 1953:

- 1. El máximo efecto que se observa es producido por un agente causante de intensidad apenas detectable, y la magnitud del efecto es sustancialmente independiente de la intensidad de la causa.*
- 2. El efecto es de una magnitud que permanece próxima al límite de detectabilidad; o sea, que son necesarias muchas medidas debido a la bajísima significación estadística de los resultados.*
- 3. [Hay] pretensiones de gran precisión.*
- 4. Teorías fantásticas, contrarias a la experiencia.*
- 5. Las críticas son afrontadas mediante excusas ad hoc, discurridas de repente.*
- 6. La proporción entre defensores y críticos asciende a una cantidad próxima al 50 por 100 y luego disminuye gradualmente hasta el olvido.*

No hay maldita la cosa sobre la que no se pueda investigar. La investigación guiada por un mal juicio constituye un agujero negro para el buen dinero. Nadie puede evitar decir las verdades del barquero a quien ha visto defraudar 10.000 dólares a un buen amigo,

hacer polvo 100.000 dólares de una distinguida organización benéfica de investigación, y hacer desaparecer 1.000.000 de dólares procedentes de los contribuyentes americanos —todo en aras de la «investigación» en materia de ciencia patológica.

Donde hay miel, acuden las moscas. Nada atrae más a los devotos de lo «paranormal» que la teoría cuántica de la medida. Distinguir en qué consiste definir una observación, clasificar lo que significa decir que «ningún fenómeno elemental es un fenómeno mientras no es un fenómeno observado» resulta bastante difícil sin estar rodeados de murmullos de «telecinesis», «señales propagadas a velocidad superior a la de la luz» y «parapsicología».

Ha llegado el momento de que todo aquel que crea en la regla de la razón le cante las cuarenta a la ciencia patológica y sus proveedores.

UNA DÉCADA DE PERMISIVIDAD

Dr. William D. Carey

Asociación Americana para el Progreso de la Ciencia

1776 Massachusetts Avenue, Nw.

Washington, D. C. 20036

Estimado Bill:

Bastante inocentemente por mi parte, me he visto envuelto en polémica en la sesión sobre Ciencia y Conciencia de la reunión de la Asociación Americana para el Progreso de la Ciencia, celebrada en Houston en la mañana del lunes, 8 de enero. Se me había pedido que hablara de la relación entre mecánica cuántica y conciencia. Descubrí para mi consternación, una vez elaborado el programa, concretamente que Eugene Wigner y yo, dos personas pertenecientes al mundo de la física, habíamos sido colocados juntos en un panel que presentaba a varios parapsicólogos. Y lo que es más, uno de ellos y muchos miembros del auditorio

estaban dispuestos a invocar las ideas más extremas sacadas de la física. Escribo esto como miembro interesado de la AASS, como antiguo miembro de la junta directiva y como ex presidente de la Sociedad Americana de Física, con el fin de solicitar que la junta directiva y el consejo designen conjuntamente un comité de revisión de cinco personas destinado a revisar la labor de la sección de parapsicología de la AAAS y determinar:

- a. Si este campo de investigación ha producido por ahora *algún* «resultado verificado tras controversia».
- b. Informar sobre las ventajas obtenidas en materia de financiación por los que trabajan en el campo de la parapsicología gracias a su asociación con la AAAS.
- c. Informar acerca del efecto de esta asociación sobre la imagen pública de la AAAS.
- d. Asesorar en torno al tema de si esta sección debe dejarse «como está», suspendida hasta que dicho campo haya producido algún resultado «verificado tras controversia» o expulsada sin reservas de la AAAS.

Sé que las ideas de nuestra desaparecida y querida Margaret Mead apoyaban firmemente la admisión de la parapsicología en la AAAS. Estuve presente en la reunión en que las expuso. Mi opinión y la de muchos otros quedó contrarrestada por la permisividad del momento. Quizás no se emplearan esas palabras, pero la idea fue la de aquella vieja frase: «Cásate con él y así podrás reformarle». Ahora la década de permisividad ya ha pasado.

Más aún, en la teoría cuántica de la observación, mi actual campo de trabajo, considero que el trabajo honesto está casi abrumado por el barullo de ideas absolutamente locas propuestas con objeto de establecer un vínculo entre la mecánica cuántica y la parapsicología —como si existiera algo como la «parapsicología»—. Una persona joven que desee trabajar en este campo corre ese riesgo. Corre el peligro de ganar, no reputación, sino sonrisas irónicas. En este sentido la asociación de la «parapsicología» con la AAAS pone freno al progreso

de un importante campo de investigación. Ese es el origen de mi preocupación y la razón por la que apelo a tus buenos oficios, solicitando la formación de un «Comité Revisor de la Parapsicología dentro de la AAAS».

Podrá encontrarse más fundamento para esta carta en los apéndices A y B del trabajo adjunto: «No es la conciencia, sino la distinción entre el aparato de investigación y lo investigado, el elemento crucial para el acto cuántico elemental de observación».

Ya tenemos bastante charlatanería en este país hoy día, sin necesidad de que una organización científica se prostituya. La AAAS debe plantearse si lo que busca es la popularidad o si es estrictamente una organización científica. El almirante Hyman G. Rickover acaba de telefonarme hace unos minutos para respaldar mi postura propugnando una clara ruptura entre la AAAS y la parapsicología, y me ha autorizado a citarle.

Muchas gracias por tu consideración.

John Archibald WHEELER

Director

Centro de Física Teórica

Universidad de Texas en Austin

Austin, Texas

Anexo

Cuatro físicos profesionales, todos ellos firmes creyentes en la realidad de la PES, incluyendo la precognición, así como en la realidad de la PC, firmaron la siguiente carta, que fue publicada en *NYR* el 26 de junio de 1980:

A los editores:

En un artículo reciente¹¹⁷, J. A. Wheeler ha atacado violentamente a la parapsicología, acusándola de «ciencia patológica» y de «pretenciosa pseudociencia», y sugiere que «sería un gran servicio para la ciencia expulsar a la “parapsicología” de la Asociación Americana para el Progreso de la Ciencia». Además, critica a los físicos que están investigando

una posible conexión entre la teoría cuántica y la parapsicología 118, afirmando que «en la teoría cuántica de la observación, mi actual campo de trabajo, considero que el trabajo honesto está casi abrumado por el barullo de ideas absolutamente locas propuestas con objeto de establecer un vínculo entre la mecánica cuántica y la parapsicología —como si existiera algo como la "parapsicología"—», y que «Donde hay miel acuden las moscas. Nada atrae más a los devotos de lo "paranormal" que la teoría cuántica de la medida». Este ataque de Wheeler ha sido reproducido en un artículo de Martin Gardner, titulado «Teoría cuántica y charlatanería», publicado en *The New York Review of Books*.

Los autores de la presente nota somos todos físicos que llevan algunos años dedicados a la investigación de una posible conexión entre mecánica cuántica y parapsicología. Estamos muy afectados por las observaciones de Wheeler, que consideramos no muestran rastro alguno de la racional, imaginativa y abierta aproximación a la ciencia por la que Wheeler es tan conocido. A continuación vamos a proceder a responder a las objeciones de Wheeler una por una.

1. Wheeler califica a la parapsicología de «pseudociencia» o ciencia «patológica», apoyándose en que «toda ciencia que real- [¿...?] nueva que presente «cientos de resultados significativos» durante [¿...?] no hay manera de encontrar uno solo de ellos en la parapsicología».

En nuestra opinión, no se puede esperar de ninguna ciencia nueva que presente «cientos de resultados significativos» durante su infancia. Hay ciencias incluso más antiguas y aceptadas que no satisfacen este criterio, por ejemplo, la relatividad general, donde únicamente hay tres o cuatro confirmaciones «significativas» de la teoría. Lo que autoriza a un campo de investigación a llamarse «ciencia» no son los «resultados significativos», sino más bien la atención y el cuidado con que se llevan a cabo sus investigaciones, así como la competencia de sus investigadores. Pensamos

que existen varias piezas de investigación en parapsicología que satisfacen estos criterios. Por ejemplo, la investigación del Dr. C. Crussard y el Dr. J. Bouvaist sobre el médium francés Jean Pierre Girard¹¹⁹. Girard producía grandes cambios en las propiedades físicas de barras metálicas, sin utilizar agente físico alguno, bajo, a lo que parece, eran unas condiciones rigurosamente controladas. Por ejemplo, incrementaba la dureza de una barra de aluminio en casi un 10 por 100, sin ayuda de ningún medio físico conocido. Este experimento fue repetido cuatro veces en tres diferentes laboratorios, dos en Francia y uno en Inglaterra.

Un segundo ejemplo es la investigación del doblamiento remoto producido por unos escolares¹²⁰ británicos, realizada por el profesor J. B. Hasted, director del departamento de física del Birkbeck College, Universidad de Londres. En condiciones controladas, estos niños producían grandes señales de doblamiento y estiramiento en objetos metálicos, equipados con manómetros de tensión y sin entrar en contacto con los objetos. A juzgar por el carácter de estas señales, no podían haber sido producidas por ninguna fuerza física conocida en aquellas condiciones experimentales concretas. Un tercer ejemplo es la investigación realizada por el Dr. H. Schmidt sobre la influencia de sujetos selectos sobre la salida de un generador numérico aleatorio basado en la desintegración radiactiva¹²¹. Por ejemplo, en experimentos rigurosamente controlados, Schmidt comprobó que había dos sujetos que, mediante un esfuerzo de voluntad, podían conseguir que la salida del generador no fuera aleatoria. La probabilidad de que el resultado obedeciera a la pura casualidad era inferior a una entre diez millones. Un cuarto ejemplo es la investigación realizada por el Dr. H. Puthoff y R. Targ sobre visión remota¹²². En sus experimentos, varios sujetos eran capaces de adquirir cantidades estadísticamente significativas de información acerca de objetivos aleatoriamente elegidos y bloqueados para la percepción ordinaria por razones de distancia o apantallamiento.

Si Wheeler tiene alguna crítica concreta que hacer a los experimentos anteriores, nos gustaría oírla. Más aún, desafiamos a cualquier mago a que reproduzca estos resultados bajo las condiciones de control dadas.

2. Wheeler habla de «ideas locas propuestas con objeto de establecer un vínculo entre la mecánica cuántica y la parapsicología —como si existiera algo como la “parapsicología”». Pensamos que experimentos anteriores poseen la calidad suficiente como para justificar el supuesto de la existencia de la parapsicología. Sin embargo, al aceptar la existencia de fenómenos paranormales, parecemos carecer de un modo de situar estos fenómenos dentro de nuestra imagen presente del universo físico. De hecho, esta carencia probablemente sea una de las razones principales de los ataques irracionales de que es objeto la parapsicología. Por lo tanto, pensamos que resulta imperativo tratar de ampliar el marco de la física moderna —en particular, de la mecánica cuántica— con el fin de incluir estos nuevos fenómenos de un modo racional y coherente. Consideramos que esto requiere una nueva aproximación a la física en la que la conciencia desempeñe un papel importante, y estamos intentando encontrar esa aproximación¹²³. Las teorías sobre las que estamos trabajando son completamente racionales, y conducen a resultados que pueden ser contrastados en el laboratorio, aunque hasta ahora tan sólo se han realizado algunos intentos preliminares en este sentido.

3. Wheeler expone su creencia de que «no es la conciencia, sino la distinción entre el aparato de investigación y lo investigado el elemento crucial para el acto cuántico elemental de observación». Es decir, en contraposición a nosotros, la conciencia no forma parte del modelo de Wheeler. De hecho afirma: «Me habría sentido muy incómodo si Bohr hubiera empleado el término “conciencia” para definir el acto elemental de observación. No habría sabido lo que quería decir¹²⁴. Por lo tanto, consideramos bastante lamentable que, como Gardner señala, «las ideas de Wheeler sobre

mecánica cuántica hayan sido ampliamente citadas por algunos parapsicólogos a título de respaldo propio». Esto sirve solamente para confundir la cuestión y simpatizamos plenamente con la irritación de Wheeler en este punto. Tal como nosotros la vemos, la cuestión es la siguiente: Suponiendo que los fenómenos de la parapsicología sean reales, ¿qué modelo —el de Wheeler, el nuestro, o algún otro modelo— ofrece la mejor descripción de estos fenómenos? Pensamos que esta pregunta únicamente puede contestarse mediante experimentos ulteriores, y no intentando legislar la exclusión de la parapsicología de los campos de investigación respetables, apartándola de la AAAS.

4. Wheeler afirma que «la tabla de síntomas de la ciencia patológica» de Langmuir resulta adecuada para la parapsicología. No pensamos lo mismo. Por ejemplo, un «síntoma» es que «el efecto posee una magnitud que se aproxima al límite de detectabilidad». Como señalábamos antes en 1, Girard producía un cambio fácilmente detectable en la dureza de una barra metálica. Las señales de doblamiento de Hasted también se situaban por encima del nivel de ruido. Otro síntoma es «teorías fantásticas que contradicen la experiencia». ¿Habría que recordar a Wheeler que muchas teorías nuevas parecían «fantásticas» cuando fueron propuestas por primera vez —por ejemplo, la relatividad y la teoría cuántica? El criterio de aceptación o rechazo de una teoría no es su apariencia de «sentido común» o «fantasía», sino más bien su forma de describir los datos observados y darles coherencia y significado.

*Sería una buena idea que Wheeler echara un vistazo a la página 38 de su propio libro *Gravitation*¹²⁵. En dicha página aparece una cita del gran físico Galileo Galilei, ridiculizando la creencia de Kepler de que la luna es el origen de las mareas:*

Todo lo que han dicho antes e imaginado otras personas (sobre las mareas), en mi opinión no tiene ninguna validez. Pero entre los grandes hombres que

han filosofado sobre este maravilloso efecto de la naturaleza el que más sorpresa me ha producido ha sido Kepler. Fue una persona que destacó entre las demás por la independencia de su genio, su agudeza, y tuvo en sus manos el movimiento de la tierra. Posteriormente aguzó el oído y empezó a interesarse por la acción de la luna sobre el agua, así como por otros fenómenos ocultos, y niñerías similares.

Galileo GALILEI (1632)

Wheeler está corriendo un riesgo bastante semejante al ridiculizar a la parapsicología.

5. Wheeler escribe que la parapsicología «chupa» entre uno y veinte millones de dólares al año de los contribuyentes americanos. Nos gustaría señalar que esta suma es insignificante comparada con la cantidad de dinero que se destina a otras áreas de la ciencia. Calculando que haya unos 50.000 científicos trabajando en todos los demás campos de la ciencia, con un coste medio de 100.000 dólares anuales por científico, se obtiene una cantidad de 5.000 millones de dólares. Así pues, es menos de la mitad del 1 por 100 del dinero dedicado a la investigación lo que va a parar a la parapsicología en los Estados Unidos.

En conclusión, consideramos que la afirmación de Wheeler de que la parapsicología es una «pseudociencia» o una ciencia «patológica» no tiene fundamento. A menos que consiga demostrar que los experimentos que hemos descrito en el punto 1 de esta réplica fueron realizados de manera incompetente, pensamos que su argumentación carece de base. Considerando su ataque inmoderado a una ciencia en fase embrionaria, creemos que Wheeler corre el grave peligro de repetir el error del gran químico francés Lavoisier, quien declaró, tras examinar un meteorito que otros habían visto caer sobre un prado el 13 de septiembre de 1768: «Debemos concluir por lo tanto que la piedra no ha caído del cielo. La

opinión que nos parece más probable y acorde con los principios aceptados en física es que esta piedra ha sido desprendida por un rayo.»

Finalmente, Wheeler concluye con un «ha llegado el momento de que todo aquel que crea en la regla de la razón le cante las cuarenta a la ciencia patológica y sus proveedores». Por el contrario, nosotros pensamos que todos aquellos que crean en la «regla de la razón» deberán examinar la investigación de fenómenos paranormales con mentalidad abierta, y ponerse a pensar en la manera de ampliar los límites de nuestras teorías presentes con el fin de poder incluir estos fenómenos.

Olivier COSTA DE BEAUREGARD

Instituí Henri Poincaré

Universidad de París, París, Francia

Richard D. MATTUCK

Laboratorio de Física I

Universidad de Copenhague

Copenhague, Dinamarca

Brian D. JOSEPHSON

Laboratorio Cavendish

Universidad de Cambridge

Cambridge, Inglaterra

Evan HARRIS WALKER

Departamento de Mecánica y Ciencias de Materiales

Universidad Johns Hopkins

Baltimore, Maryland, y

Laboratorio de Investigación Balística,

Aberdeen, Maryland

A esta carta yo respondí:

Se puede profesar el máximo respeto hacia los firmantes de la carta anterior —uno de ellos, Brian Josephson, es premio nobel— y al mismo tiempo reconocer que el conocimiento de la física no cualifica más a un científico para evaluar pretensiones psíquicas de lo que lo haría el conocimiento del ajedrez o del latín medieval.

La comparación entre la parapsicología y la relatividad general resulta singularmente inadecuada. La relatividad especial fue confirmada en un principio por cientos de pruebas. La relatividad general, que ampliaba la teoría hasta el movimiento acelerado, presentaba una enorme elegancia y un gran poder de unificación (sólo la equivalencia de la gravedad y la inercia la hizo persuasiva); así pues, pronto fue también confirmada por todas las pruebas capaces de refutarla. Más aún, fue confirmada hasta por los escépticos. En contraste, tras un siglo de investigación, la parapsicología únicamente presenta vagas sugerencias de teorías, y todavía no ha producido un solo experimento que pueda ser fiablemente reproducido por los incrédulos.

Los firmantes de esta carta citan cuatro investigaciones que consideran notables. Se trata de una lista curiosa. Primero aparece el estudio de Jean-Pierre Girard realizado por Charles Crussard, un metalúrgico francés. Lo mismo que Uri Geller, Girard comenzó su carrera como prestidigitador. El artículo de Marcel Blanc «Fading Spoon Bender» (New Scientist, 16 de febrero de 1978) reproduce una foto de Girard sacada del Magician's Annual 1975/76 en la que aparece realizando el actual-truco-estándar-de-la-llave-doblada. En las notas autobiográficas adjuntas, Girard dice que su especialidad es «diseñar trucos basados en ilusiones ópticas». Gerard Majax, mago francés, revela en su reciente libro sobre el engaño en la parapsicología que Girard le contó una vez que estaba tramando una broma gigantesca para demostrar lo fácilmente que se puede engañar a los más destacados científicos.

El mago americano James Randi no tuvo ninguna dificultad para detectar los sencillos métodos de Girard cuando vio las películas de Crussard, y en 1977, en una serie de pruebas basadas en controles propuestos por Randi, Girard no consiguió doblar una sola pieza metálica. (Véase el artículo de Blanc y el libro de Randi Flim-Flam!). Crussard sigue convencido del poder de Girard. Y ha afirmado que Randi también lo tiene, ¡empleándolo en secreto para inhibir a Girard durante las pruebas de 1977! Al igual que Geller, Girard realiza una diversidad de proezas mágicas estándares, tales como conducir un coche «con los ojos vendados a cal y canto». Que estos cuatro distinguidos físicos lleguen a considerarle un «médium francés», resulta casi increíble.

Merece la pena destacar que si su carta se hubiera escrito hace unos años, Geller habría sido proclamado demostrador estelar del «efecto Geller» (doblamiento psíquico de metales). En Quantum Physics and Parapsychology (Parapsychological Foundation, 1975), actas de una conferencia celebrada en Suiza en 1974, nunca aparece mencionado el nombre de Geller sin respeto. En la página 274 Walker, uno de los firmantes de la carta, alaba la capacidad de PC de Uri, y en la página 279 cuenta que en una ocasión vio a Geller no conseguir producir efectos de PC porque las «poderosas voluntades» de los incrédulos que había entre el auditorio estaban «dirigidas en el sentido opuesto».

Los cuatro firmantes han aportado artículos (dos de ellos aparecen citados en sus notas 4 y 7 [220 y 223 del epub]) a The Iceland Papeen, una antología editada por Andrija Puharich. ¿Este es el Puharich cuyo libro notorio, Uri, afirma que Uri obtiene sus poderes de una estación espacial extraterrestre, y que cree que Uri en una ocasión se teletransportó desde Manhattan al porche trasero de su casa (de Puharich) en Ossining? ¿Por qué se evita tan descaradamente nombrar en esta carta a Geller, que fue el pionero del truco

de doblar metales? ¿Tal vez porque Geller ya está desacreditado mientras que Girard todavía es casi desconocido fuera de Francia?

*En segundo lugar, se nos habla de los niños ingleses que doblaban cucharas, tal como informa John Hasted en el libro de Puharich. Sugiero a los lectores interesados que examinen este divertido artículo y juzguen por sí mismos si Hasted es un investigador psíquico competente. El físico John Taylor, colega londinense de Hasted, quedó tan embaucado por Uri y los jovencitos que doblaban cucharas que escribió un libro entero sobre el tema: *Superminds*. Como resultado de haber aprendido algunos trucos de magia elementales, y de haber realizado algunas pruebas mejor controladas, Taylor actualmente está convencido de que el efecto Geller no existe, así como de que no hay evidencia alguna de su PES y PC. Véase su libro recién publicado por Dutton *Science and the Supernatural*, en el que detalla su desencanto. Echa por tierra la labor de Hasted señalando que éste olvidó tener en cuenta la amplificación por sus sensibles indicadores de tensión de ligeras cargas estáticas producidas por movimientos del cuerpo.*

*A continuación nos encontramos con el test de Helmut Schmidt de psíquicos que parecen influir sobre sus generadores numéricos aleatorios. Este trabajo es considerado «rígidamente controlado» tan sólo por él mismo y los que de verdad creen en él. Schmidt rara vez trabaja con otro investigador; los escépticos no han tenido nunca acceso a sus hojas de datos, ni tampoco han sido capaces de reproducir sus experimentos. Tampoco han conseguido reproducirlos ciertos parapsicólogos simpatizantes. Para demostración de la debilidad de los diseños experimentales de Schmidt véase *ESP and Parapsychology: A Scientific Reevaluation* (La PES y la parapsicología: Una re-evaluación científica) de C.E.M. Hanseí, recientemente publicado por Prometheus Books, pp. 220-233. Schmidt es muy conocido en los círculos psíquicos por su investigación de los poderes de PC de gatos y cucarachas. Además, antaño fue gellerita. En su aportación a la antología*

de Edgar Mitchell Psychic Explorations, habla de Uri como una fuente de PC «particularmente fuerte», cuya capacidad para doblar «“mentalmente” pesados objetos metálicos, tan sólo tocándolos ligeramente o incluso sin tocarlos» ha sido observada por «investigadores críticos».

*Por último tenemos los experimentos de visión remota (clarividencia) de Harold Puthoff y Russell Targ. No aparece ninguna alusión a la literatura cada vez más abundante sobre el carácter descuidado de este trabajo, especialmente tal como lo detallan los psicólogos Dick Kammann y David Marks en *The Psychology of the Psychic* (La psicología de lo psíquico). El último fracaso de reproducción fue un experimento extremadamente riguroso, que seguía todos los protocolos originales, a cargo de cuatro investigadores del Metropolitan State College, de Denver. Informaron de sus resultados negativos en la convención anual de la Asociación Americana para el Progreso de la Ciencia celebrada en San Francisco en enero de 1980.*

*Los recuerdos de la ridiculización de Kepler por Galileo, y de otros científicos incapaces de creer que caían piedras del cielo, eran clichés ya gastados en 1952, cuando yo los mencioné en mi libro *Fads and Fallacies*. Únicamente demuestran lo que todo el mundo sabe: que los grandes científicos pueden equivocarse. Pero dada la fuerte evidencia acumulada a favor de la teoría lunar de las mareas, de las órbitas planetarias elípticas (que Galileo también se negó a aceptar) y de la caída de meteoritos, nadie sugirió que la creencia en ellas fuera necesaria para confirmarlas. Este Punto 22 es muy peculiar de la parapsicología, dificultando en principio a los escépticos el refutar cualquier afirmación.*

En lugar de considerarse en posesión de grandes intuiciones como las de Kepler, los autores de esta carta deberían ponderar su estrecho parecido con aquellos eminentes físicos que no hace mucho tiempo estaban convencidos de que los médiums podían fotografiar los rostros de espíritus

de ultratumba y exudar ectoplasma luminoso de sus narices. Si las cuatro investigaciones enumeradas en su carta constituyen la mejor evidencia que pueden aportar a favor de la realidad de la psique, su carta representa un triste refuerzo de lo que John Wheeler hubo de decir.

Martin GARDNER

Las observaciones que formulé aquí sobre Charles Crussard provocaron la siguiente carta de Crussard y su socio. Apareció en *NYR*, el 18 de diciembre de 1980.

Tras ser desafiados por Mr. Martin Gardner en un artículo que apareció recientemente en su revista, bajo el título de «Parapsychology: An Exchange», nos gustaría utilizar nuestro derecho de réplica para completar la información de sus lectores sobre nuestros experimentos, ya que las observaciones formuladas por Mr. Gardner resultan asombrosamente incompletas y únicamente presentan visiones parciales de aspectos incidentales del problema.

Los experimentos realizados con J. P. Girard constituyen la materia de un informe científico aceptado por el comité de lectura de una revista especializada¹²⁶, que termina con una declaración de un académico y ex presidente de la Academia de Ciencias en la que dice, concretamente, «en ausencia de prueba alguna en contra, no resulta posible proporcionar una explicación racional de todos estos experimentos, la mayoría de los cuales fueron registrados en vídeo con una considerable profusión de controles... Habiendo tenido oportunidad de seguir estos experimentos bastante de cerca, tengo a bien añadir estas pocas líneas simplemente para responder del rigor científico con que fueron llevados a cabo por los autores».

Diversos factores excluyen cualquier posibilidad de fraude:

— Algunas veces el experimento fue filmado de principio a fin con una cámara de vídeo: así sucedió en una ocasión en que J. P. Girard dobló un

objeto que se hallaba dentro de un tubo cerrado: la persona que realizaba el experimento fue quien recuperó el tubo cerrado de manos de J. P. Girard al término de la prueba, destapó el tubo sacando él mismo el objeto de su interior, y advirtió que había sido doblado.

— Algunas veces la barra metálica de la prueba era de tales dimensiones que ni siquiera un hombre muy fuerte (de 140 kg de peso) podía doblarla con las dos manos. Sin embargo J. P. Girard dobló fuertes barras de aleación ligera de 17 mm de diámetro en cuatro ocasiones.

— En otros casos, la propia naturaleza del fenómeno excluye el fraude. Esto es aplicable a varios especímenes de prueba en los que J. P. Girard produjo transformaciones estructurales sin deformación, transformación martensítica o endurecimiento, introduciendo numerosos puntos de dislocación en el metal. Llevaría demasiado tiempo describir aquí los experimentos y pruebas de control llevados a cabo, pero es importante destacar que fueron estas pruebas y estos controles lo que más convenció a los metalúrgicos.

Más aún, se adoptaron precauciones con el fin de asegurar que no había posibilidad de la sustitución que los ilusionistas pretenden ver en todas partes, y aquéllas aparecen descritas en un pasaje de nuestro informe como sigue: «Se habían practicado marcas en el cuerpo de la barra, y se habían observado las posiciones de pequeños defectos característicos. La barra se había transportado a la estación experimental en un coche diferente del que había traído J. P. Girard... [Después del experimento] se empezó por verificar en el laboratorio que todas las marcas, raspaduras y defectos inicialmente presentes en la barra también se hallaban en la barra devuelta tras el experimento, de manera que puede afirmarse inequívocamente que no se había producido sustitución alguna.»

Los ocho experimentos descritos en este informe fueron seleccionados de entre unas veinte pruebas altamente significativas, a su vez seleccionadas a

partir de unas 150 pruebas realizadas con J. P. Girard. Como es natural, entre todas estas pruebas, algunas fallaron, fueron menos seguras, o sospechosas. En contra de lo que algunas personas parecen pensar, nosotros sabíamos desde el principio todo lo relativo al talento de J. P. Girard como ilusionista y, con toda honradez, él nos había puesto al corriente previamente. Consultamos a otros ilusionistas antes y después de nuestras pruebas y nos enteramos de los trucos que ellos emplean para imitar la psicocinesis.

Nuestras demostraciones realizadas con J. P. Girard a menudo fueron seguidas por más de siete ilusionistas conocidos, que contemplaban las deformaciones del metal, pero eran incapaces de hallar signo alguno de fraude, y así lo han testificado.

El hecho más importante es que durante los dos años y pico que hace que apareció nuestro artículo, nadie ha sugerido ningún truco ni explicación normal alguna para nuestro fenómeno —¡ni siquiera Mr. Gardner!

C. CRUSSARD y J. BOUVAIST

A lo anterior respondí como sigue:

Como nadie a quien yo considere experto conocedor de los métodos que emplean los charlatanes psíquicos se hallaba presente durante las pruebas descritas por Charles Crussard, tan sólo puedo efectuar comentarios generales.

Cuando informé de que Jean-Pierre Girard, superpsíquico de Crussard, era un ex-mago, lo hice únicamente porque la carta que yo en aquel momento estaba comentando (firmada por cuatro parafísicos) mencionaba a Girard sólo como «médium francés». Cuando un mago se convierte en «psíquico» no solamente es importante dar a conocer al público sus dotes de prestidigitación, es más importante no realizar pruebas con él que no estén cuidadosamente diseñadas por un mago bien informado, y con ese mago allí

como observador. Siempre que se ha seguido este procedimiento, Girard no ha conseguido producir resultados. Varias de estas pruebas controladas son mencionadas por Marcel Blanc en su artículo sobre Girard «Fading Spoon Bender», en New Scientist, 16 de febrero de 1978.

Crussard está firmemente convencido de que tanto Girard como su colega Uri Geller poseen genuinos poderes psíquicos, pero como ambos son ex magos, algunas veces hacen trampas para no defraudar a su auditorio. En un ofensivo pseudo-documental de la NBC, «Exploring the Unknown» (Explorando lo desconocido) (en el que figura como narrador ese eminente científico que es Burt Lancaster), Girard aparece doblando una barra de aluminio lentamente. Resulta evidente para cualquier mago que el tubo estaba sujeto al principio de manera que no pudiera verse que ya estaba doblado, y luego mientras una mano acariciaba el aire por encima de él, la otra mano hacía girar el tubo lentamente en ángulo recto hasta dejar el doblez a la vista. La posición de Crussard en materia de engaño psíquico se reduce a esto: cuando un psíquico es sorprendido haciendo uso de fraude, entonces es cuando utiliza éste; cuando no es sorprendido, entonces es cuando emplea poderes psíquicos genuinos.

Crussard habla de siete magos que «contemplaron las deformaciones... pero fueron incapaces de encontrar signo alguno de fraude». Nótese lo cuidadosamente que está redactada esta frase. No nos dice quiénes eran los magos, si colaboraron o no en el diseño de las pruebas, ni siquiera si se encontraban allí durante el acto de doblamiento. La visualización de una cinta de vídeo de un milagro no sustituye al hecho de estar presente mientras ocurre el mismo.

Crussard tipifica una pequeña y triste clase de científicos, expertos en sus respectivos campos, apasionados creyentes en las fuerzas psíquicas, supremamente ignorantes de los métodos de engaño y, sin embargo, convencidos de su habilidad para detectar fraudes. Observarán a un

prestidigitador hacer desaparecer un elefante sobre un escenario lleno de luces y admitirán sin ningún problema no poder explicar cómo lo ha hecho. Al día siguiente observarán a un ex mago desplazar un frasquito de píldoras vacío seis centímetros y ¡al instante declararán que aquél no puede haber empleado técnica de prestidigitación alguna!

Pero estoy perdiendo el tiempo. Crussard está tan convencido de la habilidad de Girard para producir el «efecto Geller», que todos los esfuerzos por desencantarle que estemos dispuestos a hacer resultarán inútiles. Sin embargo, sospecho que está proliferando rápidamente entre los parapsicólogos mejor informados, engatusados durante años por falsos dobladores de metales, el sentimiento cada vez más fuerte de que los Geller y Girard del mundo están haciendo más daño a su causa que cualquier cosa que pueda decir un escéptico.

Martin GARDNER

La carta de Crussard y su ayudante iba acompañada de la siguiente carta del parafísico John Hasted:

Escribo esto para defenderme contra su corresponsal, el autor Martin Gardner, que pone en cuestión mi competencia en su bastante desfasada réplica a la carta de cuatro físicos que tuvieron la amabilidad de mencionar mis experimentos con el indicador de tensión dinámica sin contacto en niños con poderes paranormales para doblar metales.

Al margen de su presunta hilaridad, el único rasgo característico de estos experimentos que se menciona de manera específica es que el matemático John Taylor, también londinense, los echa por tierra señalando que «Hasted olvidó tener en cuenta la amplificación por sus sensibles indicadores de tensión (sic) de ligeras cargas estáticas producidas por movimientos del cuerpo».

Para demostrar que estas señales sin contacto del indicador de tensión eran de origen electrostático, haría falta demostrar también que se generaban cargas triboeléctricas y que éstas se acoplaban de modo capacitivo a la parte sensible de la circuitería. Este segundo factor resulta crucial.

Naturalmente empezamos por tomar las precauciones de protección mediante apantallamiento y tomas de tierra, y realizamos nuestras propias pruebas de los artefactos tanto con electricidad corriente como con triboelectricidad. Con los niños y yo situados a unos tres metros del metal, no podían detectarse triboefectos normales. Cualquier físico experimental haría lo mismo, y ni siquiera se molestaría en mencionarlo en sus artículos, ya que muchos censores se muestran reacios a la inclusión de detalles que forman parte de la práctica estándar.

Sin embargo, al producir subsiguientemente los niños efectos en su mayoría a distancias más cortas, a aproximadamente treinta centímetros del metal, se consideró necesario adoptar ciertas precauciones. Por lo tanto, incluimos un indicador de tensión y un amplificador simulados, sensibles a los artefactos eléctricos pero no a la tensión. Las escasas señales del indicador de tensión sincrónicas con las señales del canal simulado siempre eran rechazadas. En fecha posterior se incluyó un canal de modo común, más como protección contra el contacto que contra los artefactos eléctricos.

La experiencia con el canal de modo común de hecho ha puesto de manifiesto la ausencia de contacto con los artefactos eléctricos, pero debido al reducido tamaño del área de los indicadores de tensión miniaturizados, aquéllos rara vez aparecen de modo sincrónico en los canales del indicador de tensión. Además estos artefactos no sincronizan con los movimientos del cuerpo, y aparecen solamente en presencia de sujetos niños; ocasionalmente van acompañados de una sensación de escozor o comezón en las manos de los sujetos, y presentan una duración en el tiempo completamente diferente a los efectos de la emisión (normal) de iones por parte de la piel humana, que

también estamos estudiando. Aparecen incluso en una habitación eléctricamente apantallada con suelo y mobiliario metálico, y se podría argumentar que constituían un fenómeno paranormal en sí mismos. Sus estructuras temporales difieren de las de la mayoría de las señales del indicador de tensión. John Taylor no ha discutido ninguno de estos desarrollos, ya que no ha tenido contacto alguno con mis experimentos, y ha operado independientemente, a pesar del abandono que ha sufrido de varias familias de niños (o quizás debido a eso), cuyos padres han criticado sus métodos descuidados, y que se han venido conmigo.

Tanto en Inglaterra como en otros países, físicos experimentales e ingenieros han reproducido el método de detección de indicadores de tensión sin contacto, con diferentes niveles de éxito. Varios de ellos han estado presentes en mis sesiones.

Gran parte de la réplica de Gardner demuestra que todavía no ha salido de la etapa de informar, de segunda o tercera mano, de afirmaciones formuladas por investigadores no cualificados, prestidigitadores, o divulgadores, que se perderían totalmente en la instrumentación de micro-efectos. Pero la ciencia, como es costumbre, ha avanzado, y sería prudente reconocerlo.

J. B. HASTED

Mi respuesta a la carta de Hasted fue:

La carta de Hasted pretende abrumar al profano con detalles técnicos imposibles de comprobar sin estar allí. Recientemente envié a James Randi los diagramas del circuito de su montaje, más algunos detalles adicionales relativos a sus últimos protocolos. Randi tenía este material, junto con trabajos publicados de Hasted, evaluados por el Dr. Paul Horowitz, un físico de Harvard experto en tecnología de indicadores de tensión. La opinión de Horowitz era que Hasted no pasaba de tener un insignificante conocimiento

de la manera de utilizar estos sensibles aparatos. Para más detalles, véase el libro de Randi Flim-Flam!

En el artículo de Hasted sobre «Paranormal Metal-Bending» de The Iceland Papers (editado y publicado por Andrija Puharich), la ilustración más divertida es una foto de un globo de vidrio que contiene docenas de clips paranormalmente «amasados» en una desordenada maraña de alambres retorcidos por «Andrew G», uno de los superniños de Hasted. ¿Por qué hay un agujero en el globo? Todo lo que aclara Hasted es: «Hemos considerado necesario dejar un pequeño orificio en los globos de vidrio en los que se doblan alambres».

¿Ha visto alguien realmente los clips en el acto de doblarse, o lo ha registrado en cinta de vídeo? No, el muchacho se lleva el globo a su casa, o se traslada a otra habitación, y vuelve ya con el amasijo hecho. Misteriosamente, los clips nunca se amasan en globos sin agujero, ni cuando hay alguien presente además del niño. Otros experimentadores no han tenido ninguna dificultad en retorcer clips e introducirlos en estos globos, donde se entrelazan formando apretados amasijos, y lo han hecho en muy pocos minutos.

El teletransporte acompaña algunas veces al doblamiento de metales. Hasted informa de que «en condiciones de adecuado testimonio» se «observó» cómo una docena de cristales se teletransportaban dentro y fuera de pequeñas cápsulas. Bueno, realmente no fueron vistas entrando y saliendo. En dos extractos del inédito «Geller Notebooks» de Hasted, en The Geller Papers, se puede leer cómo la mitad de una fina hoja de carburo de vanadio desapareció de una cápsula en el transcurso de unas pruebas realizadas por Hasted con el primer doblador de metales, Uri Geller. Cuán trivial parece esto ahora a la luz de la capacidad de Geller para teletransportar un perro a través de las paredes de la casa de Puharich,

como el propio Puharich «observó», sin mencionar el teletransporte de Uri de sí mismo desde Manhattan hasta la casa de Puharich en Ossining.

Durante años, la infinita credulidad y los chapuceros experimentos de Hasted han resultado casi tan vergonzosos para los parapsicólogos como para sus colegas de Birkbeck. Hasta que sus pruebas con el indicador de tensión sean fiablemente reproducidas por físicos competentes y escépticos, y no por un puñado de fieles creyentes, ¿quién excepto Crussard y unos cuantos ingenuos parafísicos más podrán tomárselas en serio?

Martin GARDNER

Existe un modo ridículamente fácil de contrastar la hipótesis, propugnada por nosotros, escépticos tozudos, de que los niños extraen los clips de los globos de Hasted, los retuercen, y luego los vuelven a introducir. No hay más que filmar el fenómeno en secreto a través de un espejo unidireccional. Hasted no indica en ninguna parte haber hecho esto nunca. En el caso de que lo hiciera, no ha proporcionado información alguna sobre el resultado.

Para lectores poco familiarizados con la MC y que deseen aprender más sobre sus paradojas e implicaciones filosóficas, no conozco ningún libro no técnico mejor y más actualizado que *Other Worlds* (Otros mundos) de Paul Davies (Simon and Schuster, 1981). Sobre la paradoja EPR y el teorema de Bell, véase el espléndido artículo de Bernard d'Espagnat «Quantum Theory and Reality», en *Scientific American* (octubre de 1979), y el trabajo más técnico «Bell's Theorem: Experimental Tests and Implications», de J. F. Clauser y Abner Shimony, en *Reports on the Progress of Physics* (vol. 41, 1978, pp. 1.881-1.927).

En mi artículo sobre «Parapsychology and Quantum Mechanics», en *Science and the Paranormal*, editado por George O. Abell and Barry Singer (Scribner's, 1981), hallarán un comentario sobre las dos clases de psique —la psique del parapsicólogo y la función psíquica de la MC—. Consúltese también el capítulo 36 del presente libro.

De hecho, ocurren cosas bien extrañas y terribles al nivel microscópico del universo. No sabemos todavía si las paradojas de la MC se resolverán algún día de un modo que se ajuste mejor a nuestras intuiciones del espacio, del tiempo, y de la causalidad, o si el universo, a nivel de partículas, se comporta de tal modo, que nunca se liberará de su aspecto irracional. Todo lo cual no tiene absolutamente nada que ver con ex magos y niños habilidosos que doblan cucharas y retuercen clips utilizando métodos tan toscos que cualquier prestidigitador que se precie se avergonzaría de utilizarlos.

18. Réplica fallida de Tart¹²⁷

Un trabajo reciente del Dr. Charles T. Tart, parapsicólogo de la Universidad de California en Davis, proyecta cierta luz reveladora tanto sobre Tart como sobre un sensacional experimento previo suyo que fue objeto de un fogoso debate en 1977, en dos números de *The New York Review* (véase capítulo 31).

El debate empezó con mi nota, «ESP/at Random» (*NYR*, 14 de julio), en la que yo criticaba el libro de Tart, *Learning to Use Extrasensory Perception* (Aprendiendo a usar la percepción extrasensorial) (University of Chicago Press, 1976). En este libro Tart informaba de un éxito en la cuenta de PES, que en gran medida superaba cualquier otro obtenido hasta entonces en la historia de la parapsicología.

Mi nota reproducía una carta de tres de los colegas de Tart en Davis, los matemáticos Aaron Goldman, Sherman Stein y Howard Weiner. Impresionados por los resultados que describía el libro de Tart, habían solicitado ver los datos originales. Al examinarlos comprobaron que el presunto artilugio de números aleatorios no producía tales números para la secuencia «blanco». «Mientras este experimento no se realice de nuevo —escribían en su carta—, estamos en la posición de un químico que al término de un experimento descubre que su tubo de ensayo estaba sucio... El experimento ha de ejecutarse con un tubo limpio.»

Mi nota también señalaba un defecto evidente del diseño experimental de Tart. Su «Instructor de Diez Elecciones» (TCT) estaba construido de manera que cualquier «emisor» y «receptor» que desearan hacer trampa podrían hacerlo fácilmente, usando como señal lo que los magos conocen como código de retardo temporal.

Para comprender la manera en que pudo haber sido empleado este código, resulta necesario descubrir de nuevo el funcionamiento básico del TCT. El emisor se encuentra en una habitación delante de una consola que visualiza un círculo de naipes desde el as hasta el diez. Cerca de cada una de las cartas hay un botón y un piloto luminoso. Cuando el artilugio de azar electrónico selecciona un número de naipe, el emisor pulsa el botón que enciende la luz de la carta correspondiente. Esto

activa una «luz de salida» en una consola igual que hay en otra habitación, donde se encuentra el receptor. Tan pronto como el receptor ve la luz de salida inicia una búsqueda PES de la carta «blanco», normalmente moviendo una mano en torno al dial. El emisor observa este barrido en un monitor de TV situado encima de su consola. Se pretende que esta disposición le ayuda a «estimular» telepáticamente al receptor a detenerse en el blanco. Cuando el receptor ha efectuado una elección, pulsa el botón que corresponda a la carta. La luz piloto de la carta blanco se enciende inmediatamente y suena un carillón si la respuesta es correcta. Esta retroacción inmediata se supone que mantiene el elevado interés del receptor y estimula el adiestramiento de sus poderes psíquicos.

En mi nota de 1977, yo explicaba cómo un emisor podía transmitir el número de cada carta variando el tiempo transcurrido entre la última elección del receptor y la activación de la luz de salida. Sin embargo, sería una tontería enviar números individuales porque lo que se desea no es un registro perfecto sino únicamente un registro significativo. Esto permite una codificación tan simple que no es necesario siquiera un reloj de pulsera, basta con un poco de práctica en contar segundos mentalmente. Por ejemplo, una demora de menos de diez segundos podría significar una carta par, y una demora de más de diez segundos una carta impar. La transmisión de este único bit de información eleva el registro esperado de 50 aciertos a 100. Si las cartas se dividen en tres grupos, el código es casi igual de simple. Esto incrementaría la expectativa de 50 a 150 aciertos. Aumentar el registro aún más, resultaría demasiado sospechoso.

El propio Tart reconoció la posibilidad de codificación mediante retardo temporal en una nota de pie de página que empieza diciendo: «Tras finalizar el Estudio de Instrucción, me he dado cuenta de que este procedimiento permite cierta posibilidad de apunte sensorial. Si un determinado experimentador mostrara un retardo temporal diferencial entre la lectura del resultado del generador de números al azar y, el encendido de diversos blancos seleccionados recientemente, el sujeto

podría hacerse sensible a esto e incrementar artificialmente su registro... Esta posibilidad debería quedar eliminada en el trabajo futuro.»

La superestrella de Tart fue una muchacha identificada únicamente como S3. Su registro global de TCT superaba bastante al de cualquier otro sujeto: 124 aciertos cuando únicamente se esperaban 50 por azar. Su emisor-experimentador era Gaines Thomas, un alumno de Tart. John Sladek, un comunicante de Londres, me envió una conjetura plausible que se deriva del vívido informe de Thomas sobre su manera de fijar los objetivos en su mente. Primero colocaba el número sobre una hoja de registro, luego «repetía el número en silencio» para sí. Finalmente, «situaba» la carta en su mente emplazándola justo «detrás de la parte superior de mis orejas». El éxito, añade, «con frecuencia coincidía con una sensación de entumecimiento en ese punto. Una vez que yo sentía haber colocado el número, pasaba a conectar el interruptor adecuado...».

¿Es posible, pregunta Sladek, que Thomas tardase menos tiempo en fijar detrás de sus orejas la imagen de una carta con un valor bajo? Ciertamente resulta más fácil visualizar una de las cinco o seis cartas más bajas que visualizar un siete, un ocho, un nueve o un diez. Si éste fuera el caso, un receptor sensible podría aprender inconscientemente, a medida que continuara la prueba, la correlación existente entre determinadas cartas y una demora corta o larga. Los cinco sujetos de Thomas, cada uno de cuyos registros era mejor que los de cualquier estudiante que trabajara con otros emisores, presentaban una expectativa global de 250 aciertos. Un código binario elevaría esto a 500. Los aciertos reales fueron 466. S3 sería la estudiante poseedora de la máxima habilidad para captar, subliminalmente o como fuera, el patrón de retardo temporal de Thomas.

Una vez que Tart tomó conciencia de la codificación del retardo temporal, examinó los registros de los cinco sujetos de Thomas sin hallar ningún patrón consistente «con respecto a sobre qué blancos registraron mejor o peor». Pero desde luego dicho examen no captaría un código binario, a menos que alguien llevara un control de la demora correspondiente a cada blanco, que Tart parece ser que no lleva. Sin

embargo, señala Sladek, debería hacerse la siguiente inspección de los datos originales: examinar los errores, para ver si esas cartas suelen estar relacionadas con el blanco mediante una bipartición de los diez números.

La división más probable que Thomas haría de manera inconsciente sería cartas altas *versus* cartas bajas. Si un sujeto respondía a este agrupamiento, los errores tenderían a desplazarse una corta distancia en el sentido de las agujas del reloj o en contra del sentido de las agujas del reloj alrededor del dial. Esto fue lo que sucedió. Tart informa de significativos registros «desplazados» a cartas adyacentes. Para Tart éste fue el resultado de un pobre «enfoque» de PES, pero tales desplazamientos resultan igualmente fáciles de explicar mediante un código binario. Sladek realizó una prueba de simulación con 500 ensayos, empleando un código binario. Tras sesenta y siete ensayos, su sujeto había dividido correctamente los números en dos grupos. Los resultados en lo que se refiere a aciertos, así como a desplazamiento positivo y negativo a un número adyacente, fueron notablemente próximos a los registros globales de los cinco sujetos de Thomas.

Thomas también nos dice que durante el barrido (de imagen) del sujeto, mientras lo seguía por el monitor, a veces «acariciaba oralmente la imagen en la pantalla, o maldecía los errores cercanos». El cubículo del receptor estaba justo al otro lado de un pasillo de poco más de un metro de ancho. (Las puertas de los dos cubículos estaban a tres metros una de otra.) Es de suponer que el cubículo del emisor, al que Tart denomina jaula de Faraday «de sonido atenuado», estaba lo suficientemente insonorizada como para evitar que un sujeto de oído fino oyera las maldiciones de Thomas, aunque no dispongo del informe de ninguna persona ajena al experimento que contrastara esto. Supongo que depende de lo fuerte que maldijera Thomas. Desde luego, cualquier tipo de retroalimentación sensorial procedente de Thomas explicaría los elevados registros tanto en aciertos directos como en blancos desplazados con la misma facilidad que la hipótesis del retardo temporal. En cualquier caso, resulta significativo que los cinco estudiantes de Thomas registraran 466 aciertos cuando solamente se esperaban 250, mientras que los otros cinco

estudiantes que realizaron la prueba de TCT, que tenían otros emisores, registraron 256 aciertos cuando se esperaban 250.

Tart respondió a mi nota de *NYR* con una carta (*NYR*, 13 de octubre de 1977) a la que yo replicaba en el mismo número. Yo preguntaba si se habían grabado cintas de vídeo de la actuación de S3. De ser así, un estudio de las mismas confirmaría o refutaría la teoría del retardo temporal. De no haberse realizado esas filmaciones, esto constituiría otro defecto más del diseño. Yo pedía que S3 fuera sometida a prueba en condiciones mejor controladas y en otro laboratorio. Supongo que las cintas de vídeo no se grabaron y que la muchacha no fue sometida a prueba de nuevo, aun cuando sus registros, de estar basados en PES genuina, la convertirían en una de las psíquicas más dotadas en la historia de la parapsicología.

Cuando Tart escribió sobre su experimento de TCT en la revista *Psychic* («ESP Training», marzo-abril, 1976) empezó como sigue:

La investigación en materia de PES ha sido objeto de fuertes críticas a lo largo de estos años porque estos fenómenos no se podían repetir con regularidad. Como no era posible, los escépticos gozaban diciendo que no existían.

Ahora, un gran avance de la investigación puede arrinconar en poco tiempo esa crítica. Un estudio realizado bajo mi dirección en el Departamento de Psicología de la Universidad de California en Davis ha supuesto un gran paso hacia la repetibilidad de la PES, contribuyendo a que la gente conozca cómo funciona ésta y cómo puede ser controlada.

Tart reprodujo su «gran avance», y el informe «Effects of Immediate Feedback on ESP Performance: A second Study», de Tart y dos colegas, John Palmer y Dana Redington, apareció en *The Journal of the American Society for Psychical Research* (vol. 73, abril 1979, páginas 151-65). El estudio fue financiado por E.S.T. y la Fundación de Parapsicología de Nueva York. Participaron dieciséis estudiantes. Fueron seleccionados mediante un examen de sujetos con elevados

registros entre 2.424 personas sometidas a prueba. Los registros globales de cara al proceso de examen fueron los niveles de azar. Como dicen los propios autores: «No hay evidencia alguna de que los perceptores alcanzaran registros significativamente superiores al azar más de lo que sería de esperar en el caso de que no estuviera operando la PES.»

Los sujetos con registros altos fueron utilizados para reproducir el experimento inicial, aun cuando el examen previo no proporcionó base alguna para suponer que fueran mejores en materia de PES que los demás. Esta reproducción empleó tres máquinas: un instructor de cuatro elecciones denominado Aquarius, el TCT en su forma más perfeccionada, y el ADEPT (Advanced Decimal Extrasensory Perception Trainer: Instructor Decimal Avanzado de Percepción Extrasensorial) que Tart describe como una máquina de diez elecciones, similar al TCT pero con una circuitería más sofisticada.

Los resultados globales con respecto a ambas máquinas de diez elecciones no diferían significativamente del azar. Existía cierta evidencia de mejoras en la PES por parte de algunos sujetos que utilizaron el Aquarius, pero como solamente terminaron esta parte del experimento tres estudiantes, esto no aportó nada que tuviera valor estadístico.

A la vista del asombroso contraste entre los resultados aleatorios de esta réplica y los casi milagrosos registros del experimento original, hubiera sido de esperar que Tart finalizara su informe retirando sus primeros resultados. Cualquier químico o físico se hubiera sentido éticamente obligado a ello, especialmente después de habersele señalado fallos en el experimento original. Por el contrario, Tart manifestaba su opinión de que el segundo experimento fracasó fundamentalmente porque «el proceso de examen previo seleccionó perceptores demasiado poco dotados».

He aquí las tres razones que en opinión de Tart justifican el fracaso:

Con respecto a interpretaciones psicológicas, varias personas que han mantenido un estrecho contacto con los estudiantes de la Universidad de

California, en Davis, durante los últimos tres o cuatro años, nos han hablado de un cambio drástico en las actitudes de dichos estudiantes en el transcurso de ese período. Durante el último o los dos últimos años, estos estudiantes se han vuelto más serios, competitivos y ambiciosos de lo que eran en la época del primer experimento. Tales actitudes «perfeccionistas» son menos compatibles con un interés y una motivación fuertes por explorar o desarrollar un talento «inútil» como es la PES. De hecho, advertimos que algunos de nuestros perceptores en el presente experimento no parecían «meterse» realmente en el mismo y estaban desando «pasarlo».

La situación también era diferente para los alumnos experimentadores en ambos experimentos. Los experimentadores del primer experimento podían sentir de un modo legítimo que estaban emprendiendo una nueva aventura. A pesar de nuestros esfuerzos por crear ese mismo entusiasmo en el segundo grupo de experimentadores, no se podía negar el hecho de que les estábamos pidiendo que se limitaran a repetir un experimento diseñado y ejecutado por otros antes de que ellos hubieran entrado en escena. Resulta comprensible que no se sintieran implicados en el experimento con la misma intensidad que el primer grupo de experimentadores, y este factor podría haber sido responsable de la relativamente pobre ejecución de sus perceptores. De hecho, varios de los experimentadores más seriamente implicados posteriormente le dijeron a C. T. T. (Charles T. Tart) que se hallaban bastante molestos por la actitud de algunos otros experimentadores que «únicamente deseaban terminar».

Por último, constantemente nos vimos acosados por averías de la máquina... y esto constituyó una fuente de continuos fastidios e inconvenientes que a todos afectaban.

Permítanme que resuma. Tart describió en un libro, escrito con infinita confianza, resultados tan extraordinarios que superaban bastante a los obtenidos en pruebas

similares a cargo de cualquier otro investigador. Su máquina TCT resultó tener un mecanismo de azar defectuoso, y un diseño que permitía la codificación del retardo temporal. Una réplica del experimento, una vez eliminados ambos defectos, no mostró diferencias significativas con el propio azar. Tart atribuye esto fundamentalmente a su incapacidad para encontrar estudiantes suficientemente psíquicos. En lo que respecta al experimento original: «Dado que el nivel de los registros en el primer experimento fue tan elevado, resultaría absurdo argumentar que los resultados del segundo experimento significan que los resultados del primero fueron una mera carambola estadística.» En ninguna parte menciona siquiera la posibilidad de que el primer experimento no fuera válido debido a algún defecto del mecanismo de azar, a fraude, a retardo temporal inconsciente, o a alguna pista sensorial.

Esta última afirmación de Tart me deja tan anonadado que únicamente puedo responder con una parábola. Un parapsicólogo descubre a un psíquico que puede hacer levitar una mesa doce metros. Investiga esto en condiciones pobremente controladas, pero está tan convencido de que el fenómeno es genuino que escribe un libro sobre ello. El libro es publicado por una crédula editorial universitaria. Cuando los magos escépticos —¡esos terribles metomentodo!— explican pacientemente cómo esa levitación pudo haber estado acompañada de algún truco, el parapsicólogo accede a volver a someter a prueba al psíquico, esta vez con controles adecuados. La mesa no se levanta en absoluto. El parapsicólogo escribe entonces un informe formal que concluye: «En vista de la altura a la que se elevaba la mesa durante el primer experimento, resultaría absurdo pretender que el fracaso del segundo experimento proyecta alguna duda sobre mis observaciones previas.»

Durante el año académico 1978-79, Tart abandonó Davis para trabajar con Harold Puthoff y Russell Targ, en el Stanford Research Institute, en experimentos de visión remota (clarividencia) presumiblemente financiados por el ejército. El S.R.I. es una organización de investigación privada no afiliada a la Universidad de Stanford. Su política no incluye revelar los patrocinadores de sus proyectos de

investigación. Los experimentos de parapsicología, que todavía tiene que establecerse a sí misma como ciencia, deberían estar sometidos al escrutinio de la comunidad científica. Cuando una investigación abierta en materia de parapsicología es llevada a cabo de un modo que no es trigo limpio, tenemos derecho a preocuparnos por la calidad de la investigación clandestina en materia de PES. Por lo que conocemos de su trabajo anterior, la subvención que respalde la nueva labor realizada por Targ y Puthoff probablemente será un total desperdicio. Desgraciadamente, el dinero procede de contribuyentes como ustedes y yo.

Anexo

La respuesta de Tart a mi crítica de su réplica fallida apareció en *NYR* (19 de febrero de 1981):

Veo que Martin Gardner está utilizando de nuevo su popular revista literaria como vehículo para atacar mi investigación científica de la que hablaba en mi Learning to Use Extrasensory Perception (University Of Chicago Press, 1976) [NYR, 15 de mayo]. Como científico en activo, estoy obligado a informar y ocuparme de todos los hechos que se produzcan en mis estudios, coincidan con mis apreciadas creencias o no. Los datos son lo primero. Gardner, por el contrario, parece saber lo que es verdad y lo que es mentira de un modo absoluto, por lo que cuando unos hechos inconvenientes discurren en contra de sus creencias los suprime o los racionaliza a distancia. Él sabe que la PES es imposible, por lo que cuando se le presenta evidencia de la misma, imagina que los experimentadores son bobos, cometen fraude, o ambas cosas. Mr. Gardner no necesita evidencia fáctica de esto, sus sospechas son suficientes. La mayoría de la gente consideraría su casual y gratuita acusación de fraude contra uno de mis más brillantes experimentadores, Gaines Thomas (en la actualidad psicólogo profesional), como un libelo malicioso, pero supongo que Mr. Gardner cree estar protegiéndonos a nosotros, personas crédulas, de nosotros mismos.

Gardner pone de relieve cómo sus absolutas convicciones le permiten tomarse la libertad de protegernos de nosotros mismos presentando su teoría aparentemente ingeniosa de un código deliberado de secuencia temporal empleado por un experimentador fraudulento, responsable del elevado nivel de PES demostrado en mi estudio. Cita una publicación mía y de mis colegas en el Journal of the American Society for Psychical Research (1979, 73, 151-165), indicando su familiaridad con ese Journal, pero no menciona varias comunicaciones anteriores mías publicadas en ese mismo Journal (véase 1977, 71, 81-102; 1978, 72, 81-87; 1979, 73, 44-60) informando de efectos precognitivos de la PES en el experimento que él ataca, que no podrían ser explicados de ningún modo por su modelo de código temporal. De nuevo subrayo la obligación que tienen los científicos genuinos (y los críticos genuinos) de ocuparse de todos los hechos relativos a un caso, no solamente de los que consideran convenientes. Gardner ha presentado una teoría claramente inadecuada a un auditorio literario como si fuera válida. Invito al lector interesado a examinar las comunicaciones anteriores con el fin de que averigüe los hechos por sí mismo. Hay otros falseamientos en el artículo de Gardner que no deseo perder nuestro tiempo corrigiendo aquí: desgraciadamente, son típicos de los escritos de Gardner sobre parapsicología.

Cuando un verdadero científico tiene algo que criticar de la obra de otro, el procedimiento estándar consiste en remitir esas críticas a la revista técnica adecuada. Estas críticas son examinadas por otros científicos de cara a su competencia básica y relevancia, y luego publicadas. Dudo que el artículo de Mr. Gardner hubiera superado este proceso de arbitraje en una revista científica legítima. El lector precavido podría empezar a preguntarse, entonces, por qué Mr. Gardner presenta una imagen tan deformada y selectivamente incompleta de una investigación científica seria a un auditorio general representado por los lectores de esta Review.

Las implicaciones de la PES de cara al conocimiento de la naturaleza humana son enormes, y exigen una extensa investigación científica de alta calidad. Un reciente estudio mío mostraba apenas una docena de científicos trabajando a jornada completa, con un inadecuado presupuesto de tan sólo medio millón de dólares al año para todo Estados Unidos. Esta materia es demasiado importante y está demasiado subinvestigada como para perder más tiempo con pseudocríticos como Mr. Gardner que encubiertamente trata de manipular la opinión pública en lugar de aportar algo al progreso científico.

Charles T. TART

A esta carta de Tart siguió mi réplica:

Lo divertido de la carta de Tart es que dedica su mayor parte a calificar mi artículo de engañoso, malicioso y falseado, pero en ninguna parte responde a su punto central; a saber, que su primer experimento presentaba importantes defectos; corrigió algunos de ellos, repitió la prueba, obtuvo resultados negativos, pero ha rehusado retractarse de sus sensacionalistas pretensiones originales.

La precognición es la percepción paranormal de acontecimientos futuros. La carencia psíquica está produciendo un registro tan bajo en la prueba de PES que ello indica inhibición paranormal. Cuando Tart repasó los datos de su defectuosa prueba inicial de clarividencia comprobó que sujetos que habían actuado extremadamente bien en lo que a «acertar» cartas seleccionadas se refiere, alcanzaban registros significativamente bajos en la siguiente carta por seleccionar.

Existe una explicación sencilla. Uno de los grandes defectos del primer experimento de Tart era que su máquina no anotaba automáticamente los números seleccionados por su mecanismo de azar. Cuando los matemáticos hallaron una extraña ausencia de dobles (es decir, 2, 2, 7, 7) en sus

secuencias de objetivos, Tart explicó esto diciendo que cuando sus ayudantes pulsaban el botón para obtener un nuevo número, y advertían que el número visualizado no cambiaba, a veces pensaban que no habían pulsado lo suficientemente fuerte, ¡por lo que pulsaban de nuevo antes de anotar a mano el número! Está claro que esta libertad de pulsación permite a un emisor volver a pulsar cuando el número visualizado coincide con la última conjetura del sujeto. El propio Tart nos dice que los sujetos casi nunca conjeturaban el mismo número dos veces en la misma fila. Sabiendo esto, los emisores debían presentar un fuerte estímulo inconsciente de alterar un número aleatorio cuando coincidía con la última conjetura. Si lo hacían siempre producirían cero coincidencias de conjeturas con +1 objetivos. Si lo hacían de vez en cuando, reducirían significativamente los aciertos precognitivos en +1 cartas así como aumentarían los aciertos en objetivos «de tiempo real». Tart tiene la desfachatez de pretender que, como descubrió alguna carencia psíquica precognitiva en ambos experimentos, esto transforma el obvio fracaso de su réplica ¡en un éxito insultante! Mi mente se inclina ante su capacidad de autoengaño.

Hay dos afirmaciones falsas en la carta de Tart. En primer lugar, me acusa de saber que la PES es imposible. Yo no sé tal cosa. Creo firmemente que es posible. Simplemente no creo que haya quedado demostrada mediante evidencia en proporción con la naturaleza extraordinaria de sus pretensiones.

En segundo lugar, Tart dice que yo he acusado a su antiguo ayudante, Gaines Thomas, de fraude deliberado. Yo no he dicho nada de eso. He demostrado que el primer experimento de Tart descuidó la protección frente a sencillos códigos de retardo temporal, y que en forma binaria tales códigos pudieron operar sin que emisor ni sujeto tuvieran conciencia de su uso. Si hubo confabulación entre emisor y sujeto, que lo dudo, la libertad de

pulsar el botón del mecanismo de azar también proporciona interminables métodos sencillos de alterar un registro.

Cuando un científico prestigioso corrige defectos en un experimento que ha producido resultados fantásticos, y luego no consigue obtener esos mismos resultados al repetir la prueba con esos defectos corregidos, retira sus afirmaciones iniciales. No las defiende argumentando de manera irrelevante que esa réplica fallida ha tenido éxito en otro sentido, ni lanzando ataques destemplados contra cualquiera que se atreva a criticar su competencia.

Martin GARDNER

Segunda parte

19. PES: Una evaluación científica¹²⁸

Desde el primer momento en que Joseph Banks Rhine, botánico convertido en parapsicólogo, emprendió su estudio sistemático de los psifenómenos (término que utiliza para referirse a los fenómenos «psíquicos») ha disfrutado de una prensa tan desacostumbradamente favorable a nivel popular como desfavorable en el terreno académico. Durante décadas enteras han aparecido largos artículos laudatorios en torno a él en revistas de circulación masiva (por ej., «A Case for ESP» de Aldous Huxley, *Life*, 11 de enero de 1954). Arthur Koestler ha comparado los descubrimientos de Rhine con la revolución copernicana. Los científicos escépticos de hoy, dice Koestler en *The Sleepwalkers* (Los sonámbulos), se asemejan a aquellos filósofos italianos que se negaban a mirar las lunas de Júpiter a través del telescopio de Galileo, porque sabían de antemano que tales lunas no existían. Yo diría que muchas personas, por lo demás sofisticadas, dan por sentado que la PES y otros poderes psíquicos han sido puestos de manifiesto de forma concluyente por investigadores de este campo, y que tan sólo unos cuantos profesores obstinados se niegan a mirar hacia las altas montañas de la evidencia científica a través del telescopio de Rhine.

Por espacio de treinta años los psicólogos profesionales, haciendo uso de sofisticadas técnicas modernas, han intentado reproducir los experimentos de los parapsicólogos y aún no se muestran convencidos. Desgraciadamente, sus resultados habitualmente negativos son demasiado aburridos como para interesar a *Time* o a *Newsweek*; para tener conocimiento de los mismos hay que suscribirse a las revistas académicas. El año pasado, por ejemplo, la revista *Journal of Psychology* (vol. 60, páginas 313-18) informaba de una serie de pruebas de PES minuciosamente diseñada por Richard C. Sprinthall y Barry S. Lubetkin. Cincuenta sujetos fueron repartidos en dos grupos iguales y a cada grupo se le aplicó una prueba estándar de PES. Uno de los grupos realizaba la prueba sin «motivación»; al

otro se le dijo que todo aquel que acertara veinte de veinticinco naipes en una prueba de PES recibiría inmediatamente cien dólares. Nadie consiguió dinero alguno. No hubo diferencia significativa alguna en los resultados obtenidos en los dos grupos, ni se demostró evidencia alguna de PES.

Esta prueba había sido propiciada por repetidas afirmaciones de Rhine de que la recompensa económica aporta una fuerte motivación de cara a la PES, así como de que «la motivación del sujeto para lograr una elevada puntuación hace tiempo que se ha revelado como la variable mental que parece más estrechamente relacionada con el volumen de efecto psíquico mostrado en los resultados de una prueba». De hecho, el resultado más sensacional jamás obtenido por Rhine se produjo durante la época de depresión cuando ofreció a Hubert Pearce, uno de sus sujetos estrella, cien dólares por cada carta que pudiera acertar de una baraja de PES. Detuvieron la prueba de mutuo acuerdo después de que Pearce hubiera nombrado correctamente veinticinco cartas seguidas. Nadie más se hallaba presente en aquella ocasión, y los informes publicados por Rhine en torno a lo que ocurrió exactamente resultan imprecisos. (En una ocasión traté de conseguir unos cuantos detalles fáciles de recordar poniéndome en contacto con Pearce por correspondencia —hoy día es ministro metodista en Arkansas— pero se negó rotundamente a comentar el incidente.) No obstante, Rhine siempre cita esto en sus conferencias como la demostración de clarividencia más notable que jamás haya presenciado, dando las probabilidades de $298.023.223.876.953.125$ a 1 de lo que podría haber ocurrido por puro azar. (Siempre he sentido pena por Pearce en lo que respecta a este acontecimiento. En aquel momento era pobre y necesitaba dinero, pero cuando la prueba hubo terminado, y Rhine le debía 2.500 dólares, éste le explicó que todo había sido una broma.)

Nadie puede negar el hecho de que algunos de los resultados más notables de la historia de la investigación psíquica han sido obtenidos con sujetos fuertemente motivados. ¿Puede ser que esos sujetos intensamente motivados a menudo se encuentren intensamente motivados a engañar? Esta es la opinión de C.E.M.

Hansel, profesor de psicología de la Universidad de Manchester, y autor de *ESP: A Scientific Evaluation* (PES: Una evaluación científica) (Scribner's, 1966). Tras un minucioso estudio de los experimentos de PES más importantes realizados por Rhine y su colega británico S. G. Soal, Hansel ha llegado a la conclusión de que ha habido todavía más superchería de lo que los escépticos sospechan.

Considérese la clásica serie de pruebas que Soal realizó en los años cuarenta con un fotógrafo llamado Basil Shackleton. Cuando Hansel sometió los registros a análisis estadístico, surgió una curiosa anomalía. Las hojas de puntuación de Soal habían sido marcadas con una línea doble cada cinco espacios en blanco, y los «aciertos» de Shackleton se hallaban concentrados (con probabilidades superiores a 100 a 1 contra dicha concentración) en las líneas tercera y cuarta de cada grupo de cinco. Resulta difícil imaginar alguna razón por la que la PES pudiera ajustarse al patrón de líneas marcadas en las hojas de puntuación, pero fácil entender que alguien había repasado las puntuaciones con idea de corregirlas un poco y había sido demasiado estúpido como para realizar la corrección al azar. El descubrimiento de Hansel provocó una ruidosa polémica entre los investigadores psíquicos británicos cuando apareció publicado en *Nature*, en 1960, aunque no se leyó ni una línea sobre esto en la prensa estadounidense. Cuando Hansel trató de echar un vistazo a las hojas de protocolo iniciales de Soal, sobre las que pruebas químicas revelarían, por supuesto, cualquier manipulación, el propio Soal le dijo que las había perdido en un tren en 1946. (Soal había escrito en 1954 que estos registros originales se hallaban bien guardados y «podrían ser examinados por cualquiera en el futuro».) Más aún, una de las ayudantes de Soal en las pruebas de Shackleton contó a Hansel que había estado mirando por un agujerito que había en una pantalla y había visto a Soal alterar las cifras.

Cuando llegaron a oídos de Rhine estas declaraciones, invitó a Hansel a visitar su laboratorio, entonces perteneciente a la Universidad de Duke, y a examinar *sus* registros. Esto resultó ser una mala ocurrencia. Hansel visitó el laboratorio de Rhine, y permaneció allí hasta que le pidieron que se fuera. Toda serie importante

de pruebas que investigaba en profundidad, resultaba tener puntos flacos enormes hasta entonces inadvertidos (o silenciados) por Rhine, que hubiera permitido el tipo de engaño más elemental.

La serie de pruebas más célebre de Rhine, a la que hace referencia constantemente en sus últimos artículos, fue una serie de pruebas a distancia realizada con Pearce, y dirigida en 1933-34 por el ayudante más veterano de Rhine, Joseph Gaither Pratt. Pearce y Pratt se reunieron en el despacho de Pratt, sincronizaron sus relojes, fijaron el momento de iniciación de la prueba, y a continuación Pearce atravesó el campus de Duke, caminando hasta la biblioteca, donde se sentó en un cuartito del almacén. Pratt examinó detenidamente un surtido de cincuenta cartas de PES, tomándolas una a una y colocando cada una de ellas boca abajo delante de él durante un minuto completo. Posteriormente dio la vuelta a todas las cartas, efectuó dos registros de su orden, y metió uno de ellos en un sobre que cerró y envió a Rhine. Pearce también efectuó dos registros de sus conjeturas y envió uno a Rhine. Acertó treinta y siete posiciones. Desde luego, la puntuación de Pearce era demasiado elevada para ser explicada por el azar.

Cualquiera que lea los informales informes de las pruebas Pearce-Pratt, en los libros de Rhine y Pratt, no puede evitar quedar impresionado por la cantidad de espacio que Rhine dedica a descartar cualquier confabulación entre Pratt y Pearce. Pero lo que ni Pratt ni Rhine descartaron fue la posibilidad de que Pearce no permaneciera en su cuartito. Pudo recorrer furtivamente el campus en dirección contraria, entrar en una sala vacía del pasillo donde se hallaba el despacho de Pratt, subirse a una silla, y mirar a través de la claraboya o de una ventana que daba al corredor, situada justo detrás del hombro de Pratt, para lograr una adecuada visión de las cartas mientras Pratt las registraba. En una ocasión en que Hansel se hallaba en Duke, pidió a uno de los investigadores de Rhine que fuera pasando una baraja de cartas de PES mientras él (Hansel) se encerraba en un despacho al final del pasillo. Hansel se dio la vuelta de puntillas, se subió a una silla, y espía a través de una rendija que había encima de la puerta. Alcanzó veintidós aciertos de

veinticinco cartas, para la absoluta confusión del investigador. Hansel no dice que Pearce cometiera engaño de manera similar, ni de ninguna otra fácilmente permitida por el diseño amateur del experimento. Lo que dice es que, debido a que un factor de sesgo tan obvio como éste no se había previsto, la serie completa Pearce-Pratt resulta altamente sospechosa. Hansel lo expone de este modo:

Se podría esperar que cualquiera en la posición de Pratt habría examinado minuciosamente la habitación y habría adoptado elaboradas precauciones con el fin de que nadie pudiera ver su interior. Al menos podría haber cubierto las ventanas que daban al pasillo. Además, las cartas deberían haber sido barajadas tras su registro, y la puerta del despacho debería haberse hallado bien cerrada durante y después de las pruebas. Estos experimentos no eran un ejercicio de primer curso. Pretendían aportar pruebas concluyentes de PES y sacudir los fundamentos de la propia ciencia. Si Pratt tuvo ciertos descuidos, no existe evidencia alguna de que los haya manifestado nunca... Insisto, Rhine podría haberse mostrado muy cauteloso en lo que se refiere a trampería, puesto que ni él ni Pratt eran principiantes en materia de investigación psíquica.

El libro de Hansel alcanza su clímax en el capítulo dedicado a la última gran serie de pruebas de Soal: sus experimentos con dos muchachos galeses que eran primos, Glyn y Ieuan Jones. Soal expuso sus resultados en un libro titulado *The Mind Readers* (Los lectores de la mente), que fue objeto de comentarios favorables por parte de todos los diarios importantes de Inglaterra exceptuando el *Manchester Guardian*. Incluso el distinguido sir Cyril Burt, editor del *Journal of Statistical Psychology*, alabó a Soal por el cuidado con que había dirigido sus pruebas y las calificó de «sin rival en todo el corpus de la investigación psíquica».

No tenían rival, es cierto, pero no precisamente en lo que se refiere a «cuidado». Los muchachos Jones fueron sorprendidos repetidas veces haciéndose señales mutuamente, empleando diversos códigos visuales y auditivos. Tan pronto como

estos muchachos mejoraron sus métodos de señalización, Soal se apresuró a concluir que había conseguido convencerles de que dejaran de hacer trampas. El análisis del libro de Soal realizado por Hansel destruye todo, excepto la triste, cómica e inintencionada revelación de uno de los casos más extraordinarios de ingenuidad por parte del parapsicólogo.

La obra publicada de Rhine sobre PC (psicocinesis), término que él aplica a la capacidad de la mente para mover objetos tales como un dado que cae, o levitar una mesa, resulta todavía más revolucionaria que su obra sobre PES. Ni siquiera Soal ha sido capaz de hallar evidencia de PC, y desde hace bastante tiempo circula entre los psicólogos el dicho gracioso de que por alguna razón la PC no consigue funcionar en los laboratorios británicos. Los escépticos siempre están preguntando a Rhine: si la PC es lo suficientemente fuerte como para controlar la caída de un dado, ¿cómo es que no puede desplazar una pestaña sobre una superficie lisa en el vacío, o hacer girar una aguja diminuta, suspendida por magnetismo para que no exista prácticamente fricción? Hansel escribe que cuando le preguntaron esto a Rhine en el año 1950, tras una conferencia que pronunció en Manchester, respondió diciendo que dicha prueba era una idea espléndida y que pensaría en realizarla en alguna ocasión. Hansel se enteró más tarde de que Rhine había estado efectuando este tipo de pruebas durante años, de nuevo en Duke, pero cuando Rhine obtiene resultados negativos le gusta guardarlos a buen recaudo. Hasta hoy, el fracaso de la PC a la hora de manifestarse de un modo tan sencillo y directo constituye uno de esos sutiles misterios psíquicos que los verdaderos creyentes consideran más difíciles de explicar.

A la fría luz del análisis de Hansel, ¿cuál debe ser la actitud del lego hacia las pretensiones de la parapsicología? En primer lugar, debe darse cuenta de que son precisamente eso, pretensiones, no teoría. No *existe* ninguna teoría de los fenómenos psíquicos. Si estos hechos son ciertos, son independientes de todas las leyes conocidas de la ciencia, y no se ha formulado ninguna nueva ley para explicarlos. En segundo lugar, debe darse cuenta de que estos hechos son

cuestiones históricas. Los experimentos psíquicos no son repetibles, en el sentido en que lo son los experimentos de física o de psicología. Los sujetos estrella tales como Pearce y Singleton pierden invariable e inexplicablemente sus poderes iniciales. La pregunta no es «¿es clarividente este ministro metodista, Hubert Pearce?», sino «¿en determinado momento de su juventud, identificó Pearce veinticinco cartas de PES correctamente por clarividencia?». Esta pregunta es del mismo tipo que «¿flotó realmente el médium D. D. Home, en 1868, en sentido horizontal, traspasando una ventana abierta de un tercer piso de Londres, dándose la vuelta en el aire y flotando de nuevo de regreso, con los pies por delante?». Afirmaciones de este tipo deben ser enfocadas de acuerdo con el espíritu recomendado por David Hume en su famoso ensayo sobre los milagros: hay que preguntarse si la evidencia presente a favor del presunto acontecimiento es tan fuerte que cualquier otra explicación de dicha evidencia resultaría aún más milagrosa.

Asimismo, es importante darse cuenta de que la actitud de uno hacia la parapsicología debe ser completamente independiente de la metafísica de uno. Sigmund Freud, que creía en la PES, era ateo. La mayoría de las personas que yo sé que admiran a Rhine son ateas. Por otra parte, en una ocasión escuché a un teísta devoto argumentar que uno de los mayores regalos que Dios ha hecho a la humanidad es el cerebro aislado, en el que los pensamientos pueden tenerse inviolados. Las preguntas que suscita la parapsicología deben responderse del único modo en que pueden responderse, considerando toda la evidencia que presentan y efectuando un cálculo de la probabilidad de PES ajeno a todo sesgo emocional. Dado que las pretensiones de la parapsicología van tan intensamente en contra de todo el Corpus de leyes físicas conocidas, la carga de su demostración recae con seguridad sobre los que ostentan esas pretensiones. Puede que logren conquistar a la mayoría de los legos por medio de informes inexactos publicados en la prensa popular, pero resulta improbable que impresionen a otros psicólogos, mientras no produzcan evidencia suficientemente fuerte como para justificar que Koestler esté

absolutamente en lo cierto al denominar a esto (si los hechos son ciertos) una «revolución copernicana».

Hasta el momento, la evidencia más fuerte ha procedido del trabajo de Rhine y Soal, pero no creo que nadie con una mentalidad abierta pueda leer el libro de Hansel y considerar esa evidencia apremiante. Existe un nuevo desarrollo esperanzador. Los laboratorios de Investigación de las Fuerzas Aéreas de los Estados Unidos han diseñado un tipo de experimento de PES en el que un ordenador llamado VERITAC sustituye al experimentador y sus ayudantes, con el fin de descartar esas fuentes de sesgo tan comunes como el fraude y los errores de registro. «Si 12 meses de investigación a cargo del VERITAC pueden establecer la existencia de PES —concluye Hansel—, toda la investigación anterior no habrá sido en vano.» Si la PES no queda establecida podrían ahorrarse muchos esfuerzos y encaminarse las energías de muchos científicos jóvenes hacia investigaciones más productivas.

Anexo

En el *New York Review of Books* del 28 de julio de 1966 aparecieron dos cartas atacando mi recensión, una firmada por Bob Brier y otra por J. G. Pratt:

Mr. Gardner dice que «los psicólogos profesionales, utilizando sofisticadas técnicas modernas, han estado intentando repetir los experimentos de los parapsicólogos, y siguen sin estar convencidos». El comentarista implica que existe una dicotomía entre parapsicólogo y psicólogo profesional. Mr. Gardner no se ha parado a pensar o bien ignora el hecho de que eruditos como el Dr. Gardner Murphy, el Dr. R. H. Thouless, la Dra. Gertrude Schmeidler, el Dr. Hans Bender, el Dr. J. G. Pratt, el Dr. Maurice Marsh, etc., no son más que algunos de los «psicólogos profesionales» que han realizado importantes aportaciones al campo de la parapsicología. Así pues, hay muchos psicólogos profesionales a los que no hay que «convencer». No existe esa laguna entre el psicólogo y el parapsicólogo como Martin Gardner desearía que creyeran sus lectores. Es poco afortunado el hecho de

que Mr. Gardner asumiera la responsabilidad de dirigirse a psicólogos profesionales.

También resulta lamentable que se refiera al Dr. J. B. Rhine en tono despectivo, calificándolo de «botánico convertido en parapsicólogo». El Dr. Rhine posee una buena formación en materia de psicología, y Mr. Gardner ignora el hecho de que Rhine ha enseñado durante veinte años psicología, no botánica, en la Universidad de Duke.

Las distorsiones arriba mencionadas resultan superficiales en comparación con el error metodológico creado por Hansel y perpetuado por Gardner. Mr. Gardner menciona que Hansel descubrió que las puntuaciones del experimento del Dr. Soal conformaba un curioso patrón y que esto sería «fácil de entender si alguien había repasado las puntuaciones para corregirlas un poco y había sido demasiado estúpido como para efectuar la corrección al azar». No hay razón de profundizar tanto para una explicación. Si alguien toma unos datos y los examina buscando todas las anomalías posibles, siempre estará casi seguro de distinguir algo que parece inusual. Esto se debe simplemente al azar. Por esta misma razón, los experimentos parapsicológicos, para ser considerados válidos, predicen precisamente qué tipo de anomalía va a aparecer. Tanto Hansel como Gardner cometen un error en el procedimiento experimental básico. Hansel examinó los datos y descubrió una anomalía. El azar obliga a esperar anomalías; esto no indica fraude alguno. Resulta sorprendente que el autor de una columna relacionada con las matemáticas cometa tal error de estadística.

La reseña contiene otros errores más, pero la intención de esta carta no es corregir todos los errores cometidos. Más bien me gustaría simplemente señalar que la parapsicología es una disciplina rígida que emplea el método científico. No es culpable de cometer los errores que los inexpertos en este campo se hallan tan dispuestos a criticar.

Bob BRIER

Un método reducido de críticos de la parapsicología siempre han enfocado esta materia como si PES significara necesariamente «error en alguna parte». La reseña realizada por Martin Gardner del libro de C. E. M. Hansel parece indicar que el comentarista pertenece, junto con el autor, a este grupo minoritario. Ambos escriben como si estuvieran rindiendo a la humanidad el gran servicio de contribuir a limpiar a la ciencia de la falacia de la PES y que cualquier medio es digno en la persecución de este fin. Desde luego, sus lectores podrían comprobar fácilmente que muchas de las críticas que aparecen en la reseña de Mr. Gardner sobrepasan los límites éticos y científicos propiamente dichos. En otros casos, por ejemplo, los hechos únicamente resultan conocidos para un introducido en materia de parapsicología. ¿Puedo poner algunos ejemplos?

Mr. Gardner dice: «En una ocasión traté de conseguir algunos detalles fáciles de recordar poniéndome en contacto con Pearce por correspondencia...» ¿Fáciles de recordar, después de más de veinte años? Los psicólogos saben desde hace mucho que los detalles relacionados incluso con las experiencias más vívidas no se recuerdan con precisión transcurrido un período de tiempo. ¿Qué podría haber dicho Pearce, aparte de manifestar su confianza en el experimentador y su informe, y qué finalidad válida podría haber tenido que hubiera intentado hacer más?

El comentarista continúa: «... pero se negó rotundamente a comentar el incidente». Debo agradecer a Mr. Gardner por informarme acerca de su correspondencia de 1951-56 con Pearce. Hubert respondió con una carta en la que afirmaba no desear escribir nada sobre su trabajo de PES en Duke. Cuando Pearce recibió la segunda carta, la mencionada en la reseña, parece ser que no respondió. Pero seguramente hay muchas razones inocentes por las que quizá no lo hiciera, incluyendo el hecho de que en su carta anterior ya le hubiera respondido. Dadas las circunstancias, su

negativa a escribir de nuevo a duras penas fue una negativa rotunda a comentar el asunto. Sin embargo, en la recensión, esta omisión está considerada —¿acaso podría alguien ignorar la implicación?— como indicio de conciencia culpable.

El comentarista acepta a pies juntillas la afirmación de Hansel de que Hubert quizá espionó con objeto de ver las cartas, escondiéndose en una sala al otro lado del pasillo de donde se hallaba el despacho del experimentador en la serie de Pearce-Pratt. Hansel muestra un plano de las habitaciones y el pasillo, que según él mismo admite «no es a escala». Pero ¿cómo va a saber el lector que en ese plano se han cambiado las posiciones de las ventanas de iluminación y que un auténtico plano de la planta mostraría que ese supuesto espionaje era imposible?

Protesto enérgicamente contra el tono de toda la recensión, que es de desprecio y escarnio para un campo de investigación en marcha que el recensor no ha aceptado. Mr. Gardner tiene todo el derecho, por supuesto, a sus opiniones. Pero ¿soy yo el único que opina que el tipo de ataque crítico ejemplificado por su recensión es ajeno al espíritu de la investigación científica? Los métodos que emplea (tanto él como Mr. Hansel) para defender las actuales fronteras de la ciencia contra la PES podrían impedir el paso a nuevos descubrimientos que exigirían modificaciones revolucionarias en nuestras concepciones de la naturaleza del universo.

J. G. PRATT

Respondí a ambas cartas como sigue:

El primer punto de Mr. Brier es puramente lingüístico. Pretendía llamar la atención sobre el hecho suficientemente conocido de que una abrumadora mayoría de psicólogos profesionales no solamente se muestran escépticos frente a la PES, sino que además han practicado actuaciones en pruebas de PES, de las que han informado con regularidad las revistas, que no han conseguido respaldar los hallazgos de la parapsicología. Aquellos

psicólogos que son también parapsicólogos han realizado, naturalmente, pruebas que respaldan la parapsicología, pero sus resultados son publicados casi por completo en revistas de parapsicología. La laguna entre este pequeño grupo, y el gran grupo de psicólogos que no son parapsicólogos, no solamente existe, sino que es tan grande que constituye el objeto de constantes quejas por parte de los propios parapsicólogos.

En la segunda parte, acepto que Mr. Brier está en lo cierto. No hay ninguna razón por la que una persona licenciada en botánica, como lo fue Rhine en su día, no pueda convertirse en un competente psicólogo experimental.

*Y está en lo cierto también cuando dice que cuando alguien repasa una tabla de, digamos, números al azar, y profundiza lo suficiente en busca de anomalías estadísticas, resulta probable que las encuentre. Esta es una cuestión que yo subrayo en el capítulo sobre Rhine de mi libro *Fads and Fallacies*, donde destaco (pp. 304-305) que muchos de los resultados positivos declarados por Rhine pueden realmente no ser más que anomalías estadísticas de este mismo tipo. La cuestión de la fuerza que deba tener un patrón así, con el fin de ser tomado en serio como indicador de sesgo en una situación experimental, es una cuestión que ronda aspectos profundos de la lógica inductiva. No hay respuestas simples. Supongamos que alguien ha registrado mil lanzamientos de un dado y comprobado que sale el as más a menudo de lo que debiera. La hipótesis de que el dado está cargado posee una probabilidad, o lo que Carnap llama un «grado de confirmación», que depende del número de veces que el dado mostrara el as. Si hubiera mostrado mil ases, ese grado estaría próximo a la certidumbre de que el dado no es imparcial. Sin embargo, supongamos que el sesgo sea pequeño. Entonces descubrimos, tras examinar los registros más detenidamente, que el sesgo está limitado por completo a cada décima tirada, y que los registros se encuentran representados en una hoja que divide las puntuaciones en grupos de diez. Esta anomalía resultaría bastante más difícil de explicar que*

el sesgo total. Como no hay conexión alguna entre las simetrías de la situación experimental y el número 10, todo apuntaría hacia hipótesis relacionadas con las hojas de puntuación más que con el dado.

Esta situación es similar a la presentada por las hojas de puntuación de Soal. El propio Soal, en su réplica pública a las críticas de Hansel, no ha considerado esta anomalía como algo meramente accidental. La califica de efecto de «predominancia segmentada» de origen desconocido. Hansel informa en su libro de una prueba que realizó con un grupo de estudiantes, a los que pidió que situaran puntos al azar en espacios de forma semejante a las hojas de puntuación de Soal. Los patrones que produjeron mostraban efectos de predominancia similares a los de los registros de Soal en las pruebas con Shackleton. Desde luego, esto no prueba nada. Pero sugiere la hipótesis de que los registros quizá fueron corregidos por alguien que no efectuó dicha corrección de manera suficientemente aleatoria; sugerencia que gana credibilidad merced a la afirmación de Soal de que perdió los registros originales, así como a las acusaciones de Mrs. Gretl Albert, que fue una de las tres colaboradoras de Soal en estas pruebas. (Los otros dos fueron su esposa y su peluquero.)

Me equivoqué al decir que Mrs. Albert dijo a Hansel personalmente que había visto a Soal corrigiendo los registros. En realidad a quien dijo esto fue a Mrs. K. M. Goldney, colaboradora de Soal y miembro del consejo de la Sociedad de Investigación Psíquica. Esta sociedad no hizo pública la acusación de Mrs. Albert hasta cerca de dieciocho años más tarde, cuando apareció en las páginas de su revista (vol. 40, p. 378, 1960) junto con la réplica de Soal. (Se dijo en aquella época que Soal era objeto de acoso por parte de sus dos enemigos, Hansel y Gretl.) Tampoco estaba en lo cierto cuando dije que Rhine había conminado a Hansel a que diera por terminada su visita a la Universidad de Duke. En alguna ocasión Hansel me ha dicho que se fue una semana antes de lo que estaba previsto, porque Rhine se negó

a seguir permitiéndole el acceso a las hojas de datos originales, a menos que firmara un documento comprometiéndose a no publicar nada relacionado con ellas sin autorización de Rhine. Hansel se negó a firmar. Y como ya no tenía sentido permanecer allí, se fue.

El profesor Pratt excusa a Pearce de replicar a mi carta del 7 de septiembre de 1953, basándose en que no debe ser nada fácil para Pearce recordar detalles de aquella ocasión histórica en la que, a solas con Rhine, nombró correctamente 25 cartas de PES sin verlas. Dado que ésta fue sin ninguna duda la demostración de PES más sensacional que Rhine había presenciado nunca, tan inequívocamente inexplicable a través de las leyes naturales conocidas, no deja de ser escandaloso que ni Rhine ni Pearce registraran inmediatamente todos los detalles con objeto de poder describir posteriormente el acontecimiento con gran precisión. En su irritadoramente vaga descripción, Rhine afirma que «se reintegró cada carta a la baraja y se cortó». Pregunté a Pearce si esto quería decir que, cada vez que él acertaba la carta, Rhine tenía en la mano esa carta y estaba mirándole a la cara. Resulta difícil creer que Pearce no recordara este aspecto del procedimiento. Pratt escribe que Pearce «aparentemente» no respondió a mi carta. A juzgar por mi correspondencia posterior, que fotocopié y envié a Pratt, está bastante claro que Pearce no respondió a esa carta.

En su primera carta, Pearce había dicho que estaría encantado de hacer cualquier cosa que pudiera ayudarme, pero añadía que sus réplicas tendrían que ser confidenciales, pues las altas jerarquías de su iglesia (Pearce es ministro metodista) no miraba con buenos ojos su relación con el trabajo de PES. Yo no le hubiera escrito una segunda vez a menos que considerara que él estaba dispuesto a responder a algunas preguntas off the record. Soy responsable del mal entendido de Pratt sobre este punto, ya que no incluí mi primer intercambio de correspondencia con Pearce en el grupo de cartas subsiguientes que fotocopié.

En lo que se refiere a los planos de la planta donde se hallaba el antiguo despacho de Pratt, Hansel dice en su libro que durante su estancia en Duke había pedido detalles de las modificaciones estructurales. «Esos detalles me fueron prometidos —escribe Hansel—, pero nunca los recibí. Volví a solicitarlos por escrito, pero no obtuve respuesta alguna.» Si Pratt posee el «plano de la planta auténtico», sería de gran ayuda que lo pusiera a disposición de Hansel. De hecho, descartar todas las posibilidades de espionaje del interior de la sala era tan fundamental de cara a la prueba de Pratt con Pearce, que su omisión del plano de la planta donde estaba el despacho, cuando publicó por primera vez sus resultados, sigue constituyendo un grave fallo de ese informe. Sin embargo, ahora el plano exacto de la planta ha pasado a considerarse divertidamente irrelevante. Aun cuando no hubiera sido posible para Pearce situarse al otro lado del pasillo, en otro despacho, y espiar a través de una claraboya el despacho de Pratt, no había nada en el torpe diseño experimental de Pratt destinado a evitar que Pearce, o cualquier colaborador, se subiera a una silla del pasillo y espicara directamente a través de la claraboya del propio despacho de Pratt.

Mi respuesta provocó otro intercambio de correspondencia entre Pratt y yo. Esto aparecía en el número de la *NYR* del día 22 de septiembre de 1966:

Me ha alegrado mucho comprobar que mi carta sobre el ataque Hansel-Gardner contra la PES se ha publicado a pesar de las demoras causadas por mi recorrido parapsicológico por todo el mundo. Asimismo me ha alegrado comprobar por la réplica de Mr. Gardner que las limitaciones de espacio a las que Mr. Brier y yo tuvimos que someternos han desaparecido, ya que hay unas cuantas cosas más que debo decir a título de contestación a la carta de Mr. Gardner.

Dicho sea de paso, dedica admirablemente más de la mitad de su réplica a admitir cierto número de errores en su recensión. ¿Por qué no sugerirle la feliz alternativa de abreviar sencillamente retirando la recensión completa? De haberlo hecho así, se habría ahorrado la turbación por ulteriores errores como los que ha cometido ahora en su réplica a mi carta.

Mr. Gardner dice: «Tampoco estaba en lo cierto cuando dije que Rhine había conminado a Hansel a que diera por terminada su visita a la Universidad de Duke. En alguna ocasión Hansel me ha dicho que se fue una semana antes de lo que estaba previsto, porque Rhine se negó a seguir permitiéndole el acceso a las hojas de datos originales, a menos que firmara un documento comprometiéndose a no publicar nada relacionado con ellas sin autorización de Rhine. Hansel se negó a firmar. Y como ya no tenía sentido permanecer allí, se fue.»

He hablado con el Dr. Rhine en Durham, N.C., esta mañana y le he leído la cita anterior. Me ha dado permiso para hacer público su categórico rechazo de las nuevas afirmaciones del profesor Hansel.

Mr. Gardner dice que las fotocopias que me envió de su última correspondencia con el reverendo Pearce dejan «bastante claro que Pearce no contestó a esa carta (anterior)». Es cierto que la carta que Mr. Gardner le dirigió tres años después contiene la afirmación: «No contestó Vd. a mi carta del 7 de septiembre de 1953.» Pero la respuesta del reverendo Pearce a esta carta no hace referencia alguna a su omisión de respuesta a la anterior. Como científico, hago uso de la justificación que me confieren estas circunstancias únicamente para decir que Pearce «aparentemente no contestó». ¿Cómo podría yo saber que Pearce no escribió una carta que se había perdido en el correo? O ¿cómo podría yo saber que Gardner no recibió una carta que luego perdió y olvidó? La única importancia que posee esta cuestión menor estriba en su capacidad de ilustración de la diferencia entre el científico, que debe elegir cuidadosamente sus palabras y el escritor

de divulgación científica, que puede tomarse mayores libertades en el uso del lenguaje.

Mr. Gardner se equivoca al implicar que yo dije tener un «plano de la planta auténtico». Examiné el pasillo cuando el profesor Hansel ofreció por primera vez su plano «aproximado» para su publicación en el Journal of Parapsychology (junio, 1961), y no me hizo falta ningún plano de la planta para comprobar que aquellas dos ventanas no se hallaban alineadas tal como el profesor Hansel decía. Es cierto que esta cuestión no resulta relevante para la evaluación del experimento; pero sí es relevante de cara a la evaluación de la objetividad y atención mostrados por el profesor Hansel a la hora de efectuar su evaluación «científica» de la PES.

Ahora bien, Mr. Gardner prefiere colocar a Pearce (o a un colaborador) subido a una silla en un concurrido pasillo, espiándome a través de mi propia claraboya mientras yo registraba las cartas. ¿Está Mr. Gardner lo bastante seguro de que la puerta de mi despacho tenía claraboya? De ser así, ¿cómo lo sabía? Y si no está convencido, ¿no se sentiría más seguro imaginando a Pearce o su colaborador desplazando la silla unos cuantos metros a lo largo del pasillo y espiando a través de la ventanilla de iluminación? Pero ni siquiera el profesor Hansel podría rebajarse a proponer semejante muestra pública vulgar de engaño, y ésta es la razón por la que modificó la colocación de las ventanas, para dar la impresión de que alguien pudo ocultarse al otro lado del hall y espiar sin tener que merodear por los rincones.

No está bien que Mr. Gardner continúe imaginando rendijas en mi puerta. El profesor Hansel ya la ha inspeccionado y no ha encontrado ninguna; y para su demostración de su propia capacidad de mentira y engaño, tuvo que elegir una sala con alguna partición interna provisional y hendiduras en la puerta y tuvo que embaucar a un miembro de la plantilla del laboratorio para que le hiciera el favor de dar la vuelta a las cartas, a pesar del hecho

de que el miembro de la plantilla en cuestión protestó diciendo que este procedimiento no tenía nada que ver con ningún experimento. Esta persona no se hallaba «desorientada» en absoluto. En cuanto Hansel alcanzó su registro de 22 aciertos obtenidos a base de espiar, el miembro de la plantilla del laboratorio preguntó (riendo, y sin ninguna muestra de sorpresa): «Muy bien, ¿cómo lo hace Vd.?» El profesor Hansel respondió inmediatamente que había estado espiando a través de la rendija de la puerta.

Como el profesor Hansel agradece en su libro que yo le ayudara con todos los medios a mi alcance, ¿por qué no reprodujo conmigo los resultados de Hubert Pearce en mi vieja sala de experimentación y contando con las mismas condiciones que se daban en la serie Pearce-Pratt? ¿Por qué, por el contrario, necesita elegir una sala completamente diferente y adopta como pretendida víctima de su intento de engaño a un miembro de la plantilla que nunca había realizado antes un experimento ni mucho menos publicado un informe científico?

Mr. Gardner no ha dicho nada sobre el párrafo final (y el más importante) de mi carta que trataba de su abuso (y el del profesor Hansel) del privilegio de la crítica científica.

J. G. PRATT

A lo que repliqué:

La referencia de Pratt a cierta «afirmación revisada» de Hansel resulta un poco resbaladiza. Obviamente yo revisé mi propia afirmación a la luz de una carta de Hansel. Es evidente que Pratt cree, como ha dicho el Dr. Rhine, que la cuestión ha quedado resuelta.

Pratt sugiere que Pearce pudo haber respondido a mi carta de 1953 pero también pudo perderse dicha respuesta en el correo, o quizá la perdí yo. Tan sólo puedo decir que si alguien me escribiera y dijera «No ha contestado Vd. a mi carta de...», cuando en realidad yo sí lo había hecho, aclararía este

punto en mi respuesta a la segunda carta. Pratt no se muestra «científico», sino meramente retórico.

Cuando Pratt dijo en su carta anterior publicada en New York Review que «mostraría un plano de la planta auténtico...» yo supuse que tenía dicho plano. Pero parece ser que no es así. Cuando Hansel estuvo en Duke, realizó ímprobos esfuerzos por obtener detalles acerca de las considerables modificaciones que se habían introducido en los antiguos despachos de Pratt, así como por enterarse de quién los había solicitado. Recibió promesas de que se le enviarían esos detalles. Nunca llegaron, como tampoco obtuvo respuesta una segunda carta de Hansel reclamándolos. Ante la pregunta de Pratt «¿está lo bastante seguro, Mr. Gardner, de que la puerta de mi despacho tenía claraboya?», me limitaré a adoptar la técnica de la indirecta de Pratt y contratacar con un «¿está lo bastante seguro, Mr. Pratt, de que no la tenía?». La claraboya que tiene ahora es de vidrio transparente. Si Pratt tuviera pruebas, o por lo menos se acordara, de que no tenía claraboya en 1933-34, habría sido de gran ayuda que lo hubiera dicho abiertamente, y no lo dejara entrever formulando preguntas.

De hecho, Pratt empleo dos despachos distintos durante sus pruebas con Pearce. Para más de la mitad de estas pruebas, Pratt utilizó un despacho (en el edificio de medicina) que ahora presenta una claraboya de vidrio esmerilado en la parte superior de la puerta. (Véase el libro de Hansel, página 76.) ¿Está seguro, Mr. Pratt, de que esta claraboya era de vidrio esmerilado en 1933? Si lo era, ¿podía abrirse dicha claraboya? Estas no son preguntas triviales. Un investigador competente las consideraría en sus informes originales. Como Pratt no lo hizo así, y no disponemos de detalles relacionados con las modificaciones sufridas por los despachos, únicamente podemos hacer conjeturas, y maravillarnos del descuido de Pratt.

Pratt sugiere que nadie se habría arriesgado a permanecer subido a una silla en medio de un «concurrido pasillo». Lo que no dice es cuántas pruebas

se llevaron a cabo a última hora de la tarde (más de la mitad, según creo), cuando los pasillos del exterior de ambos despachos se encontrarían prácticamente vacíos. Además, ambos despachos presentaban ventanas al pasillo (las modificaciones suprimieron la ventana de uno de los despachos; el otro tiene ahora una ventana de vidrio esmerilado) a través de las cuales cualquier persona de elevada estatura pudo espiar. La ventana de vidrio transparente suprimida de uno de los despachos tenía el borde inferior aproximadamente a 1,75 metros del suelo. Resulta difícil de creer, pero lo cierto es que Pratt no consideró necesario cubrir esta ventana mientras daba la vuelta a sus cartas de PES.

*Mi respuesta a los últimos párrafos de ambas cartas de Pratt es que no admito que Hansel y yo hayamos abusado de los privilegios de la crítica científica. Hansel ha demostrado en su libro que los experimentos de Pratt con Pearce estaban casi tan chapucestamente diseñados como aquella famosa prueba de Rhine con Lady Wonder, el caballo que leía la mente, pero Pratt carece del valor necesario para admitirlo. Nadie está ya interesado en lo que Pratt tenga que decir sobre estas viejas pruebas; ésta es una afirmación de Pearce que uno anhela se produzca. Por ejemplo, ¿qué ponía en esa carta de la que Rhine habla con tanta cautela en la página 98 de su *New Frontiers of the Mind*, carta recibida por Pearce y que le molestó tanto que desde ese día en adelante no ha vuelto a conseguir demostrar sus anteriores talentos en materia de PES? Un informe completo del reverendo Hubert Pearce, sobre su sensacional e incomparable trabajo de PES mientras cursaba sus estudios en Duke, constituiría un libro dramático. (Tomen nota los editores. Pueden entablar contacto con él en la Primera Iglesia Metodista de Cameron, Missouri, donde es pastor.) Como la verdad científica también es la verdad de Dios, me parece a mí que dicho informe serviría tanto a Dios como a los hombres. Pero mi precognición me dice que Pearce nunca lo escribirá.*

Martin GARDNER

Las conjeturas de Hansel acerca de la facilidad con que Pearce pudo haber cometido fraude provocaron numerosas y airadas adhesiones a las cartas de Pratt aquí reproducidas. Ian Stevenson, conocido por sus investigaciones sobre la capacidad de determinadas personas para recordar encarnaciones anteriores, atacó duramente el libro de Hansel en una reseña publicada en el *Journal of the American Society for Psychical Research* (vol. 61, 1967, pp. 254-267). Stevenson admite que Hansel señalara correctamente inconsistencias flagrantes en los nueve informes más importantes publicados sobre las pruebas Pearce-Pratt, pero opina que ninguno de estos descuidos invalida los experimentos. En 1967 Stevenson obtuvo de Pearce un documento notarial que reza así:

Con referencia a las sugerencias formuladas en relación a los experimentos que el Dr. Gaither Pratt y yo realizamos en la Universidad de Duke, afirmo con plena convicción que en ningún momento me levanté de mi pupitre en la biblioteca durante las pruebas, que ni yo ni persona alguna que yo sepa (aparte del experimentador o experimentadores) tenía ningún conocimiento del orden de las cartas antes de que yo entregara mi lista de denominaciones al Dr. Pratt o al Dr. Rhine, y que desde luego no hice ningún esfuerzo por obtener un conocimiento normal espionando a través de la ventana del despacho del Dr. Pratt —ni por ningún otro medio.

Hubert E. PEARCE

Pearce falleció en 1973, y Pratt en 1979. Ignoro si Pearce cometió fraude en sus pruebas con Pratt, pero a la vista de las discrepancias que aparecen en los primeros informes, el hecho de que no salgan a la luz detalles cruciales hasta veinte años más tarde y, sobre todo, el hecho de que nadie se molestara en comprobar el paradero de Pearce durante las pruebas, se suman a los ya chapuceros controles de manera que

nadie hoy día consideraría las pruebas de Pearce-Pratt como una buena evidencia de PES.

En *New Frontiers of the Mind* (1937) Rhine dice que una de las dificultades que planteaba trabajar con Pearce era que le gustaba disponer los detalles de una prueba y no solía realizarla bien a menos que se siguieran todas sus sugerencias. Por ésta y otras razones, una de las ayudantes de Rhine, Sara Ownbey, albergaba fuertes sospechas de que Pearce hacía trampas. (Más tarde, miss Ownbey y George Zirkle lograron juntos sensacionales registros de PES en Duke, pero tras su boda se evaporaron sus poderes psíquicos.)

Aunque no constituye prueba alguna de trampería, pienso que merece la pena destacar que los charlatanes psíquicos son célebres por su ansia de control sobre los protocolos cuando se les somete a prueba. Harold Puthoff y Russell Targ tuvieron esta dificultad a la hora de someter a prueba a Uri Geller. Como la mayoría de los parapsicólogos, que opinan que deben capitular cuando examinan a temperamentales psíquicos auto-declarados, Puthoff y Targ tragaron con muchas de las desacostumbradas exigencias de Uri sobre la base de que, de no hacerlo así, podrían perturbar sus facultades psíquicas. Una razón por la que permitieron al amigo de Geller, Shipi Shtrang rondar por allí, fue su creencia en que los poderes de Geller podían resultar afianzados al tener a su amigo cerca, ¡como de hecho resultaron!

Ahora que Pearce, Pratt y Rhine ya no viven, nunca conoceremos muchas de las circunstancias relevantes que rodearon a las polémicas pruebas Pearce-Pratt, ni tampoco sabremos con precisión bajo qué condiciones obtuvo Pearce sus famosos 25 aciertos adivinando cartas de PES. Es bastante improbable que lleguemos a saber si Pearce cometió fraude. Pero a la vista de lo fácil que hubiera sido que lo cometiera (puedo enumerar diez modos completamente diferentes en que pudo haber conocido las 25 cartas de PES, ninguno de ellos descartado por ninguna de las breves descripciones de este milagro elaboradas por Rhine), resulta difícil

respetar hoy día a cualquier parapsicólogo que defienda que alguno de los logros de Pearce estuvo adecuadamente controlado.

En el *British Journal of Psychiatry* (vol. 114, 1968, pp. 1471-1480) aparecieron un grupo de enérgicas cartas de parapsicólogos que criticaban severamente a Hansel, todas ellas atacando una reseña favorable del libro de Hansel firmada por Eliot Slater. Estas cartas fueron seguidas de inteligentes réplicas, tanto por parte de Hansel como de Slater.

En su aportación a este debate Stevenson dice que, a diferencia de Hansel, no tuvo ninguna dificultad en la Universidad de Duke para obtener planos del despacho de Pratt antes de que se realizaran modificaciones. Yo tuve la misma dificultad que Hansel. Pratt me escribió pidiéndome copias de toda mi correspondencia con Pearce, ofreciendo «corresponderme» de algún modo por mi cooperación. Cuando le envié estas copias, le propuse que me enviara a su vez los planos. Nunca volví a saber nada de él.

Mi impresión de Pratt siempre ha sido que era un individuo honesto cuya incompetencia era superada únicamente por su credulidad. Aceptaba prácticamente todo lo que procediera del frente paranormal: exorcistas, dobladores de metales, ideografía, e incluso perros con PES. Entre todos los creyentes auténticos que clamaron sonoramente en protesta contra la evidencia de Hansel de que Soal había corregido sus datos sobre Shackleton, nadie lo hizo más alto que Pratt. De hecho, no tiró la toalla hasta que la estadística Betty Markwick, en su famoso trabajo «The Soal-Goldney y Experiments with Basil Shackleton: New Evidence of Data Manipulation» (*Proceedings of the Society for Psychical Research*, vol. 56, mayo 1978, pp. 250-277), aportó evidencia indiscutible de que Soal de hecho había cometido fraude.

Pero en realidad Pratt sólo había tirado la toalla a medias. Tras el artículo de Markwick aparece una afirmación de Pratt que yo considero una de las más divertidas de los anales de la parapsicología. Empieza calificando la investigación de Markwick de «ejemplar» y lamenta tener que reconocer que «debemos dejar a

un lado, al menos por el momento, todos los hallazgos experimentales de Soal como carentes de validez científica». En lo que respecta a sus propias colaboraciones con Soal, «De momento debo dejar a un lado todo este trabajo, destinado a ir a parar al cubo de la basura». A continuación aparecen algunas observaciones que apenas podía creer estarlas leyendo cuando lo hice.

Para entender estas observaciones de Pratt, debo empezar explicando que Markwick descubrió que Soal, al preparar su lista de dígitos al azar desde 1 hasta 5 (que empleó para sortear las cinco figuras de animales que utilizó en su prueba con Shackleton), había insertado periódicamente dígitos falseados. Aproximadamente tres cuartas partes de estos dígitos falsos correspondían a aciertos. Cuando se entresacan de los datos esos dígitos falsos y sus conjeturas correspondientes, la puntuación de Shackleton desciende a los niveles de azar. Markwick estimaba que las probabilidades en contra de una elevada puntuación en esos dígitos falsos era de miles de millones a uno.

¿Significa esto que Soal cometió fraude? Según Pratt, no necesariamente. Pratt sugiere que Soal, mientras preparaba su lista de números al azar, quizá «se sirviera de su precognición para insertar dígitos en las columnas de números que estaba copiando, eligiendo inconscientemente números que luego puntuarían como aciertos en las respuestas que el sujeto daría más tarde. Para mí, esta explicación “psíquica del experimentador” tiene más sentido, psicológicamente hablando, que decir que Soal falsificó conscientemente sus propios registros».

En 1980, Prometheus Books publicó una edición revisada y actualizada del libro de Hansel bajo el nuevo título de *ESP and Parapsychology: A Critical Re-Evaluation* (PES y Parapsicología: reevaluación crítica).

20. Ideas en conflicto¹²⁹

La ciencia heterodoxa es como un espectro. A un extremo aparece la labor creativa e innovadora que nadie considera extravagante. Richard P. Feynman, por ejemplo, desarrolló la extremadamente heterodoxa teoría de que el positrón puede ser considerado como un electrón retrocediendo en el tiempo. Ello condujo a su famosa «concepción espacio-temporal» de la mecánica cuántica, gracias a la que compartió un Premio Nobel de Física. Al otro extremo del espectro aparece la labor ignorante, trivial y a veces patológica. Aquí podemos situar a los que predicán que la tierra es plana, o que la tierra es hueca, a los locos de los platillos que viajan a Marte y Venus, a los trisectores de ángulos, a los inventores del movimiento perpetuo, y así sucesivamente.

En el centro del espectro se encuentra una inmensa y confusa mezcolanza de pretensiones sobre las que resulta difícil emitir juicios. Obviamente no se puede trazar una línea marcada por ninguna parte. No obstante, existe una diferencia cualitativa entre las regiones próximas a los extremos de cualquier espectro, y cuando esas regiones se solapan y se consideran en los mismos términos, únicamente se produce confusión.

Theodore J. Gordon, joven ingeniero espacial de la Douglas Aircraft Company, ha escrito *Ideas in Conflict* (Ideas en conflicto) (St. Martin, 1966) haciendo referencia a nueve áreas de la ciencia heterodoxa contemporánea. El libro resulta informativo y divertido. Aporta excelentes introducciones a las nueve heterodoxias, con simpatía hacia ellas. Pero presenta un defecto notorio: trata con igual seriedad la labor próxima a ambos polos del espectro de la heterodoxia.

Presenta un agradable capítulo dedicado a James McConnell, psicólogo de la Universidad de Michigan que conmocionó el mundo biológico hace unos años con sus célebres experimentos de canibalismo realizados con la planaria. Mr. McConnell y sus ayudantes adiestraron a un grupo de estos diminutos platelmintos bizzcos a asociar descargas eléctricas a estallidos repentinos de luz. Transcurrido

algún tiempo, la luz por sí solo producía una reacción convulsa. Una vez adiestradas, estas lombrices pasaban a ser troceadas y posteriormente ingeridas por planarias no adiestradas. Cuando se enseñaba a los caníbales la reacción ante la luz, aprendían, según insiste Mr. McConnell, en un período de tiempo significativamente más corto. Su teoría es que en las proteínas del cuerpo de la planaria se almacena de alguna manera una memoria primitiva; y que una parte de esta memoria se puede transmitir a otras planarias por vía de alimentación.

Desgraciadamente, éste y otros experimentos similares presentan un carácter estadístico, y es muy fácil que el entusiasmo o los prejuicios del experimentador sesguen sus observaciones. A la hora de contar el número de platelmintos convulsos ante la luz, puede ocurrir que dos observadores no estén de acuerdo sobre si determinada lombriz ha respondido o no. Ciertos investigadores independientes han confirmado los resultados de Mr. McConnell. Otros, incluyendo el Premio Nobel Melvin Calvin, han intentado reproducir los resultados de McConnell sin éxito. La investigación continúa abierta y el tema dista mucho de estar zanjado. Puede que Mr. McConnell nunca llegue a ganar un Premio Nobel, pero probablemente pertenezca al extremo del espectro donde se encuentra Feynman.

Lo que sí es cierto es que Mr. McConnell ha sido objeto de oposición por parte del *establishment*. A la vista del carácter revolucionario de sus afirmaciones, apenas podría haber sido de otro modo. La mayoría de las ideas heterodoxas son falsas, y la ciencia organizada se haría añicos de no colocar el peso de la verdad sobre sus revolucionarios. Pero Mr. Gordon debería saberlo, mejor que comparar las altas jerarquías científicas de hoy con los tribunales que persiguieron a hombres como Galileo y quemaron en la hoguera a Bruno y Servet. Los tres fueron perseguidos por entrar en conflicto con una religión establecida. Servet fue incinerado por un tribunal protestante que le acusaba de atacar la doctrina de la Trinidad. Ninguna iglesia de los Estados Unidos ha presionado a la Universidad de Michigan por quemar a Mr. McConnell. Ninguna oficina gubernamental ha decretado que se

silencien sus ideas. Sus artículos han aparecido en revistas del *establishment* y él mismo edita un delicioso periódico, *The Worm Runner's Digest*, del que soy suscriptor y colaborador. Sus ideas han sido consideradas con la mayor seriedad y actualmente se están contrastando en todo el mundo.

De haber consagrado Mr. Gordon su libro a los McConnells de la heterodoxia (se les puede encontrar en todos los campos), quizá hubiera hecho una gran aportación a la psicología y sociología de la ciencia moderna. Desgraciadamente, otros capítulos de su libro se ocupan, con el mismo lenguaje y espíritu, de hombres que se encuentran próximos al *otro* extremo del espectro. Hay, por ejemplo, un capítulo muy serio sobre el reverendo Franklin Loehr, cuyo libro *El poder del predicador sobre las plantas* fue publicado por Doubleday en 1959. No hay sentido alguno en el que poder calificar a Mr. Loehr de científico de ninguna clase. Su libro deja bien claro que no tiene la más ligera noción de cómo diseñar un experimento. Nadie habría oído jamás hablar de él de no ser porque el editor vio en su manuscrito la ocasión de hacer su agosto lanzándolo a un público crédulo y hambriento de milagros.

Lo mismo reza para el capítulo de Mr. Gordon sobre R. C. W. Ettinger, quien opina que todo el mundo debe disponer la hibernación de su cuerpo para después de la muerte, de manera que dentro de un siglo o así, cuando la ciencia haya encontrado el modo de resucitar cadáveres congelados, se pueda salir de la tumba como Lázaro. Cuando un pariente fallece de una enfermedad incurable, hay que congelar el cuerpo sea como sea, dice Mr. Ettinger. Para cuando sea devuelto a la vida, la ciencia médica quizá pueda curarle. Otro capítulo trata de Immanuel Velikovsky, quien continúa teniendo defensores más que seguidores, y cuyas ideas, de ser correctas, exigirían reescribir la física, la astronomía, la geología y la historia antigua.

En algún punto próximo al centro del espectro aparecen otras heterodoxias de Mr. Gordon: teorías sobre el modo en que la vida llegó a la tierra en meteoritos, las teorías psicodélicas de Timothy Leary, las ideas de Albert Schatz, un químico

especializado en suelo que está convencido de que las cavidades de los dientes no son causadas por los ácidos que producen los microbios, sino por los propios microbios que atacan directamente el esmalte igual que atacan el suelo. El capítulo dedicado a la investigación de la vida extraterrestre me parece fuera de lugar, pues se ocupa casi por completo de especulaciones ortodoxas. Y no falta el inevitable capítulo sobre el Dr. J. B. Rhine y la PES.

Es en el capítulo sobre el Dr. Rhine donde resultan más evidentes las propias creencias ocultas de Mr. Gordon. Da por supuesto que Edgar Cayce, el clarividente de Kentucky que diagnosticaba enfermedades médicas y prescribía remedios grotescos, era un auténtico psíquico, y Mr. Gordon se muestra un poco enojado con el Dr. Rhine por no estar de acuerdo. Mr. Gordon también se toma en serio escritos proféticos tales como los de Nostradamus, y pasa revista a numerosas anécdotas personales que implican precognición.

Escribe: «Clasificaría a mi suegra cerca de Nostradamus, el profeta.» «Mi suegra es bruja. Lee en las hojas de té.» A continuación describe varias de sus notables predicciones con las hojas de té que luego se cumplieron. La primera vez que leí esta parte pensé que Mr. Gordon trataba simplemente de hacer reír. No era así. Mis propias hojas de té me dicen que los lectores más impresionados por su libro serán fundamentalmente aquellos que estén indignados con las Fuerzas Aéreas por retener información sobre platillos volantes, los que estén furiosos contra el gobierno por perseguir al Dr. Andrew Ivy, y los que no puedan entender por qué el Departamento de Estado no contrata a Jeane Dixon, la adivina, como asesora de política extranjera.

21. PES, videntes y psíquicos ¹³⁰

Nuestro país, como todo el mundo sabe, pasa por la angustia de una entusiasta resurrección del interés del público por todos los aspectos del ocultismo. En un momento de acumulación de ansiedades, coincidiendo con una erosión de la fe en religiones tradicionales y de creciente hostilidad hacia la ciencia y la tecnología, millones de personas, hambrientas de milagros, se devuelven hacia la astrología, el espiritismo, la percepción extrasensorial y otras creencias psíquicas en busca de algún tipo de solaz. Se pueden contar con los dedos las empresas editoras importantes que no se han aprovechado de esta hambre publicando al menos un libro de ocultismo.

A la vista de esta tendencia, representa un soplo de aire fresco encontrar una obra que examine la escena del ocultismo con calma y escepticismo amigable. *ESP, Seers and Psychics* (PES, videntes y psíquicos) (Crowell, 1970), de Milbourne Christopher, no ejercerá influencia alguna sobre los creyentes genuinos. No es probable que venda ni la décima parte que la autobiografía de Jeane Dixon. El que crea en la astrología y las brujas se mostrará tan hostil ante el punto de vista de Christopher como el que cree que la tierra es plana ante las concepciones de los astrólogos oficiales. Pero para esos pocos que distinguen la evidencia científica de la charlatanería emocional, el libro de Christopher resulta maravillosamente instructivo.

Christopher es un mago profesional extremadamente experto en métodos de ilusionismo, y es este conocimiento de entendido lo que confiere a su libro una autenticidad que de otro modo no podría tener. La triste realidad es que la historia del ocultismo está sembrada de falsos profesionales. Sería de esperar que los distinguidos filósofos y psicólogos que desarrollan una gran pasión por la investigación psíquica dedicarían un año o dos al estudio del curioso arte del ilusionismo (es decir, mágico) antes de señalarse a sí mismos como autoridades en materias en las que, obviamente, el fraude puede juzgar un enorme papel. Nunca

sucede así. Una y otra vez cualquier investigador de fenómenos ocultos bien intencionado y bien educado, pero ignorante en el terreno de la magia, será embaucado por los métodos más sencillos y antiguos.

Consideremos el caso del Dr. Joseph B. Rhine. Su primer artículo erudito informaba de su investigación realizada con *Lady Wonder*, un caballo que leía la mente cerca de Richmond, Virginia. Rhine estaba completamente convencido de la capacidad psíquica de *Lady* para adivinar números escritos en una almohadilla. «El acontecimiento más grande desde la invención de la radio», escribió el propietario del caballo. Christopher dedica un entretenido capítulo a la historia de animales célebres por sus facultades para el cálculo y la lectura del pensamiento —no solamente caballos, sino también perros, cerdos e incluso dos ilustrados gansos londinenses— así como a los métodos sutiles que se emplearon para adiestrar a estos animales. El propio Christopher, empleando un nombre falso, celebró una sesión con *Lady*. Un ruso inteligente demostró de manera concluyente que el dueño del caballo «leía el lápiz» —antigua técnica para determinar lo que escribe una persona siguiendo los movimientos de un lápiz— y luego se lo indicaba a la yegua empleando métodos tradicionales. ¿Ha reconocido Rhine alguna vez su indiscreción de juventud? En absoluto. Ha admitido que llegado un momento el propietario de *Lady* recurrió a un descarado método de señalización, pero únicamente después de que la pobre yegua hubiera perdido misteriosamente sus antiguos poderes psíquicos.

Esto no es más que un bocado del revelador libro de Christopher. El lector podrá enterarse de las colosales meteduras de pata de Jeane Dixon, profecías que después no se cumplieron pero que ella y sus admiradores olvidaron convenientemente. No hay un solo registro escrito de su tan vanagloriada predicción del asesinato de John Kennedy. (Lo que *predijo* exactamente es citado por Christopher, y resulta estupendamente anodino.) *PES, Seers and Psychics* contiene excelentes capítulos sobre la levitación de mesas, el tablero Ouija (que está dando millones a los hermanos Parker), varillas y péndulos de zahorí, casas encantadas, personas que

caminan sobre el fuego, proyección astral, duendes (que, curiosamente, casi siempre practican sus travesuras en hogares ocupados por algún adolescente), enterrados vivos y médiums tales como Eusapia Palladino, Daniel Dunglas Home (que casi destruyó el matrimonio de Robert y Elizabeth Brawning; ella a favor, él en contra), y otros charlatanes internacionalmente conocidos. Los horripilantes acontecimientos que rodearon la muerte del lector de pensamientos Washington Irving Bishop, mientras actuaba en un Lambs Club Gambol de Manhattan, impresionaron incluso a muchos magos.

Un tema crucial que se desprende de las fantásticas páginas de Christopher es la increíble credulidad de hombres inteligentes que no saben nada del arte del ilusionismo. La lista incluye filósofos y clérigos tan eminentes como Henry Sidgwick, William James, y el obispo James Pike; psicólogos del calibre de Gardner Murphy, escritores tan importantes como sir Arthur Conan Doyle, y personalidades de la televisión como Mrev Griffin y David Susskind. No resulta nada irrelevante que entre los moderadores televisivos escépticos figuren Johnny Carson y Dick Cavett, ambos ex magos profesionales, y Hugh Downs, buen amigo de muchos prestidigitadores. Fue Susskind, por ejemplo, quien produjo *Maurice Woodruff Predice*, seguramente una de las series televisivas más tontas de 1969. Christopher ha abarcado todo esto con fascinante detalle y documentación y aportado un abanico de técnicas suficiente como para que los lectores se hagan una idea de cómo funcionan las cosas, evitando hábilmente cualquier posible problema con sus colegas magos.

Hace pensar bastante que la Alemania nazi estuviera imbuida de obsesiones relacionadas con la astrología y otras insensateces ocultistas, siendo Hitler el maniático más grande de todos ellos. Sería un signo de esperanza para América que leyeran *PES, Seers and Psychics* la mitad de los analfabetos científicos que han devorado el reciente tropel de libros sobre Edgar Cayce. Sin embargo, de momento esto parece tan improbable como la posibilidad de que General Motors desarrolle

un motor limpio o de que un millar de periódicos supriman sus columnas de astrología antes del término de los locos años setenta.

Anexo

Milbourne Christopher, viejo amigo y colega mago (él es profesional; yo, amateur y novato), ha escrito desde entonces otros dos libros más sobre ocultismo que yo recomiendo sinceramente: *Mediums, Mystics and the Occult* (Médiums, místicos y ocultismo) (Crowell, 1975) y *Search for the Soul* (La búsqueda del alma (Crowell, 1979).

22. Las raíces de la coincidencia¹³¹

Lo más curioso de Arthur Koestler es que cree en Dios. No en la deidad trascendente y personalizada de Moisés y Jesús, sino en una deidad más semejante al Dios abstracto de Alfred North Whitehead. Su fe es una especie de panteísmo neoplatónico. Tras el universo sombrío y fragmentario existe una inmensa e inimaginable unidad, con leyes tan sutiles que la ciencia todavía no las ha formulado, aun cuando caen en parte dentro de su ámbito. En su metáfora final y más rotunda, Koestler llama a los científicos «mirones por el ojo de la cerradura de la eternidad». Sólo con que se limiten a sacar el «relleno» —sus prejuicios dogmáticos contra la investigación psíquica— del ojo de la cerradura, pueden iniciar una revolución científica que transformará al mundo.

Resulta importante comprender estos impulsos metafísicos más allá de la creciente preocupación de Koestler por la parapsicología. Los creyentes religiosos de todas las épocas han tratado de reforzar la fe con evidencia material. Santo Tomás de Aquino quizá no habría sido canonizado si la Iglesia no hubiera estado convencida de que en una ocasión había flotado en el aire mientras rezaba. Hoy día, cuando los milagros cristianos se han reducido a la curación por la fe y al don de lenguas, los teístas cristianos que buscan signos (utilizando la frase condenatoria de Jesús) los están encontrando en la parapsicología. Y no son signos triviales. Si la mente puede influir sobre la caída de unos dados, el crecimiento de las plantas y la curación de lesiones en ratones; si la telepatía, clarividencia y precognición son fenómenos auténticos, Koestler tiene razón. Joseph Banks Rhine, si no es el profeta de un despertar religioso, sí, es al menos, el Copérnico de una nueva revolución en la historia de la ciencia.

Ningún escritor actual presenta mayores dotes de polemista que Koestler. Sus primeros libros persuadieron a incontables lectores, entre los que me incluyo, de que las cosas distaban mucho de ser como pensábamos que eran en la Rusia de Stalin. Siempre lo he agradecido. Pero ¿cómo le irá con esta nueva retórica más

positiva? A la luz del actual entusiasmo por la astrología y el ocultismo, sospecho que le irá extremadamente bien.

The Roots of Coincidence (Las raíces de la coincidencia) (Random House, 1972) es un libro pequeño con cinco animados capítulos llenos de colorido. El primero, «El ABC de la PES», reseña algunos trabajos recientes en ese campo y sugiere que tanto en los programas espaciales de Rusia como de Estados Unidos la telepatía tendrá «importantes usos estratégicos como método de comunicación directa». El capítulo 2, «La perversidad de la Física», defiende que algunas teorías sobre el espacio, el tiempo y la materia son tan descabelladas que las hipótesis de la parapsicología palidecen por comparación. El tercer capítulo, «Serialidad y sincronicidad», esboza una aproximación a la coincidencia, sobre la que volveré más adelante.

El capítulo 4, «Janus», introduce el concepto de Koestler del «holón». La naturaleza es un sistema «multinivelado, jerárquicamente organizado» de sub-todos, encajados uno dentro de otro como cajas chinas. Cada parte, u holón, es hasta cierto punto, autónoma, aun cuando esté subordinada a holones superiores. Una célula de nuestro corazón es algo por derecho propio, pero depende del corazón, que a su vez depende de nosotros, y a su vez de nuestra familia, y así sucesivamente hacia arriba, pasando por los holones de la ciudad, la región, la nación y la humanidad hasta llegar al Atman, el gran alma del mundo en la filosofía hindú. Lo mismo que Janus, cada holón posee dos caras: la del «todo auto-afirmativo, y arrogante» y la de «humilde parte integrada».

El capítulo final de Koetsler, «El país de los ciegos», aplica el título del relato corto más importante de H. G. Wells a toda la civilización moderna. Los científicos obcecados continúan centrándose sobre el mundo físico, ignorantes de las poderosas ráfagas de conocimiento nuevo que emiten los resquicios abiertos por unos cuantos valerosos investigadores psíquicos.

Es probable que los lectores con escasa información en materia de psicología contemporánea, y poco conocedores de los métodos de diseño de sus experimentos,

queden fascinados por la persuasiva prosa de Koestler y terminen de leer el libro sin albergar sospecha alguna de sus muchos defectos. Su fallo más ostensible es que no proporciona información de ningún tipo sobre la cuidada investigación, realizada durante décadas, que va en contra de las pretensiones de destacados parapsicólogos. Le molesta la sugerencia de que los primeros investigadores cometieron errores de registro inconscientes, pero no cita un solo trabajo sobre pruebas de PES y PC efectuadas por psicólogos escépticos que indique el predominio de tales errores. Koestler muestra aún mayor desprecio por la acusación de fraude. C. E. M. Hansel, cuyo libro *ESP: A Scientific Evaluation* (1966) documenta un caso importante de predominio de fraude en PES, es denominado «el más belicoso» entre los científicos hostiles, y su valioso libro es menospreciado como ejemplo de «resistencia hasta el último cartucho». (Véase capítulo 19.)

La investigación contemporánea en materia de parapsicología no muestra evidencia alguna de incremento de su rigor, si exceptuamos los laboratorios con el ojo de la cerradura tapado de los escépticos, donde los resultados son monótonamente negativos. La chapuza más reciente del mundo de lo psíquico fue realizada por Jule Eisenbud, psicoanalista de la Universidad de Colorado, con su absurdo libro *The World of Ted Serios* (1967). Serios, un muchacho de Chicago, tenía un talento verdaderamente delicioso. El miraba, por ejemplo, una fotografía publicada en el *National Geographic*. Años después, una vez olvidada aquella fotografía, alguien le enfocaba con una cámara Polaroid, le sacaba una foto (utilizando flash y con el objetivo enfocado al infinito) y, diez segundos más tarde, aparecería impresa una fotografía ¡línea por línea exacta a la del *National Geographic*!

Cuando *Life* decidió hablar de Ted Serios en su número del 22 de septiembre de 1967, el autor del artículo omitió un elemento crucial de información. No explicaba en ninguna parte que, antes de que se le fotografiara, Ted siempre sostenía un pequeño tubo de papel de unos 2,5 cm de ancho (que él denominaba su «gismo») delante de la lente de la cámara, se supone que para centrar la radiación psíquica procedente de su cráneo. Los fotógrafos David B. Eisendrath y Charles Reynolds,

ambos también magos amateur, no tuvieron dificultad alguna para construir un sencillo artilugio óptico que, secretamente introducido en un gismo y posteriormente manipulado, podría producir todas las fotografías que aparecían en el libro de Eisenbud. El artilugio no es nada más que un minúsculo cilindro con la transparencia positiva de una fotografía en un extremo y una lente en el otro. La luz que rebota de la camisa y la cara de quien sostiene el gismo cargado delante de la cámara Polaroid es lo suficientemente fuerte como para producir excelentes imágenes sobre la película. Desde la sensacional revelación de estos fotógrafos en *Popular Photography*, octubre 1967, Ted ha desaparecido discreta y felizmente de la escena psíquica.

Permítaseme citar otro ejemplo del «rigor» de la moderna parapsicología. Quizá el trabajo reciente más respetado sea el que están realizando Stanley Krippner y Montagne Ullman en el Laboratorio de Sueño del Centro Médico Maimónides de Manhattan. (Véase su libro, *Dream Studies and Telepathy* [Estudios de sueño y telepatía], 1970.) Koestler cita sus hallazgos en las páginas 37-38, y Renée Haynes, en su anexo a *The Roots of Coincidence*, también elogia el libro en las páginas 146-147.

¿Qué fiabilidad nos merece Krippner? A título de respuesta indirecta, pasemos ahora a «La Parapsicología en la Unión Soviética», un artículo periodístico de Krippner y Ullman que apareció en *Saturday Review* (18 de marzo de 1972). En la primera página aparece una fotografía de Ninel Kulagina, identificada como «destacada sensitiva rusa», que hace flotar en el aire una «esfera de plástico». (La esfera no es más que una pelota de ping-pong, lo suficientemente ligera como para poder ser levitada por diversidad de técnicas conocidas de los magos.) Según los autores, «una sublime luminiscencia biológica parece irradiar de sus ojos mientras actúa».

Krippner sabe muy bien que la señora Kulagina es una bonita charlatana de ojos oscuros, bajita y regordeta que adoptó el nombre artístico de Ninel porque es Lenin deletreado al revés. No es más sensitiva que Kreskin, y lo mismo que el afable

embaucador americano, toda ella es puro *show*. En 1964, cuando se produjo en Rusia aquella gran excitación en torno a ciertas señoras que conseguían leer *Pravda* con las yemas de sus dedos, Ninel se convirtió en la segunda lectora con los dedos más célebre del país. Sin embargo, los psicólogos del *establishment* soviético la sorprendieron cometiendo fraude, empleando técnicas familiares para cualquier mago, e incluso familiares para el Dr. Rhine, quien tenía una leve idea de esta práctica. (Véase capítulo 6.)

El 21 de mayo de 1968, en una noticia procedente de Moscú, el *New York Times* informaba de que Ninel —que ahora utilizaba el pseudónimo de Nelya Mikhailova— había vuelto a ser descubierta. Fue sorprendida empleando imanes ocultos para hacer creer «a los científicos y periodistas soviéticos que poseía la facultad de mover objetos clavando la vista en ellos». (Los imanes son únicamente parte del cuento pero no me atrevo a divulgar secretos del gremio.) Según revelaba el mismo informe, Ninel había sido condenada cuatro años antes a una pena de cuatro años de prisión.

De acuerdo con Sheila Ostrander y Lynn Schroeder, en su libro *Psychic Discoveries Behind the Iron Curtain* (Descubrimientos psíquicos tras el telón de acero) (1970), el delito de Ninel había sido el estraperlo. El difunto Leonid L. Vasiliev, destacado parapsicólogo soviético (Koestler elogia su obra) había intervenido en su favor, por lo que en lugar de ir a la cárcel, Ninel fue a parar a un hospital. Vasiliev la había sometido a prueba personalmente y había declarado genuinos sus poderes.

Vasiliev dedicó sus últimos años a trabajar sobre la visión con los dedos. La «sujeto estrella» de este campo, como la llama Krippner, es Rosa Kuleshova. Es una habilidosa ejecutora de trucos de naipes, a la que satisface «mostrarlos a todo el que acuda»; así escribe G. Bashkirova en un artículo favorable sobre ella, reproducido en el *International Journal of Parapsychology*, otoño 1965. Bashkirova admite que Rosa a menudo comete fraude, aparentemente sólo para ayudarse. En una

demostración adivinó correctamente el color de ciertos objetos *sentándose* sobre ellos. «Desde luego —añade Bashkirova—, miraba.» (Lo que no dice es con qué.) Desgraciadamente, Krippner no consiguió nunca ver a Rosa. En su artículo antes mencionado escribe que ella desapareció y se incorporó a un circo. Krippner no dice a sus lectores lo que seguramente sabe —que el *New York Times* del 11 de octubre de 1970 explicaba que Rosa también había sido sorprendida cometiendo fraude por científicos soviéticos (sin duda científicos con ojos de cerradura tan apretadamente obturados como los que tan inteligentemente habían atrapado a Ninel). Koestler profesaba un gran respeto por la labor pionera de la Unión Soviética en materia de parapsicología. Resulta difícil entender que, después de haber leído la bazofia que presenta el libro de Ostrander, pudiera imaginar que algún trabajo ruso merecía ser tomado en serio.

Pero el aspecto más curioso del libro de Koestler es su argumento de que las «coincidencias significativas» (que dan título al libro) quizá tengan explicaciones «acausales» más allá de las leyes conocidas de la física y las matemáticas. Dedicó muchas páginas a citar párrafos de un estudio sobre coincidencias no traducido y realizado por Paul Kammerer, biólogo austríaco que defendió apasionadamente el lamarquismo, y sobre cuya obra, y de acuerdo con ella, Koestler acaba de escribir un libro, *The Case of the Midwife Toad* (El caso del sapo partero). (Véase capítulo 10.)

Según parece, Kammerer dedicó mucho tiempo al registro de coincidencias significativas, así como a tratar de explicarlas sobre bases no fortuitas. Por ejemplo, registra un día del año 1910 en que su cuñado acudió a un concierto, se sentó en la butaca 9, y le dieron el ticket número 9 del guardarropa. Al día siguiente este mismo familiar fue a otro concierto donde le acomodaron en la butaca 21 y le dieron el ticket número 21. Kammerer llama a esto una «serie de segundo orden», porque se repitió la coincidencia anterior.

Todo el mundo ha pasado por experiencias así, y la explicación es bien sencilla. El número de acontecimientos en los que participamos durante un mes, o incluso una

semana, es tan enorme que la probabilidad de advertir alguna correlación notable resulta bastante elevada, especialmente si nos mantenemos alerta. Por la misma razón un numerólogo, que disponga de un gran suministro de palabras y números con los que jugar, puede desvelar correlaciones increíbles. Supongamos que el alfabeto es un círculo cerrado, con la Z unida a la A. Girando un paso hacia atrás cada letra de OZ obtendremos NY, abreviatura del estado donde vivió L. Frank Baum, creador de la Serie *OZ*. Para coincidencia de segundo orden, giremos un paso hacia delante cada letra de OZ. Obtendremos PA, abreviatura del estado donde vivió Ruth Plumly Thompson, que prolongó la Serie *OZ* tras la muerte de Baum. Las coincidencias numéricas y alfabéticas de este tipo han sido consideradas con la máxima seriedad por parte de numerosos grupos, desde los pitagóricos griegos y los cabalistas hebreos hasta sectas cristianas (algunas todavía florecientes en nuestros días), que han encontrado el 666 («número de la Bestia») en los nombres de eminentes adversarios.

Kammerer se sentaba durante horas en los parques públicos, recopilando información sobre los que pasaban: edad, vestimenta, sexo, lo que transportaban, etc. Descubrió una extraña tendencia de las cosas similares a arracimarse. Por ejemplo, pasaba una mujer vestida de rojo y a continuación, inexplicablemente, pasaban por delante de él otros vestidos rojos. Kammerer creía firmemente en la operación de leyes superiores, en que había un «mosaico del mundo... que, a pesar de constantes mezcolanzas y redistribuciones, se preocupa asimismo de volver a unir lo semejante».

Resulta difícil de creer, pero Koestler está impresionado por esta teoría. La vincula a ideas similares avanzadas por Jung, y argumenta que los fenómenos paranormales también pueden ser una serie de «acontecimientos confluentes» que constituyan «manifestaciones acausales de la Tendencia Integradora» (página 122). Así pues, parece que los datos arrojados en las pruebas de PC de Rhine únicamente son manipulados por la voluntad del experimentador. En lenguaje religioso obsoleto,

las plegarias de un jugador no influyen directamente sobre los dados. Son atendidas por un intermediario divino.

Invito a Koestler a hacer el sencillo experimento siguiente. Fue inventado por A. D. Moore, profesor retirado de ingeniería eléctrica de la Universidad de Michigan. Lo denomina «mosaico de nompares» porque utiliza grandes cantidades de unas diminutas bolitas de colores llamadas nompares, un tipo de caramelo que se fabrica en Milwaukee. Introduzcan en un recipiente miles de estas bolitas, la mitad rojas y la otra mitad verdes. Sacudan bien, y luego miren por los costados del recipiente. ¿Ven una mezcla íntima y homogénea? No. Verán un maravilloso mosaico: grandes racimos irregulares de rojo entremezclados con racimos similares de verde. El patrón resulta tan inesperado que la mayoría de los físicos, cuando lo ven, sospechan un efecto electrostático, o, en palabras de Kammerer, una «atracción casi gravitatoria entre semejantes».

Lo único que funciona aquí son las leyes elementales del azar. Con una baraja de naipes se puede hacer una demostración menos drástica, pero más sencilla, de lo que los estadísticos llaman a veces el «efecto ristra». Dispongan las cartas alternando una roja y una negra. Barajen sin parar, tantas veces como lo deseen, y luego extiendan las cartas. El arristramiento será obvio. Las hileras de cuatro o cinco cartas del mismo color resultan muy comunes, e incluso otras hileras más largas, de siete cartas o más, se producen con mayor frecuencia de la que la mayoría de la gente podría esperar.

A pesar de todas estas críticas, considero al libro de Koestler bastante por encima de la basura que caracteriza a la mayoría de los libros populares de parapsicología. Resume particularmente bien algunas teorías recientes de los físicos de partículas, atrevidas conjeturas sobre los quarks, masa negativa, antimateria, retroceso del tiempo, etc. De hecho, la ciencia moderna suscita en todos nosotros cierta humildad ante la inmensidad de lo inexplicado y cierta tolerancia hacia hipótesis descabelladas. Pero en lo que se refiere a la parapsicología, Koestler constituye una guía bastante pobre. Está demasiado sesgado por compromisos emocionales. Tiene

muy poca información de los excepcionales tipos de control necesarios en un campo en el que el engaño, consciente e inconsciente, es demasiado familiar.

Evidentemente, Kostler está convencido de que los fenómenos paranormales prestan credibilidad a su panteología, a pesar del número de ateos (por ejemplo, Freud) que han estado y están de su parte. Confieso tener una mentalidad diferente. Considero una bendición espiritual que otros y yo tengamos cerebros aislados. Me alegra no poder comunicarme por PES, que no podamos ver a través de las paredes ni mover objetos mediante PC, que los espíritus no vuelvan del mundo de los muertos para perseguirnos, como aquella cabeza con medio rostro que vio Jung en su almohada mientras dormía en una casa encantada de Buckinghamshire. (Véase el libro de Koestler, p. 93.)

No creo que tuvieran nada que ver las tendencias integradoras cuando Adam Clayton Powell falleció el día del aniversario del asesinato de Martin Lutero King, ni cuando el Apolo 16 salió para la Luna el 16 de abril desde Cabo Kennedy (Cape Kennedy), habiendo exactamente dieciséis letras entre la A y la P ambas inclusive. Por encima de todo, estoy agradecido a los dioses que sea por ocultarnos misericordiosamente el futuro.

Anexo

En la revista *World* (10 de octubre de 1972) apareció una carta de Arthur Koestler sobre mi recensión:

*¿Puedo solicitar la hospitalidad de sus columnas para replicar a una recensión de mi libro, *The Roots of Coincidence*, realizada por Martin Gardner?*

*Soy un viejo entusiasta de la obra de Martin Gardner; leer su columna mensual del *Scientific American* proporciona el mismo placer que repasar jugadas de Bobby Fisher. Yo fui el más disgustado cuando descubrí hace muchos años que Gardner albergaba prejuicios contra la PES que, estoy*

*seguro, era lo suficientemente sincero como para admitir. En su libro *In the Name of Science*, publicado en 1952, escribió:*

Resulta obvio que existe un enorme prejuicio irracional por parte de la mayoría de los psicólogos americanos —mucho mayor que en Gran Bretaña, por ejemplo— incluso contra la posibilidad de poderes mentales extrasensoriales. Se trata de un prejuicio que yo mismo, hasta cierto punto, comparto. De igual modo que deben tenerse en cuenta las firmes creencias de Rhine a la hora de leer sus extremadamente persuasivos libros, así también deben tener en consideración mi prejuicio cuando lean lo que sigue (pp. 299-300).

Lo que sigue es un informe autoconfesadamente sesgado de la labor pionera realizada a lo largo de los veinte años anteriores en la Universidad de Duke. Aunque admitía desde el principio que Rhine era «un hombre intensamente sincero», la versión de Gardner de los experimentos de Rhine era una caricatura que hacía aparecer a éste como una víctima de la ineptitud científica combinada con auto-engaño. Todos los demás capítulos de este libro de Gardner trataban de charlatanes y chiflados; y a pesar de las afirmaciones de Gardner de que Rhine era un hombre honorable, su inclusión en esta galería de pícaros ejercía el efecto de establecer cierta culpa por asociación en la mente del lector.

*Me ha apenado mucho observar que al reseñar *The Roots of Coincidence* Gardner ha seguido el mismo método. Aproximadamente una tercera parte de la reseña está dedicada a la burla de diversos presuntos charlatanes americanos y soviéticos, transmitiendo así la impresión de que juegan algún papel en el libro que se reseña. Si no, ¿por qué insistir tanto en ellos? El hecho es que ni uno solo de esos personajes —Ted Serios, Ninel Kulagina, Rosel Kuleshova, etc.— aparece citado, analizado, ni mencionado en mi libro. Pero como Gardner se extiende tanto hablando de ellos en su reseña —siempre señalando que Koestler es un hombre honorable—*

vuelve a dar cierta impresión de culpa por asociación con tan dudosa compañía.

Y todavía me ha molestado más una grave tergiversación. Gardner me cita diciendo que en los futuros programas espaciales rusos y americanos, la telepatía tendrá «importantes usos estratégicos como método de comunicación directa». Yo no he dicho eso, y además no lo creo. La frase entre comillas aparece en la página 16 de mi libro y hace referencia a una creencia que aparentemente sostienen ciertas personas pertenecientes a agencias espaciales rusas y americanas. La razón por la que no comparto esta idea es precisamente la rara y caprichosa naturaleza de los fenómenos de PES; y su dependencia de factores emocionales y motivacionales, que parece excluir la posibilidad de su explotación con fines utilitarios.

Arthur KOESTLER

Koestler me acusa de atribuirle la idea de que la PES puede tener importantes aplicaciones como método de comunicación en programas espaciales. Niega haber dicho eso, añadiendo que la afirmación citada por mí representaba únicamente la opinión de determinadas personas pertenecientes a agencias espaciales.

En la página 16 de su libro Koestler nos dice que Vasiliev citaba una frase de un pionero de los cohetes soviéticos, que decía: «Los fenómenos de la telepatía no pueden seguir siendo cuestionados.» Koestler añade luego, de su pluma: «Esto venía a decir para cualquier científico soviético acostumbrado a leer entre líneas que la PES, una vez dominada su técnica y funcionando con cierta fiabilidad, podría tener importantes aplicaciones estratégicas como método de comunicación directa. Esta idea aparentemente fantástica fue confirmada ya en 1963 por un alto cargo de la NASA.»

Aparece a continuación una larga cita en la que este alto cargo habla del gran valor potencial de la PES como nueva técnica de comunicación en sistemas de vuelo. En ninguna parte manifiesta Kestler duda alguna en torno a semejante posibilidad.

Juzgue el que lea las páginas 16-18 si acaso he tergiversado algo al escribir que Koestler «sugiere» la validez del uso de la PES en comunicación espacial. Desde luego, me ha alegrado tener conocimiento de su escepticismo —escepticismo que contrasta notablemente con las ideas de muchos parapsicólogos, cuyas últimas investigaciones en materia de comunicación por PES han sido financiadas por agencias gubernamentales.

La razón de que yo dedicara tanto tiempo a Ted Serios, Nina (como se llama ahora) Kulagina y Rosa Kuleshova estriba en que un tema básico del libro de Koestler es que la parapsicología se ha convertido finalmente en una ciencia «rigurosa» en contraste con los laxos controles de sus primeros días. Rhine y otros aprendieron, de hecho, estrechar sus controles (con el consiguiente declive notable en resultados sensoriales), pero durante las dos últimas décadas la tendencia ha ido por otros derroteros. Para puntualizar esto, introduje las extraordinarias pretensiones de Ted, Nina y Rosa. (Uri Geller todavía no había entrado en escena.)

Como dije en mi recensión, Koestler había señalado a Stanley Krippner y a Montague Ullman como ejemplos de la nueva hornada de parapsicólogos que estaban realizando una labor «rigurosa» en este campo. Sin embargo, ambos estaban firmemente convencidos de los poderes psíquicos de Rosa, Nina y Ted. La cubierta de *The World of Ted Serios* de Eisenbud lleva un entusiasta comentario de John Beloff, uno de los parapsicólogos más respetados de Gran Bretaña. (En el capítulo 12, cito otros destacados parapsicólogos que hasta el momento se niegan a creer que Ted es un charlatán.)

En la época en que escribí mi recensión es probable que Koestler todavía no tuviera noticias de la capacidad de Ted y su aceptación en los círculos psíquicos más selectos. Sería interesante saber lo que piensa ahora del libro de Eisenbud. Sabemos que Koestler creía firmemente en los poderes de PC de Uri después de presenciar una actuación suya en el Birbeck College (véase capítulo 27). No es nada irrelevante, de cara a la afirmación de Koestler de que la parapsicología se ha convertido en una ciencia rigurosa, discutir hasta qué punto destacados

parapsicólogos actuales (y el propio Koestler) han sido embaucados por los trucos más obvios y simples.

Debo una disculpa a Krippner por haber dicho que sabía muy bien que Nina era una charlatana. Cometí el error de sobrevalorar su perspicacia. Supuse que lo sabía porque las noticias sobre el fraude de Nina habían sido ampliamente divulgadas, pero Krippner ha aclarado recientemente que todavía no «sabe» que Nina engaña. Consideraba genuinos sus poderes cuando escribió con Ullman su ingenuo artículo para *Saturday Review*.

El concepto del «holón» de Koestler quizá haya potenciado la actual popularidad de la palabra «holista», especialmente con referencia a la «medicina holista». No hay nada nuevo sobre el «holismo». Sus ideas básicas fueron exhaustivamente exploradas por filósofos de la escuela de la «evolución creadora» —Henri Bergson, Samuel Alexander, C. Lloyd Morgan, y muchos otros. Véase especialmente el libro *Holism and Evolution* (Holismo y evolución) de Jan Christian Smuts (1926) para consultar concepciones metafísicas casi iguales a la de Koestler.

Koestler afirma estar disgustado por mi ceguera hacia la realidad de lo psíquico, y yo me siento halagado por este interés. Pero por mi parte me entristece aún más el hecho de que un hombre de la inteligencia de Koestler, que tuvo el valor y la visión suficientes para escapar de un «país de los ciegos», ahora se haya dejado cegar por la increíble mezquindad de la investigación parapsicológica de todo el mundo, y especialmente de la Unión Soviética. Tan sólo me cabe esperar que vuelva a escaparse.

Para más información sobre las coincidencias y sus explicaciones naturales, véase mi columna del *Scientific American* de octubre de 1972, y las muchas coincidencias numéricas de mi *Incredible Dr. Matrix* (El increíble Dr. Matriz) (Scribner, 1976). Norman T. Gridgeman, en su reseña del libro de Koestler para *Philosophy Forum* (vol. 14, 1975, pp. 307-316), terminaba citando dos de sus coincidencias favoritas:

Una es que William McDougall, aquel lamarquiano que realizó un experimento de 14 años de duración sobre la herencia de unas pautas de conducta aprendidas en ratas —experimento que después ha quedado totalmente desacreditado— fue asistido en aquella empresa por el Dr. J. B. Rhine, el futuro decano de la parapsicología. Y la otra se refiere a un bioalquimista austríaco del siglo XVIII que creó, alimentó y exhibió a diez homúnculos. ¡Sensacional! Pero un testigo cínico los describió como «sapos repugnantes». El ayudante y secretario de aquel bioalquimista, a quien debemos la historia, se apellidaba Kaumerer.

23. Arthur Ford¹³²

El espiritismo moderno nació en 1848 en Hydesville, Nueva York, cuando las hermanas Fox descubrieron que podían convocar a los espíritus haciendo crujir los dedos de sus pies. El movimiento creció rápidamente, alcanzando su cota máxima durante el período de la Reconstrucción y extendiéndose hasta Inglaterra, donde ganó adeptos tan distinguidos como Conan Doyle, Oliver Lodge y William Crookes. Hacia 1960 había decaído tanto en Estados Unidos, que resultaba casi imposible encontrar algún médium dispuesto a producir fenómenos físicos, a menos que se acudiera a un acuartelamiento espiritista como, por ejemplo, Lily Dale, al norte del estado de Nueva York.

De repente, en 1967, el espiritismo inició su rehabilitación. Desde luego esto fue consecuencia de la gran Explosión del Ocultismo, pero el impulso más fuerte corrió a cargo de tres hombres: el difunto Obispo James Pike, el también fallecido Reverendo Arthur Ford y Allen Spraggett, pastor fundamentalista canadiense que se convirtió en periodista especializado en ocultismo.

Para apreciar la significación del último libro de Spraggett, *Arthur Ford: The Man who Talked with the Dead* (Arthur Ford: el hombre que hablaba con los muertos), escrito con la ayuda de William V. Rauscher (New American Library, 1973), es necesario esbozar brevemente primero la triste y atribulada vida de Pike. Después de estudiar durante dos años en un seminario católico, perdió la fe y decidió cursar estudios de derecho. Trabajó para la *Securities and Exchange Commission*, se volvió a casar (tras obtener la anulación de su primer matrimonio), recuperó la fe y fue ordenado pastor episcopal. De una iglesia en Poughkeepsie se trasladó a la Universidad de Columbia, donde dirigió el departamento de religión hasta que fue nombrado deán de ese edificio monstruoso próximo a Columbia, la catedral de San Juan el Divino. En 1958 fue nombrado obispo de California.

Volvió a sus viejas dudas doctrinales, proclamándolas todas con gran fanfarria pública. La Concepción y la Trinidad fueron las primeras en desfilar. Después la

Encarnación. Pike se inscribió en Alcohólicos Anónimos. Se adhirió al análisis jungiano. Cuando Spraggett le conoció en 1963 (Pike tenía cincuenta años entonces) su impresión fue que tenía ante sí un hombre «increíblemente viejo... bien al borde del agotamiento absoluto, o bien afectado por una enfermedad fatal». En 1966, James, Jr., el mayor de sus cuatro hijos, se suicidó de un disparo a la edad de veinte años. Pike renunció a su ministerio para incorporarse al Centro de Instituciones Democráticas de Santa Bárbara.

Como miles de ministros protestantes de hoy, sedientos de señales, Pike fue obsesionándose cada vez más con la parapsicología. Aunque ya no se autodenominaba cristiano (decía que la Iglesia estaba «enferma y agonizante»), conservaba una firme fe en Dios y la vida eterna. Consumido por sus sentimientos de culpa por el suicidio de su hijo, ansiaba obtener pruebas fehacientes de que Jim era feliz en el Más Allá.

Y las encontró. Dos semanas después de la muerte de su hijo, sucedieron una serie de acontecimientos sobrenaturales en el apartamento de Cambridge, Inglaterra, donde vivía entonces. Comprobó que los libros se hallaban misteriosamente cambiados de sitio. Un espejo de afeitarse cayó del estante donde se hallaba. La leche se cortó. Un despertador se paró a las 8.19, hora de Londres, que seguramente fue cuando Jim puso fin a su vida en Nueva York. Asimismo encontró imperdibles abiertos justamente en el mismo ángulo que describen las agujas de un reloj a las 8.19.

Convencido de que Jim trataba de llegar a él, Pike recurrió a la ayuda de una médium londinense, Ena Twigg. En dos sesiones con Mrs. Twigg, y varias más que celebró después en California con George Daisley, otro médium londinense afincado en Santa Bárbara, Pike habló con el espíritu de su hijo. Su relato de estas sesiones, en su libro *The Other Side* (El Más Allá), constituyó una auténtica mina para Daisley. Este médium se trasladó de una habitación diminuta a una casa de 70.000 dólares hoy día convertida en el cuartel general de su Asociación Sagrada

de Curación Espiritual y Oración. En 1972 el precio de una sesión eran 30 dólares, y había una lista de espera de seis meses.

En 1967 Pike celebró su encuentro más dramático con Jim. En Lily Dale, Spraggett se había visto con Arthur Ford, un médium americano casi olvidado, y había quedado anonadado por los poderes de clarividencia de Ford. ¿Por qué no reunir a Pike y Ford para una sesión y televisarla? La sesión se grabó en vídeo en Toronto, el 3 de septiembre. Dos semanas después, el primer canal canadiense emitió una parte de media hora de la sesión de dos horas. Fue el mayor acontecimiento en lo que se refiere a noticias psíquicas desde Bridey Murphy.

Comparado con los grandes médiums del pasado, con sus panderetas discordantes, trompetas flotantes y ectoplasmas relucientes, Ford ponía en escena una fría actuación. Como era su costumbre, cubría sus ojos con un paño de seda negra, entraba en trance, e inmediatamente era poseído por Fletcher, su control espiritual desde 1924. Después de introducir varios espíritus de clérigos que Pike había conocido, Fletcher presentó a un «muchacho» que resultó ser Jim. «Este muchacho —dijo Fletcher— desea que entienda que ni usted ni ningún otro miembro de su familia tiene el más mínimo derecho a sentir que usted le ha fallado en modo alguno.»

Pike quedó profundamente conmovido. «Gracias, Jim», dijo. Tres meses después celebró una sesión privada con Ford que le conmovió todavía más. En *Other Side* entra en detalles sobre su material «de evidencia». Queda descartada la teoría de la PES (tan querida de aquellos parapsicólogos que no pueden creer en el mundo de los espíritus) según la cual Ford habría penetrado en la mente de Pike; en aquella época el propio Pike desconocía demasiados datos de evidencia.

En 1968, tras divorciarse de su segunda esposa, Pike se casó con Diane Kennedy, su secretaria, que le había ayudado a escribir *The Other Side*. Al año siguiente, durante un viaje que Diane y él hicieron a Tierra Santa, se perdieron en el desierto del Mar Muerto y Pike falleció al caerse mientras Diane se hallaba en busca de ayuda. Spraggett no perdió tiempo y escribió rápidamente *The Bishop Pike Story*

(La historia del obispo Pike) (1970). Tampoco perdió el tiempo Diane y escribió en seguida *Search* (Búsqueda) (1970), su relato de la muerte de Pike en el desierto.

Ford falleció en Miami, el 4 de enero de 1971. Al día siguiente de su muerte, su espíritu comenzó inmediatamente a dictar un libro sobre la vida eterna a Ruth Montgomery. Fue publicado a finales de ese mismo año bajo el título de *A World Beyond* (El mundo del más allá). Ford había legado sus escritos al reverendo Canon William V. Rauscher, rector de la Iglesia Episcopal de Cristo, Woodbury, Nueva Jersey, espiritualista convencido y amigo de toda la vida. Este propuso a Spraggett la colaboración de ambos en lo que la cubierta del libro denominaba la «biografía autorizada del médium más grande del mundo».

¿El más grande del mundo? Quizá Ford fuera el médium autóctono más conocido de las últimas décadas, pero los médiums modernos resultan bastante insignificantes en comparación con los gigantes de antes. Recordemos a los hermanos Davenport, con su maravillosa puesta en escena; a Daniel Dunglas Home, que pasaba flotando de una ventana a otra; a Eusapia Palladino, aquella señora italiana gordita que levitaba pesadas mesas; a Henry Slade, el que escribía en mineral de pizarra; a Margery, la «bruja rubia de Boston»; y a montones de otros más. ¡Estos eran médiums que realmente *hacían* cosas!

La triste historia de Ford da comienzo con su nacimiento en 1897 en Titusville, Florida. A los diecisiete años estudiaba para ministro de la Iglesia de los Discípulos de Cristo, en su Transylvania College (¡cuidado con el Conde Drácula!), Lexington, Kentucky. Lo dejó todo para enrolarse en el ejército. En su autobiografía, *Nothing So Strange* (Nada tan extraño), así como en su libro de recuerdos *Unknown But Known* (Desconocido pero conocido), Ford decía claramente que nunca había cruzado el océano, pero Spraggett cita cuatro entrevistas publicadas en las que Ford habla de sus experiencias psíquicas en las trincheras francesas. (Más tarde Ford dijo haber tenido un hijo que murió durante la Segunda Guerra Mundial, pero Spraggett y Rauscher, al no conseguir evidencia alguna de que Ford hubiera tenido tal hijo, no mencionan nada de esto en su libro.)

Después de la guerra, Ford regresó a Lexington y se ordenó, pero pronto abandonó su iglesia para convertirse en médium profesional. Fue en Nueva York, en 1924, cuando Fletcher pasó a constituirse en su control para toda la vida.

Spraggett no oculta el hecho de que Ford emitió informes contradictorios sobre la personalidad de Fletcher. En *Nothing So Strange* decía que Fletcher era un canadiense francófono que había conocido cuando ambos tenían quince años, pero que no se habían vuelto a ver desde entonces. El canadiense había resultado muerto durante la Primera Guerra Mundial. En 1928, en una revista psíquica, Ford publicaba un relato diferente. El y Fletcher habían sido condiscípulos en un colegio. En otro artículo de revista llamaba a Fletcher, «aquel chico canadiense con el que fui al colegio y cursé estudios superiores». A lo largo de toda su vida Ford tuvo colgada en la pared una fotografía enmarcada de Fletcher. Esta fotografía, en la que aparece un joven elegante con el pelo oscuro y ondulado, está reproducida en el libro de Spraggett.

Un antiguo secretario de Ford (Spraggett le describe como «de mediana edad» y «afeminado») contó a Spraggett que los trances de Ford eran fingidos, y que Fletcher no era más que «pura invención». Según él, la foto de Fletcher «seguía la misma línea. ¿No podría haber sido algún muy, muy buen amigo que Ford hubiera tenido muchos años atrás? Ya saben ustedes lo que quiero decir». (El libro presenta muchas de estas indirectas, casi insinuaciones socarronas de la homosexualidad de Ford y otros.)

Aunque gozó de gran popularidad en los círculos espiritistas durante los años veinte, Ford apenas fue conocido del público hasta 1928, cuando se vio envuelto en una loca controversia. Esta historia aparece relatada en los últimos capítulos de dos biografías de Harry Houdini (la de William Gresham y la de Milbourne Christopher), pero al volver a contarla Spraggett ha añadido nuevos detalles interesantes.

Cuando falleció Houdini en 1926, su esposa, Bess, declaró que su marido le había dejado un mensaje secreto. Bess ofreció diez mil dólares al médium que fuera

capaz de revelarlo. Después de recibir miles de conjeturas incorrectas, retiró la oferta.

En 1928, durante una sesión en el apartamento de Ford, Fletcher dijo a Bess que la madre de Houdini le había pedido que le comunicara la palabra «perdón».

Bess se quedó helada. Este no era el mensaje de Houdini, pero era una palabra en clave que habían acordado Houdini y su madre. Según dijo a la prensa, ninguna persona viva, excepto ella misma, conocía aquella palabra. Sin embargo, en seguida se descubrió (y lo hizo Conan Doyle ¡nada menos!) que un año antes Bess había contado a un reportero del *Brooklyn Eagle* todo sobre la palabra «perdón». Doyle se apresuró a añadir que no creía que Ford supiera nada de esto. A pesar de todo, el hecho de que la palabra hubiera sido publicada y Bess aparentemente se hubiera olvidado de ello, debilitaba el valor probatorio de la revelación de Fletcher.

Fletcher volvió a intentarlo. Esta vez, hablando por los labios de Ford en una serie de ocho sesiones (ninguna con Bess), localizó al propio Houdini. El mensaje era «Rosabelle, cree». Bess solicitó una sesión privada. En su apartamento, el 7 de enero de 1929, Fletcher repitió el mensaje. Bess firmó una declaración de que era correcto.

El 10 de enero el *New York Evening Graphic*, un tabloide sensacionalista, presentaba grandes titulares calificando de engaño dicha revelación. Rea Jaure, una reportera del *Graphic*, decía que Ford le había dicho que él y Bess habían preparado todo para dar publicidad a una gira de conferencias que ambos habían planeado. Ford y Bess lo negaron. Walter Winchell publicó una larga y pesarosa carta de la señora Houdini, defendiéndose a sí misma y a Ford. Joseph Dunninger (que luego se convertiría en un conocido mentalista de televisión) entró en acción. Declaró que Houdini había mantenido relaciones íntimas con una ayudante pelirroja del mago, Daisy White, quien conocía el mensaje secreto y se lo había transmitido a Ford. (Dunninger ha refundido recientemente su versión del asunto en *Fate*, noviembre de 1971.) Bess nunca negó que el mensaje de Ford fuera correcto, pero años después insistió en que nunca había recibido comunicación espiritual

alguna de su marido. Mi opinión es que Bess, enferma y alcoholizada en 1928, había divulgado el secreto, pero nunca fue capaz de admitirlo después.

De la cumbre de Houdini a la cumbre de Pike, la carrera de Ford pasó desapercibida. Viajó por todo el mundo, instruyendo a creyentes, dando conferencias públicas y sesiones privadas para famosos y no tan famosos. Vivió una temporada en Hollywood —«una ciudad adorablemente loca», decía. Se alcoholizó. Inmediatamente antes de su segundo divorcio, se emborrachó en California, perdió el conocimiento y se despertó en Florida. Se unió a la A. A. (Alcohólicos Anónimos). Se drogaba. Temeroso de la oscuridad, siempre dormía con una luz encendida.

Spraggett y Rauscher no llegaron a ver todos los escritos de Ford, porque una secretaria, siguiendo instrucciones de Ford, había destruido una cantidad desconocida. Pero había montones de cartas, diarios, y álbumes de recortes para examinar. Al analizar este material Spraggett y Rauscher efectuaron un horripilante descubrimiento.

Ford había investigado exhaustivamente a Pike antes de la sesión televisada. Durante la misma, Fletcher había introducido al reverendísimo Karl Morgan Block, predecesor de Pike como obispo de California. (Fletcher: «El nombre es algo así como Black, o algo parecido... Charl..., Carl, Blac, Block...».) Block mencionó varios hechos tan oscuros que Pike estaba seguro de que no era posible que se hubiera realizado investigación alguna sobre ellos. Pero entre los papeles de Ford había un recorte —la necrológica de Block sacada del *New York Times*— en el que aparecían esos hechos. Y había otras necrológicas más de otros fallecidos que, a través de Fletcher, habían impresionado a Pike con sus datos probatorios.

Escandalizados e indignados, Spraggett y Rauscher cavaron más hondo. Ford guardaba las necrológicas a miles. Su archivo sobre Pike se remontaba a años. Había un fragmento de un cuaderno destruido conteniendo datos mecanografiados sobre algunos clientes.

Había notas escritas de puño y letra de un investigador psíquico y amigo dándole a Ford datos sobre miembros de una iglesia donde el médium había sido contratado para efectuar una demostración de clarividencia. Había también una nota de Ford una semana después: «Gracias por todo lo que hiciste por mí... Siempre estaré en deuda contigo.»

Uno de los muchos secretarios de Ford dijo a Spraggett que éste «nunca acudiría a una sesión como las de Pike sin realizar antes una investigación secreta. Realizaba estas investigaciones personalmente. Me enseñó cómo hacerlo. Iba a la biblioteca de Filadelfia... acudía a los archivos de la Facultad. ¿Sabe?... Una mujer le envió una vez quinientos dólares por adelantado para comprometer una sesión. Yo estaba con él cuando realizó la investigación...

»En una ocasión le dije a Arthur: “¿Estás leyendo tus poemas?” Esta era la denominación en clave de sus notas... Mantenía sus poemas actualizados, sin dejar de leer los periódicos constantemente y recortar las necrológicas de todos los Estados Unidos.

»Llevaba siempre consigo estos poemas en un maletín que solíamos ocultar bajo el asiento delantero de mi coche.»

Estas revelaciones, tan comunes en la historia del espiritismo ¿echan por tierra la confianza de Spraggett y Rauscher? En absoluto. No hacen sino convertir a Ford en un personaje aún más enigmático ante sus ojos. Concluyen que fue «un psíquico genuinamente dotado que, por diversas razones, escrutables e inescrutables, cayó en la trampería cuando tuvo que hacerlo». ¿Cuándo *tuvo* que hacerlo? La implicación (bastante respetable) es que son los clientes los que obligan a los médiums a cometer fraude, dadas sus incesantes demandas de información probatoria.

Sin embargo, el libro presenta un villano, y ¿a que no adivinan quién? ¡Se trata del animador de televisión Kreskin! Los autores se muestran llenos de indignación hacia este «adolescente tardío» y «pobre hombre de Duminger» por presentarse

como «sensitivo» cuando todo lo que hace son trucos de magia. Engaña al público. Proyecta dudas, ¿sabe usted?, sobre clarividentes genuinos como Ford.

Una de las razones más fuertes para creer que los médiums no hablan con los muertos siempre ha sido la de que jamás presentan a un muerto que hable mucho. Seguramente, suponiendo que exista vida más allá de la tumba, y que Dios permita contactos con el Más Allá, los muertos no se vuelven imbéciles. Sin embargo, todo lo que consiguen decir es que son felices, que todo allí es tranquilo y lleno de luz, etc. Recitan una metafísica de jardín de infancia. Como Spraggett recuerda a sus lectores, los controles espirituales se muestran notoriamente indecisos incluso en lo que se refiere a una cuestión tan simple como la de la reencarnación. Y ¿quién podría saber más que ellos sobre eso? Tampoco están de acuerdo sobre la naturaleza de Cristo. De hecho, no están de acuerdo en nada.

Cuando Ford realizó una sensacional aparición escénica en Londres, tras ser introducido por Doyle, he aquí algunos de los maravillosos mensajes que hizo llegar a la audiencia procedentes de seres queridos. «Envían afectuosos saludos.» «Dice ¡tranquilos! y todo irá bien.» «Sí, está creciendo mucho [un niño fallecido]. Él quería decíroslo. Y no os preocupéis por su madre. Ella estará estupendamente. Os lo aseguro.»

¿Puede alguien en su sano juicio suponer que los muertos hablarían a los vivos de esta forma tan pueril? Quizá una razón por la que Spraggett no menciona para nada el arte de la «lectura fría» —el arte en virtud del cual alguien hace que su interlocutor le comunique inconscientemente, a través de sus reacciones, lo que va a decir a continuación— es el hecho de que Ford nunca fuera muy bueno en él. He conocido quirománticos, de los que actúan en barracas de carnaval, que aportan lecturas mejores.

La verdad es que Ford fue un mediocre charlatán. Estaría completamente olvidado si no hubiera sido por Bess Houdini y por su suerte de atrapar al pobre Pike en un momento de angustia mental aguda. No existe ningún profundo misterio en torno a Ford. Resulta más fácil de entender que Spraggett y Rauscher.

Anexo

Esta carta de Allen Spraggett se publicó en el número del *NYR* correspondiente al 11 de octubre de 1973:

Con respecto a la reseña de Martin Gardner de nuestro libro Arthur Ford: The Man Who Talked with the Dead, permítame replicar en el nombre de mi colaborador, William Rauscher, y en el mío propio.

Dado que Gardner, cuya inteligencia le ha convertido en una reconocida autoridad en el terreno de los juegos y rompecabezas, confiesa (en una de sus doce o más obritas de ciencia pop) «un enorme e irracional prejuicio contra la PES», me gustaría saber por qué se ocupa ahora de reseñar la biografía de un psíquico. ¿No es un poco como pedir a un miembro del Partido Nazi Americano que reseñe El violinista en el tejado, o a un eunuco que efectúe una crítica en profundidad de un manual sexual?

Esta explosión menopáusica de Mr. Gardner dice más sobre él y su «irracional prejuicio», que ha ido a peor con la edad, que sobre nuestro libro. Sabemos por ejemplo, que es audaz en el ataque una vez que la víctima ha fallecido, como en el caso de sus despectivas observaciones sobre el obispo James Pike.

Mr. Gardner parece alucinar citas, o puede ser que posea PES. En cualquier caso, mi colaborador y yo nunca hemos dicho haber encontrado «miles» de necrológicas en los archivos de Ford. Nunca hemos dicho haber encontrado en sus archivos necrológicas de ningún presunto comunicante de las sesiones televisadas de Pike, a excepción de una: la del reverendísimo Karl Morgan Block.

En ninguna parte decimos, o damos a entender, que el obispo Pike albergara «una firme creencia en la vida después de la muerte» en la época del suicidio de su hijo y, por lo tanto, que pudiera haber esperado recibir un mensaje. De hecho, Pike había renegado públicamente de toda creencia similar algún tiempo antes de la muerte de su hijo. Cuando Mr. Gardner

describe al notoriamente escéptico James Pike como un hombre «sediento de señales», está apoyándose en esa vívida imaginación suya, tan evidente a lo largo de toda la recensión.

En ninguna parte decimos tampoco que Canon Rauscher, pastor de la Iglesia Episcopal, sea o haya sido nunca «espiritista» —error casi tan extravagante como la sugerencia de que Martin Gardner deba ser tomado en serio como recensor de libros sobre PES.

En ninguna parte decimos o damos a entender que el descubrimiento del fraude de Arthur Ford en sus actividades como médium no haya «echado por tierra» nuestra confianza en él. El hecho de que nuestra confianza fue sacudida queda lo bastante claro en el libro como para que lo capte incluso un recensor lleno de prejuicios, por muy irracionales que éstos sean. Sin embargo, procedemos a explicar que resurgió en nosotros una creencia cualificada en los poderes de Ford, sobre la base de pruebas sólidas de que —a pesar de algunas trampas ocasionales— estaba genuinamente dotado psíquicamente.

Mr. Gardner ignora estas pruebas, por supuesto. Obviamente el psíquico que impresionara a un escritor de la categoría de Aldous Huxley, a un psicólogo de la talla de William McDougall, a un premio Pulitzer como el novelista Upton Sinclair, y a un astronauta, Edgar Mitchell, no podía engañar como a un chino a un experto en juegos y rompecabezas tan despierto.

Mr. Gardner es un experto en el arte de la calumnia. Tergiversa textos para crear la impresión de que mi colaborador y yo revelamos de mala gana los desafortunados hechos que rodean al engaño de Ford. Que nosotros no «ocultamos los hechos» es su retorcida manera de decirlo.

La verdad es que Rauscher y yo somos quienes hemos descubierto pruebas de que Ford cometía fraude y lo hemos revelado en el libro abiertamente, sin coacción alguna. Sin embargo, el haber dicho simplemente eso parece haber

sido demasiado para el recensor y su «prejuicio irracional». Pobre viejo amargado.

Allen SPRAGGETT

A esta carta, respondí:

*Es típico de Spraggett iniciar su ataque con una cita falsa. Un párrafo de mi libro de 1952, *Fads and Fallacies in the Name of Science*, empieza diciendo: «Es obvio que existe un enorme prejuicio irracional por parte de la mayoría de los psicólogos americanos —mucho mayor que en Inglaterra, por ejemplo— en contra siquiera de la posibilidad de la existencia de poderes mentales extrasensoriales. Este es un prejuicio que yo mismo, hasta cierto punto, comparto.» El punto hasta el que yo lo compartía entonces, como ahora, es insignificante. Obviamente la PES es una posibilidad. Como la mayoría de los psicólogos, la considero una posibilidad poco probable.*

Spraggett afirma correctamente que no dijo haber hallado miles de necrológicas en los archivos de Ford. Nunca dije que lo hubiera dicho. Por el contrario, informé de la declaración de Spraggett de que una parte desconocida de los archivos de Ford había sido destruida por uno de sus secretarios después de la muerte de aquél. Mi afirmación «Ford guardaba miles de necrológicas» estaba parcialmente (no completamente) basada en el libro de Spraggett. Un antiguo secretario de los Ford dijo a Spraggett que su jefe empleaba el nombre en clave de «poemas» para referirse a sus necrológicas, las llevaba consigo en un maletín, y «mantenía actualizados sus poemas leyendo constantemente los periódicos y recortando necrológicas procedentes de todos los Estados Unidos». El propio Spraggett escribe (p. 248): «Los archivos privados de Arthur Ford revelaban su marcada tendencia a recortar necrológicas...». He sido corregido en un punto trivial. Únicamente era una (no varias) la necrológica que contenía la

información probatoria sobre la que Ford se apoyó en su famosa sesión con el obispo Pike.

Es cierto que durante un breve período anterior a la muerte de su hijo, Pike proclamó sus dudas acerca de la inmortalidad. Pero le duraron poco tiempo. Dos semanas después del suicidio de su hijo, Pike estaba convencido de que éste intentaba llegar hasta él desde más allá de la tumba. Teniendo en cuenta el prolongado ministerio cristiano de Pike, sus dudas temporales únicamente profundizaron su ansia de pruebas sólidas de que el alma de su hijo no había desaparecido por completo.

Pasemos ahora a la palabra «espiritista». A Canon Rauscher no le gusta que le califiquen de espiritista, porque eso implicaría su pertenencia a una iglesia espiritista. Que yo no empleé la palabra en este sentido resulta evidente a partir del hecho de que llamé a Rauscher «espiritista convencido» inmediatamente después de identificarle como pastor episcopal. El último New Collegiate Dictionary de Webster define espiritismo como «la creencia de que los espíritus de los muertos se comunican con los vivos, normalmente a través de un médium». Canon Rauscher cierra su introducción al libro de Spraggett escribiendo: «Si, después de leer este libro... me preguntaran: “¿Cree usted que Arthur Ford hablaba con los muertos?”, mi respuesta sería que sí.» Pido disculpas si mi empleo de letras mayúsculas en la palabra «espiritista» ha conducido a algunos lectores a suponer que quería referirme a algo más que a la firme convicción de Rauscher de que los médiums efectivamente hablan con los muertos.

Resulta palpable la lástima que inspiran a Spraggett quienes no comparten su adolescente entusiasmo por el ocultismo protestante. En cierto sentido, es de envidiar su capacidad para creerse casi todo. En su libro The Unexplained (Lo inexplicado) —el obispo Pike, en su prólogo, lo califica de «libro cuidado», y Norman Vincent Peale, en la cubierta, dice que se trata de «prácticamente el mejor libro sobre el fenómeno de la PES que ha

aparecido en mucho tiempo»—, comprobarán que Spraggett cree en la astrología, el teletransporte, las casas encantadas, el crecimiento de las plantas asistido con oraciones, la milagrosa curación de una víctima del cáncer realizada por Kathryn Kuhlman (Spraggett escribió después todo un libro sobre esta curación por la fe), la capacidad de Ted Serios para proyectar ideografías sobre una película Polaroid y montones de milagros aún más increíbles en torno a los que tantos de nosotros, viejos escépticos amargados, tenemos nuestras dudas. [Conste que yo tenía 59 años cuando Spraggett me llamó «pobre anciano amargado».]

*Una última puntualización. De los cuatro hombres citados por Spraggett como «impresionados» por Ford, únicamente McDougall era científico. Aunque Spraggett cita a McDougall diciendo que Ford tenía «poderes sobrenaturales», no da la fuente de esta cita, y en la página 226 afirma que el psicólogo se hallaba «no excesivamente impresionado» por una sesión de Ford. En lo que se refiere a los otros tres, sus capacidades de creencia al margen de toda crítica tan sólo se ven superadas por la de Spraggett. Huxley escribió un libro entero para promocionar las ideas inútiles del Dr. William («tiren sus gafas») Bates (véase el capítulo 19 de mi *Fads and Fallacies*), y hasta el día de su muerte, Sinclair defendió las alocadas teorías del Dr. Albert Abrams, el matasanos más divertido de este país (véase el capítulo 17 de *Fads and Fallacies*). Sabremos todo sobre las ideas de Mitchell cuando Putnom publique el libro que está escribiendo sobre fenómenos psíquicos. Entretanto, ha venido apareciendo en programas de televisión manifestando su fe en la capacidad del mago israelí Uri Geller para doblar clavos de hierro mediante psicocinesis.*

Martin GARDNER

El mejor relato del encuentro del obispo Pike con esos tres benditos —Ford, Spraggett y Rauscher— puede leerse en las páginas 207-240 de *The Death and Life*

of Bishop Pike (Muerte y vida del obispo Pike) (Doubleday, 1976), escrito por dos amigos y admiradores de Pike, William Stringfellow y Anthony Towne. La viuda de Pike, Diane, autorizó esta biografía y escribió su introducción. También recomiendo una excelente reseña de este libro, firmada por Raymond Schroth en el *New York Times Book Review* del 1 de agosto de 1976.

El libro está lleno de detalles inéditos hasta entonces sobre Pike y Ford. Por él sabrán cómo mantenía Ford cerrada su bolsa de viaje (que contenía sus «poemas») con correas de cuero, cada una de ellas con su candado. Se enterarán del intento de suicidio de la hija de Pike. Se enterarán también del suicidio de la amante de Pike, Maren Bergrud. Tras una acalorada discusión a las 2 de la madrugada, Pike le puso en la mano un frasco de pastillas para dormir y dijo: «Toma tus pastillas y vete». Ella se fue, se tomó cincuenta y cinco pastillas y falleció a la mañana siguiente. Dejó una nota en la que decía que, aunque finalmente había aceptado el hecho de que Pike no la amaba, se había plegado en todo a sus deseos, y terminaba diciendo: «Yo necesitaba esperanza. Tú nunca me la ofreciste; jamás me la ofreciste.» Pike halló la nota, cortó la parte que se refería a él, y la escondió para que no la viera la policía. Más tarde dio esta nota a Diane, y ella, a su vez, se la pasó a Stringfellow y Towne para que la imprimieran. Estos autores defendieron a capa y espada su creencia en que Maren Bergrud, enferma, neurótica, y drogodependiente, estaba confabulada con el médium George Daisley y que fue ella quien simuló los fenómenos fantasmagóricos del departamento de Pike en Cambridge.

Asimismo, conocerán por este libro la causa real de la muerte del hijo de Pike. No fueron tanto las drogas como la intensa angustia y depresión que siguieron a su descubrimiento de que era homosexual. El propio Pike había tenido alguna experiencia homosexual cuando estudiaba derecho en Yale. Se lo había contado a Diane, y le había dicho a un amigo suyo homosexual desde hacía mucho tiempo que no había encontrado nada «desagradable ni desabrido» este episodio. Para pesar de los autores, parece ser que Pike no le contó nunca a su hijo esta

experiencia. Ellos creen que la iglesia de Pike, con su reprobación oficial de la homosexualidad, fue «cómplice cruel» del auto-asesinato del joven.

Rauscher dio a Stringfellow y Towne la impresión de profesar una pasión por el espiritismo «genuina... Tenía una estrecha relación personal con Arthur Ford. Ambos hombres eran buenos amigos. Ofició el servicio fúnebre de Ford. El padre Rauscher nos parece excesivamente ingenuo. Es ese tipo de socio fácilmente utilizable por parte de cómplices astutos».

Rauscher fue presidente y director de la Spiritual Frontiers Fellowship, Inc., fundada en 1956 como una casi-corporación para la que Ford siempre estaba buscando donativos. Rauscher colaboró con Spraggett en *The Spiritual Frontier* (La frontera del espíritu) (Doubleday, 1975), y escribió la introducción a un libro de un médium fraudulento reformado, M. Lamar Keene (según dijo a Spraggett), publicado en 1976 por St. Martin's Press bajo el título *The Psychic Magia* (La magia de los psíquicos). Rauscher es un adivino amateur que da espectáculos ocasionales. He tenido algún contacto esporádico con él gracias a nuestra común afición a la magia, y mi opinión de él coincide con la expresada por Stringfellow y Towne. Le veo sinceramente convencido de que el cristianismo debe ir emparejado al espiritismo y a las ideas de la parapsicología, pero (como su amigo Spraggett) me parece un hombre infinitamente ingenuo y de gran ignorancia científica.

Stringfellow y Towne son menos amables con Spraggett. Describen su libro sobre Pike como un libelo en el que ha violado la confianza de muchos. Afirman que gran parte de él está «toscamente plagiada» de su libro anterior *The Bishop Pike Affair*. También estoy de acuerdo con ellos en la imagen que trazan de Spraggett. Me parece un cómico hiperactivo, un oportunista con un ego enorme y fuertes anhelos de fama y fortuna.

Spraggett nació en Toronto en 1932, y estudió en la Queen's University de Kingston. Fue predicador fundamentalista del fuego del infierno y aporreador de la Biblia hasta 1962, fecha en que pasó a ser editor religioso del *Toronto Daily Star*. Dejó el *Star* seis años después para escribir una columna sobre ocultismo que se

titulaba «The Unexplained» (Lo inexplicado), en un periódico de amplia difusión en Canadá y Estados Unidos. Sus populares libelos sobre temas de ocultismo, sus programas de radio y televisión y sus entusiastas conferencias pronto le convirtieron en el pregonero más conocido de Canadá en lo referente a la astrología y a todo lo paranormal.

Mencioné en mi recensión que la homosexualidad aparece como una fuga sutil a lo largo de todo el libro de Spraggett y Rauscher (véase, por ejemplo, su cruel nota de pie de página sobre Keskin, en la página 171). Hablan del alcoholismo de Ford y sus estados de ánimo maníaco-depresivos. Hay muchas citas sobre las preferencias sexuales de Ford, pero no dicen abiertamente que Ford fuera homosexual —o quizá bisexual sería la palabra más indicada.

Irónicamente, en 1979, Spraggett, junto con otros seis varones canadienses, fueron objeto de sanción por parte de la policía de Winniper y obligados a pagar una multa por haber realizado prácticas homosexuales con dos muchachos de 14 y 15 años de edad en un hotel de Winnipeg en 1978. Spraggett negó categóricamente conocer a dichos muchachos, así como haber tenido relación homosexual alguna en su vida. En 1980, cinco meses después de darse por finalizado su sensacionalista juicio, un juez le declaró inocente. Pero la publicidad negativa dio al traste con su programa de radio sobre astrología y su popular programa semanal en la cadena CBC de televisión, *Beyond Reason* (Más allá de la razón), en el que aparecían tres psíquicos que adivinaban la profesión de dos invitados ocultos. Spraggett, en la actualidad plenamente rehabilitado, ha manifestado su intención de escribir un libro sobre lo que él llama su crucifixión y resurrección.

La turbulenta unión de la parapsicología y la Cristología alcanzó sus máximas cotas de insipidez en 1965, cuando el propio Jesús empezó a dictar a una mujer conocida como Helen sin más, que en aquella época era profesora ayudante de psicología médica en la Universidad de Columbia. El resultado, diez años después, fue una Revelación de medio millón de palabras titulada *A Course in Miracles* (Sobre los milagros), publicada en 1975 por Judy Skutch, acaudalada patrocinadora de Uri

Geller, Dean Kraft y otros psíquicos y causas psíquicas. Se puede leer todo sobre este libro en el artículo de Brian Van der Horst, «Simple, Dumb, Boring —and a Course in Miracles» (*New Realites*, vol. 1, núm. 1, 1977); en otro artículo sobre el tema del mismo autor, «Miracles Come of Age» (vol. 3, núm. 1, 1979); y en «The Gospel According to Helen», de John Koffend publicado en *Psychology Today*, septiembre de 1980.

Este «Jesús» que dictó semejante mamotreto de obra, permite a L. Ron Hubbard y Werner Erhard proclamarse como teólogos profundos. La introducción del *Course* puede resumirse en dos etéreos versos:

Nada real puede verse amenazado.

Nada irreal existe.

24. Los predicadore¹³³

Imaginemos una animada discusión de un grupo de estudiantes en pleno campus de la Universidad de California, en Berkeley. ¿Estarán discutiendo sutiles diferencias entre el maoísmo y el castrismo? Escuchemos con atención. Están hablando del «éxtasis». «Los salvadores se elevarán en el aire con Jesús cuando se produzca su Segunda Venida, o el éxtasis tendrá lugar *antes* de esa Segunda Venida?

Este resurgir inesperado del fundamentalismo protestante entre la juventud (¿qué sociólogo lo había predicho?) constituye uno de los aspectos más locos del escenario americano actual. Se supuso que la «desmitologización» —la purga del cristianismo de la historicidad de sus grandes mitos— atraería a los jóvenes hacia las iglesias liberales. Pero tuvo el efecto contrario. Lo que querían era mitología, no buenos sermones que incitaran al sueño. *Querían* que les hablaran del cielo y el infierno, de Dios y Satanás, del pecado y la redención.

Ahora las iglesias liberales están medio llenas los domingos por la mañana, en su mayor parte por ancianos sin sonrisa que acuden generalmente por puro hábito. Cantan himnos disonantes con frases vacías. Recitan monótonos credos en los que ya no creen. Beben un vino de comunión que ha perdido hasta su sabor simbólico. Al otro lado de la ciudad, las iglesias de Pentecostés están repletas de jóvenes vivarachos que entonan a coro viejos cantos melodiosos sobre la Cruz, gritando «¡Gracias, Jesús!» y manteniendo maravillosa- [¿...?] mente que predica que los «dones del Pentecostés, especialmente la curación por la fe y la glosolalia, no estaban limitados a la Iglesia antigua, sino que, de hecho, todavía constituyen signos del poder del Espíritu Santo. El pentecostalismo moderno estuvo restringido a las sectas fundamentalistas protestantes hasta hace algunos años, en que de pronto se puso de moda entre los católicos romanos y episcopalistas conservadores.

En lo alto de la cresta de esta nueva ola, en parte fomentándola, aparecen los grandes evangelistas. ¿Quiénes son? ¿Qué quieren? James Morris, que se crió en Tulsa, ha escrito *The Preachers* (Los predicadores) (St. Martin's, 1973), un

asombroso y divertido informe sobre nueve de estos gigantes. «Denominaciones únicas», los llama Morris. Venden sus cándidos libros por millones y sus revistas a todo color gozan de mayor circulación que *Playboy*. En un día, los curanderos de la fe a golpes de Biblia hacen desaparecer más enfermedades psicosomáticas que todos los psiquiatras en un año, y probablemente las curas duren lo mismo.

Consideremos el caso de Tulsa, que en tiempos fue la orgullosa «capital petrolífera del mundo». Hoy día es la «capital fundamentalista del mundo». Oral Roberts y Billy James Hargis, dos de las denominaciones únicas de más éxito en el país, residen allí. Roberts, el más extravagante de los dos, en la actualidad sólo es superado por Billy Graham en fama, fortuna y lisonjas. El capítulo que Morris le dedica, minuciosamente documentado, cuenta una curiosa historia.

La historia comienza en 1918 en una granja próxima a Ada, Oklahoma. Este fue el año en que nacieron tanto Roberts como Graham. Aunque los padres de Oral eran feligreses devotos de la Santa Iglesia Pentecostal, Oral no se tomó en serio su religión hasta un día en que estaba jugando al baloncesto en la escuela superior y se cayó al suelo, sangrando por la nariz. Los médicos le diagnosticaron una tuberculosis avanzada de ambos pulmones. Algún tiempo después, en el campamento de un predicador local, un evangelista tocó la cabeza de Oral. Le envolvió un destello cegador y saltó de su silla, gritando «¡Estoy curado!»¹³⁴

Roberts se hizo ministro pentecostalista a los diecisiete años. Once años después, mientras dirigía una iglesia en Georgia, descubrió que él también poseía poder para curar. A uno de sus diáconos le había caído en un pie un motor pesado. En una de sus muchas autobiografías, Roberts describe cómo manaba sangre del zapato de aquel hombre, «que tenía casi amputado el pie». Roberts tocó el zapato y gritó: «¡Jesús curará!» «Asombrado —escribe Roberts—, le vi quitarse el zapato, plantar el pie... y vi con mis propios ojos que su pie había quedando reparado instantáneamente.»

Fue el primero de los muchos milagros de Roberts. El poder divino parecía fluir a través de su cuerpo únicamente cuando establecía lo que él llamaba un «punto de

contacto» con el paciente. Cuando era en persona, Roberts le tocaba con su mano. Cuando únicamente se hallaba en la radio o en la televisión, pedía al público que tocaran el altavoz o la pantalla. El hermano Roberts también llegó a ser un hábil exorcista. «Primero, siento la presencia de Dios, normalmente a través de mi mano —dijo en una entrevista—. Luego, capto la respiración de la persona (poseída por el demonio): tendrá el hedor de un cuerpo putrefacto. A continuación me fijo en sus ojos. Son, son como los ojos de una serpiente.»

A finales de los años cuarenta, Roberts creó la compañía Healing Waters, Inc. (Aguas curativas) en Tulsa. Mediada la década de los cincuenta había superado con creces a su rival más próximo, Jack Coe el curandero de Dallas, en el tamaño de sus campamentos, ventas de literatura, número de programas de radio y cantidad de dinero conseguido. En 1956 Healing Waters empleaba a 287 trabajadores, fundamentalmente destinados a abrir sobres y contar dinero. El año pasado un banquero de Tulsa estimaba el líquido anual de Roberts en quince millones de dólares.

Se produjeron las tragedias inevitables. Una mujer diabética, curada por Roberts, abandonó la insulina y en seguida falleció. Una señora con cáncer de médula expiró a los pocos días de testificar sobre su curación. Roberts fue objeto de críticas cada vez más numerosas de médicos y clérigos no pentecostalistas.

Poco a poco el hermano Roberts empezó a cambiar. Suprimió sus curaciones por televisión. Cerró su enorme campamento. La ropa arrugada dio paso a los trajes bien cortados. Un banco de Tulsa le nombró director. La Cámara de Comercio también. Se inscribió en el Club Rotario. Asimismo, se inscribió en el club de campo más selecto de la ciudad.

Estableció la ORU (Universidad de Oral Roberts) en una gran franja de terreno de las afueras de Tulsa. Billy Graham fue el orador que la inauguró. La moderna y deslumbrante arquitectura de esta universidad se ve dominada por una Torre de Plegarias de unos 60 metros de altura, con una «corona de espinas» en torno a su cubierta de observación y una llama perpetua en lo más alto para representar al

Espíritu Santo. Todo los días y todas las noches, los siete días de la semana, había «compañeros orantes» en la torre dando consejo a quienes telefoneaban de todas partes del mundo.

Hace tres años, para horror de sus viejos socios pentecostalistas, Roberts —ahora Dr. Roberts— se ordenó ministro metodista y se incorporó a una rica y famosa iglesia metodista moderada de Tulsa, situada en la Boston Avenue. ¿Acaso el Dr. Roberts, el millonario más distinguido de Tulsa, alberga algún plan secreto de gran alcance? Nadie lo sabe. De momento, su mayor interés parece estar en sus espectáculos musicales en televisión, donde aparecen importantes invitados y el sonido «actual» de su hijo cantante, Richard. En ninguno de estos programas habla la Lengua Desconocida.

Billy James Hargis, palabrero número dos de Tulsa, poseía una formación más seria exteriormente que Roberts; se graduó en el Ozark Bible College de Bentonville, Arkansas, para ordenarse ministro de la Iglesia Católica a los dieciocho años. Hargis no practica la curación por la fe. Su fuerte es la lucha contra el comunismo. La Santa Cruzada, de acuerdo con su idea al respecto, constituye el mayor movimiento anti-rojos, centrado en Cristo, de la tierra. De hecho, a su lado el Partido Comunista Americano palidece de pura insignificancia. La magnífica catedral de Tulsa atrae casi tantos visitantes como la Torre de las Plegarias de Roberts. Billy posee su propia universidad en Tulsa: el American Christian College. La Cruzada también alcanza a escuelas superiores de Colorado y Maine, Puede que los newyorquinos consideren a este regordete y carirredondo habitante de Tulsa como un bufón todavía mayor que Roberts, pero en el medio oeste es una celebridad muy admirada. La mansión de medio millón de dólares donde vive, situada sobre una colina de Tulsa, posee noventa líneas de teléfono¹³⁵.

Kathryn Kuhlman, evangelista de Pittsbursh entrada en años (tiene más de sesenta, aunque no los represente), es la única predicadora que aparece en el libro de Morris. Aunque no tiene nada que hacer comparada con Aimee Semple McPherson, Miss Kuhlman es sin ninguna duda la curandera de más renombre en

América. Uno de los pasajes mejor escritos de Morris es la descripción que hace de su aparición triunfal en Tulsa en 1971, con el Dr. Roberts en la tarima, y los sordos, lisiados y ciegos «acogidos por el Señor» al tocarles Miss Kuhlmann.

Allen Spraggett, fundamentalista canadiense que abandonó la predicación para escribir absurdos libelos sobre ocultismo, es el biógrafo más destacado de Miss Kuhlman. Spraggett cree que los médiums hablan con los muertos, así como en todos los demás aspectos de la actual escena psíquica. Su publicación de 1970, *Kathryn Kuhlman: The Woman Who Believes in Miracles* (Kathryn Kuhlman: la mujer que cree en los milagros), posee un interés especial, según Morris, porque enfoca los milagros de Miss Kuhlman desde el punto de vista de la parapsicología. Spraggett tiene una baja opinión de Roberts, pero considera a Miss Kuhlman una santa. Lo que más le impresiona es que muchos de los que ella cura no son creyentes. ¿Podría ser, pregunta, que lo que Miss Kuhlman llama el Espíritu Santo en realidad sea un «fenómeno de campo», es decir que su curación sea menos un acto de Dios que un acontecimiento parapsicológico? Esta mezcla del cristianismo con el ocultismo es una tendencia de rápido crecimiento, no solamente entre los psíquicos profesionales como Jeane Dixon sino también entre destacados protestantes liberales como Norman Vincent Peale y el difunto obispo James Pike, desde luego, éste ha sido un artículo muy vendido por médiums como Arthur Ford, a quien Spraggett también ha dedicado un libro¹³⁶.

El capítulo más divertido del libro de Morris habla del octogenario profeta de Pasadena Herbert W. Armstrong. Parece imposible que un solo hombre, con una oratoria mediocre y un mosaico de antiguas herejías, haya podido construir todo un imperio fundamentalista, que en la actualidad está manejando fondos aún mayores que el de Roberts. De algún modo lo consiguió el anciano, y lo hizo todo desde la radio sin pedir dinero jamás. Se limita a recitar alguna profecía bíblica y a hablar del «maravilloso mundo del mañana», y después ofrece la suscripción a su revista, *Plain Truth*, así como folletos que arremeten contra la evolución y otras doctrinas falsas, «todo ello absolutamente gratis». Esta ausencia de petición de dinero

constituye una de sus innovaciones más inteligentes. Espera pacientemente hasta que sus conversos se encuentran firmemente enganchados a su Iglesia Mundial de Dios, y luego los somete a un riguroso diezmo.

Las revelaciones de Armstrong resultan increíblemente anticuadas. Los pueblos anglosajones son los auténticos descendientes de las tribus perdidas de Israel. No existe la Trinidad. Los muertos están verdaderamente muertos hasta el Día del Juicio, día en que Dios los devolverá a la vida con un cuerpo nuevo. (Esta doctrina de la «inmortalidad condicionada» ha tenido muchos defensores distinguidos: John Milton y Karl Barth, por no citar más que a dos. Constituye un dogma central del Adventismo del Séptimo Día, Testigos de Jehová, y otras sectas.) Deben observarse las normas de alimentación del Antiguo Testamento. Las «fiestas paganas» como el domingo, la Navidad y la Pascua de Resurrección, son tabú.

Escuchando las explicaciones de Armstrong sobre Daniel y la Revelación, resulta difícil concebir que nadie pudiera suponer que este hombre sencillo, sonriente, de cabello blanco y grandes ojos es la única persona sobre la tierra con comunicación directa con el Todopoderoso. Pero su Iglesia de Dios tiene miles de conversos. Durante una época pensé que Bobby Fisher se negaba a jugar al ajedrez en sábado porque era judío. Pero no es así. Como seguidor de Armstrong, Bobby comparte con los adventistas del Séptimo Día la convicción de que Dios nunca autorizó el descanso del domingo.

¿Qué hay del elegante hijo de Herbert, Gerner Ted, cuya voz suena tan curiosamente parecida a la de su padre? ¿Cree realmente en las tonterías que dice, o le preocupa simplemente el imperio multimillonario en dólares, que pronto heredará si se esfuerza por mantener la fe y Jesús demora su próxima venida unas cuantas décadas más?

The Preachers presenta divertidas descripciones de otros destacados trituradores de la Biblia. A. A. Allen tuvo que abandonar sus planes de resucitar a los muertos cuando se dio cuenta de que los creyentes empezaban a enviarle cadáveres. C. W. Burpo dedicó en una ocasión un programa de radio entero a revelar que H. Rap

Brown no era otro que John Green, un agente encubierto del Comité de Expropiaciones del Senado. (Burpo había leído esto en la columna de Russell Baker, y no sabía que era una broma.) Y no olvidemos al reverendísimo padre en Dios, Su Divina Eminencia, el Dr. Frederik J. Eikerenkoetter II, más conocido como reverendo Ike. Ike es un evangelista negro oriundo de Carolina del Sur, cuya revelación más importante es que Dios desea que nos hagamos ricos. Ike incluso ha encontrado respaldo a esto en el Libro de Dios: «Para exultar se hacen las fiestas y el vino alegra la vida, pero el dinero sirve para todas las cosas» (Eclesiastés 10:19). Hay también un capítulo dedicado a Carl McIntire, el irascible fundamentalista de New Jersey que ha aparecido recientemente en los periódicos porque el gobierno le está poniendo difíciles sus emisiones de radio piratas.

Billy Graham, el más grande de los grandes, es el único predicador sobre el que Morris no tiene ningún despropósito que contar. Graham realmente practica lo que predica. Otros le atacan a diestro y siniestro, pero él pone la otra mejilla y sigue su camino, firmemente convencido por su enorme orgullo e ignorancia de que él, Billy Graham, igual que Billy Runday, su predecesor, posee la auténtica verdad de Dios. Si fuera un charlatán inteligente resultaría más interesante. Pero la triste realidad es que Graham no es un charlatán. Incluso puede que esté convencido, Dios nos asista, de que su amigo Richard Nixon juega con él al golf no para levantar su imagen política, sino porque de hecho comparte su fe evangélica.

A pesar de sus cómicos pasajes, *The Preachers* es un libro triste y nostálgico, y después de leerlo, uno se plantea grandes interrogantes. ¿Por qué ha ocurrido todo eso? ¿Cómo es posible que hoy día, con la ciencia y la medicina avanzando en miles de frentes espectaculares, la gente parezca atrapada en todas las variedades imaginables de irracionalidad? Esta nueva irracionalidad parece extenderse a nivel mundial. Es posible encontrarla en Inglaterra, Japón, Francia, Alemania, incluso en Rusia. En un número reciente de *Times* (8 de octubre, página 102) aparece un artículo asombroso sobre el modo en que el pentecostalismo se está «extendiendo

como una especie de sarpullido espiritual» por todo el globo, especialmente ¡en Corea!

Una opinión hábilmente defendida por el padre Andrew Greeley en su reciente libro *Unsecular Man* (El hombre religioso), es que el porcentaje de personas, en cualquier tiempo o lugar, que no puede vivir sin fe en lo sobrenatural es una cantidad constante relativamente fija. Únicamente varían los mitos. Lo que ahora estamos presenciando no es un incremento de esa fe en lo sobrenatural; son meramente ruidosas alteraciones del contenido de dicha fe. A medida que el protestantismo liberal gira hacia el humanismo, y el catolicismo gira hacia el protestantismo, las almas religiosas de Occidente empiezan a buscar por doquier — en el pasado y en Oriente— dioses y magia.

Otros opinan que la superstición ciertamente fluctúa en materia de intensidad, como el ciclo del comercio; que una combinación de fuerzas sociales —la bomba atómica, las guerras, la ciencia, el shock del futuro, el deterioro de la educación, el declive de las iglesias establecidas, etc.— han producido un auténtico ascenso repentino de la fe acrítica. Sea cual sea el verdadero estado de cosas y las razones que lo hayan originado, al protestantismo americano le están ocurriendo cosas muy extrañas, y en este momento su futuro parece tan ampliamente impredecible como el futuro de la propia América.

Anexo

Desde que escribí la recensión de *The Preachers*, el resurgir fundamentalista ha ganado con sorprendente rapidez tanta estridencia como poder político. Si Morris quisiera escribir una segunda parte, tendría que dedicar capítulos a Pat Robertson y su Club 700, a Jim Bakker y su Club PTL, a Rex Humbard, James Robinson, Robert Schuler, Jerry Falwell, y al advenedizo aporreador de pianos Jimmy Swaggart, por mencionar únicamente a algunos de los más conocidos predicadores de la «iglesia electrónica». Charles Colson y Jeb Stuart Magruder, tan célebres como el asunto Watergate, han vuelto a nacer. Eldridge Cleaver ha visto la luz.

Mark Hatfield y Harold Hughes siguen siendo los congresistas evangélicos más destacados de la nación.

Los libros fundamentalistas se venden más deprisa que la pornografía. Recientes listas de supervenías incluyen la monografía de Billy Graham sobre los ángeles, los libelos de Half Lindsey sobre la Segunda Venida, *Born Again* (Renacido) de Charles Colson, *The Total Woman* (La mujer total) de Marabel Morgan, y *Man in Black* (El hombre de negro) de Johnny Cash.

La elección de Jimmy Carter en 1976 estuvo fuertemente influida por el incremento del voto de los renacidos, especialmente entre los negros. Pero en 1980, desencantados por la actitud de Jimmy hacia cosas tales como el aborto y los capellanes escolares, los fundamentalistas se congregaron en torno a Ronald Reagan, que hizo cuanto pudo para aparecer incluso como más renacido todavía que Carter. Dirigiéndose a una reunión de fundamentalistas en agosto de 1980, declaró que la teoría de la evolución «no es más que una teoría» y que estaba llena de «grandes defectos». Dijo que favorecería la enseñanza del creacionismo en las escuelas como teoría alternativa. John Anderson discrepaba. Como cristiano renacido, Anderson reconocía que la Biblia era la palabra de Dios, pero señalaba que los «días» del Génesis podían considerarse largos períodos de tiempo.

Jimmy Carter, respondiendo a una pregunta de *Scientific American*, expresó un comentario de lo más iluminado sobre la evolución. Lo cito de *Scientific American*, noviembre 1980, pág. 80:

Resulta convincente la evidencia científica de que la tierra se formó hace unos cuatro mil quinientos millones de años y que la vida se ha desarrollado a lo largo de este período de tiempo. Creo que la ciencia responsable y la religión trabajan mano a mano para aportar importantes respuestas concernientes a nuestra existencia sobre la tierra. Mi propia fe personal me induce a creer que Dios controla la marcha de los procesos de la creación. Pero en lo que concierne a la enseñanza en las escuelas, los consejos escolares estatales y locales deben ejercer esa responsabilidad de una

manera consistente con el mandato constitucional de la separación entre iglesia y estado.

Esta declaración de Carter sugiere lo lejos que estaban sus convicciones religiosas de las de los fundamentalistas que construyeron este nuevo «orden cristiano». Resulta un comentario extraño sobre nuestros días que los tres candidatos presidenciales de las elecciones de 1980 profesaran el cristianismo evangélico y que quien ganó dichas elecciones, no solamente duda de la teoría de la evolución, sino que además cree en la astrología (Reagan y Nancy son buenos amigos de las astrólogas Carroll Rishter y Jeane Dixon) y en los resultados de la parapsicología. En una entrevista realizada por Angela Fox Dunn (véase el *Washington Post* del 13 de julio de 1980) Reagan declaró que consultaba la columna del horóscopo de Righter todos los días. «Creo que usted se dará cuenta —le dijo— de que el 80 por 100 de las personas pertenecientes al Hall of Fame de Nueva York son Acuario» (Reagan, que nació el 6 de febrero de 1911, es Acuario). En resumen, nuestro país ha elegido un presidente que sostiene opiniones fundamentalistas protestantes y cree en la astrología y en la PES.

Jerry Sholes, antiguo socio de Oral Roberts, arremetió contra éste en un revelador libro titulado *Give Me that Prime Time Religion* (Dadme aquella religión de antaño) (1979). Primero fue publicado en rústica a nivel privado en Tulsa, y después fue editado por Hawthorn. Desde el año 1977 Oral ha venido batallando con los líderes cívicos de Tulsa en torno a sus planes de construir un descomunal complejo médico de 100 millones de dólares enfrente de la ORU (Oral Roberts University). Desea que el hospital tenga 777 habitaciones. Los donativos tienen que ser en cantidades que repitan el siete: 7,77 dólares, 77,77 dólares, 777,77 dólares, etc. Cuando se puso la primera piedra en 1977, se soltaron 77 palomas blancas. Este hospital hará hincapié en la «medicina holista», lo que significa para Oral una combinación de la medicina tradicional y la curación divina. Los médicos de Tulsa defienden que lo único que su ciudad no necesita es un nuevo hospital, pero Oral

sigue insistiendo en eso porque, según dice, Dios le ordenó que construyera un hospital igual que le dijo a Noé que construyera el Arca.

Oral tiene una fijación con el número 7. ¿Será porque el 777 ha sido tradicionalmente el símbolo numerológico de Cristo, en contraste con el 666, el número de la Bestia, o porque «Roberts» tiene siete letras? La dirección de la ORU es 7777 South Lewis Avenue, y el número de teléfono de «La Torre de las Plegarias» (The Prayer Tower = 2x7 letras es el 492-7777. «La Ciudad de la Fe», nombre que ha impuesto Oral a su complejo médico, también tiene 2x7 letras (The City of Faith), y lo mismo ocurre con la frase favorita de Oral «Esperen un milagro» (Expect a Miracle). El título de su autobiografía de 1961 *My Story* tiene siete letras, y lo mismo su autobiografía de 1972, *The Call* (La llamada). Muchos de los títulos de sus libros se deletrean en múltiplos de siete letras, como por ejemplo *The Miracle of Seed-Faith* (El milagro de la semilla de la fe) y *A Daily Guide to Miracles* (Guía cotidiana de milagros).

Puede leerse un buen informe de los problemas del hospital de Oral en «And God Said to Oral Build a Hospital» (*Science*, 18 de abril de 1980, págs. 267 y siguientes). Funcionarios del National Health Planning and Resource Development Act (Robert piensa que se ocupan de realizar el trabajo del demonio) están intentando obligar a Oral a reducir el número de camas de su Ciudad de la Fe de 777 a 294.

Como Christopher Nelson Sinback señalaba en una carta (*Science*, 16 de mayo de 1980), 294 es igual a $(7 \times 7 \times 7) - (7 \times 7)$, lo que lo hace dos sietes mejor que 777, aunque es poco probable que esto impresione a Oral.

En septiembre de 1980 los medios de difusión informaron de que un jugador desconocido, en vaqueros y botas de montar, había entrado en el Horseshoe Club de Las Vegas, había colocado una sola apuesta de 777.000 dólares sobre la mesa de juego, había ganado, y se había ido con más de millón y medio de dólares. Sospecho que esto no era más que un acontecimiento publicitario preparado por el

casino, pero si así no fuera, ¿podría haber sido Oral después de que Dios le aconsejara la apuesta que debía hacer?

Un mes más tarde el *New York Times* informaba (17 de octubre) de que en su última petición de ayuda económica Oral había dicho a sus «socios» financieros en una carta que, exactamente a las siete de la tarde del día 25 de mayo ($5 + 2 = 7$), mientras se hallaba orando en silencio en su Ciudad de la Fe, se le había aparecido un Jesús de 270 metros de altura:

«Sentí una abrumadora presencia que me envolvía. Cuando abrí los ojos, allí estaba Él, con una estatura de unos 270 metros, mirándome. Sus ojos; ¡oh, Sus ojos! Sobresalía unos 90 metros por encima de los 180 de la Ciudad de la Fe. Allí estaba yo, cara a cara con Jesucristo, el Hijo de Dios Vivo».¹³⁷

Y Dios dijo a Oral: «Te dije que hablaría con tus socios y, a través de ellos, lo construiría.» Según un relato de Associated Press, Roberts añadió: «Si obedecéis, no será difícil terminar la segunda mitad de la Ciudad de la Fe.» He sabido por un funcionario de la ORU que le están lloviendo los millones.

Oral no se prestó a entrevistas del *New York Times* ni de Associated Press, pero George Stovall, vicepresidente ejecutivo de la ORU dijo en su momento: «Lo que él dice haber visto, lo ha visto.»

Le creo. Muchos de los responsables médicos de Tulsa están convencidos de que Oral es un fraude completo. Todo es posible, pero en mi opinión Oral es un fraude completo. Pienso que vio lo que dijo haber visto, lo mismo que pienso que Pablo vio lo que dijo haber visto en el camino de Damasco, y que Juana de Arco vio y oyó lo que dijo haber visto y oído.

Billy Hargis tuvo su Waterloo particular en 1974, cuando cinco alumnos de Su Centro, cuatro de ellos varones, le acusaron de mantener relaciones sexuales con ellos. Uno de los alumnos, según informaba *Times* (16 de febrero, 1976, pág. 52), dijo que Billy justificaba su conducta citando la amistad de David y Jonás en el Antiguo Testamento. Tras un triste sermón de despedida, Hargis dejó el centro en manos de su vicepresidente, pero pronto regresó a Tulsa para proseguir su Cruzada

Cristiana y atacar la laxitud sexual de América. Tiene mujer y cuatro hijos. «He cometido más que mi parte de errores —dijo a través de su abogado—. No estoy orgulloso de ellos. Incluso el Apóstol Pablo dijo: “Cristo murió para salvar a los pecadores, de los que soy el primero”.»

Los problemas de Kathryn Kuhlman empezaron en 1975, cuando Paul Bartholomew, su antiguo agente de televisión y administrador personal, la demandó por medio millón de dólares, acusándola de malversar los fondos de su fundación exenta de impuestos para uso particular. El cuñado de Bartholomew, Dino Karsonakis, que había sido pianista y compañero de Kathryn, había roto con ella anteriormente, alegando que era dueña de joyas por valor de un millón de dólares y que su patrimonio en materia de obras de arte y antigüedades bien valía otro millón. La demanda de Bartholomew fue retirada de los tribunales a cambio de una suma no revelada. Algunos meses después, Kathryn ingresó en un hospital de Tulsa para someterse a una operación a corazón abierto. Falleció en Tulsa en 1976, dos meses más tarde.

Herbert Armstrong comenzó a tener problemas en 1977, cuando ciertos armstrongitas desilusionados publicaron *Ambassador Report*, un trabajo de 89 páginas editado con formato de revista. Contenía una entrevista con el gran maestro del ajedrez Bobby Fischer, en la que éste hablaba de su desencanto con respecto a Herbert después de haberle dado unos 100.000 dólares a lo largo de un período de quince años. Bobby se enfadó tanto por la publicación de sus notas grabadas en cinta, que fue en busca de una de las señoras implicadas y parece ser que la golpeó dos veces. Ella presentó una denuncia por agresión, que fue retirada tras un arreglo económico.

La entrevista de Fischer en el *Ambassador Report* daba paso a un artículo más sensacionalista todavía: «En la cama con Gardner Ted». La foto de la portada mostraba a Ted sonriendo y diciendo: «Y saludos a los mamones de todo el mundo...» El artículo contenía pruebas tan irrefutables de las actividades amorosas de Ted que ni su padre pudo dejar de darles crédito. Excomulgó a Ted, que se retiró

a Texas, donde ha estado luchando por dejar fuera de combate a su rival, la Internacional Iglesia de Dios. Herbert ha denunciado a los defensores de Ted por seguir a un «hombre sin más» en lugar de a Dios.

El imperio multimillonario en dólares de Armstrong (que incluye pequeñas posesiones tan curiosas como la revista *Quest*¹³⁸) está en manos de un converso reciente, Stanley R. Rader, antiguo contable y abogado de Herbert. En 1977, Herbert, a sus ochenta y tantos años, se casó con la secretaria de Rader, de 40 años de edad. Viven en Tucson, Arizona. Si Jesús no viene pronto, Rader es la persona con más probabilidades de heredar el imperio, a menos que Ted se haya guardado algún truco legal en sus pringadas mangas sacerdotales.

Para mayor desgracia de Herbert, el fiscal general de California está atacando actualmente a la Iglesia Mundial de Dios, diciendo que Armstrong y Rader han vendido propiedades y, por lo tanto, han sacado de la iglesia millones para su uso privado. Para dar su versión (la versión de Dios, desde luego) de la historia, Herbert ha utilizado anuncios de páginas enteras en el *New York Times*, con el increíble texto rodeando bien su propio rostro, bien el de Rader. Rader ha escrito un libro sobre todo esto, titulado *Against the Gates of Hell* (Contra las puertas del infierno) (Everest House, 1980).

Antes se solía ver mucho a Herbert y a Gardner Ted viajando en avión. Ahora únicamente se ve a Herbert, con el tesorero Rader esperando pacientemente entre bastidores. Noche tras noche en la radio, y todas las semanas en su programa de televisión, Herbert continúa recitando las mismas doctrinas machaconas, diciendo a sus oyentes que «despierten y sacudan el polvo de sus Biblias» y se den cuenta que él y sólo él está predicando el auténtico evangelio. Herbert no dice nunca nada sobre el Adventismo del Séptimo Día, con el que estuvo antaño tan relacionado, ni que durante mucho tiempo ha predicado doctrinas de Armstrong tan fundamentales como el descanso sabático, el inminente regreso de Jesús, el letargo del alma hasta el día del juicio, y la aniquilación perpetua de los malvados.

De cualquier modo, pienso que este anciano cree realmente todo lo que dice. Pertenece a un tipo demasiado común en la historia de las sectas cristianas. En lo que respecta a Gardner Ted y Stanley Rader, bueno, ¡hay mucho dinero por medio! Y mucho dinero descenderá asimismo como el maná sobre quienquiera que herede el imperio de Oral Roberts. Preveo que «algo bueno va a suceder» al heredero forzoso de Oral, su hijo cantante Richard (siete letras). Oral le excomulgará cualquier día de estos.

Billy Graham sigue los canales acostumbrados; continúa pareciendo más atractivo que todos sus rivales e insiste más fuerte que la mayoría de ellos en la inminente aparición del anticristo, que irá seguida de la Segunda Venida y la derrota final de Satanás. Jonny Cash ha escrito una excitante canción sobre ello, que le he oído cantar en una reciente cruzada de Graham: «Mateo 24 está llamando a la puerta». Este era el título del texto del sermón de fuego-y-azufre de Billy.

Billy quedó profundamente traumatizado por el asunto Watergate —no tanto por la conducta de su amigo Nixon, como por aquellas palabras de cuatro letras que oyó en las cintas. ¡Dick nunca había hablado de ese modo durante un partido de golf! Pero el viejo Nixon ha renacido, ha vuelto, según nos asegura ahora Billy, y está arrepentido de sus pecados.

Otro tema es el reverendo Sol Luna, el gran mesías nuevo procedente de Corea, que ha aparecido en el escenario americano rodeado de sus sonrientes niños con la cabeza hueca. Pero ésa es otra historia, todavía más divertida que las sagas de Oral Roberts y los Armstrong.

25. Uri y Arigo¹³⁹

Resulta difícil decidir cuál de estos dos libros — *Uri: A Journal of the Mystery of Uri Geller* (Doubleday, 1974), de Andrija Puharich, y *Arigo: Surgeon of the Rusty Knife* (Crowell, 1974), de John G. Fuller— es más disparatado, pero no se puede negar que el libro de Puharich es el más divertido. La comedia empieza en 1952. Andrija Henry Puharich, ex católico graduado en medicina por la Northwestern University, está iniciando su andadura como parapsicólogo destacado. A través de un médium de Poona, India, efectúa su primer contacto con los Nueve. Los Nueve son las mentes más elevadas del universo, aproximadamente equivalentes a lo que todo el mundo llama Dios. Sus mensajes son confirmados parcialmente por otro médium que informa a Puharich a través de un tal Dr. Laughead (Cabeza de risa [sic] de Whipple, Arizona).

Han pasado ya diecinueve años desde aquello. Puharich se ha traído a América a un psíquico holandés, ha estudiado los hongos alucinógenos, ha patentado cincuenta artilugios para ayuda de los sordos, ha investigado al curandero psíquico brasileño Arigo, ha fotografiado ovnis y ha escrito dos libros editados por Doubleday: *Beyond Telepathy* (Más allá de la telepatía) y *The Sacred Mushroom* (El hongo sagrado). En 1971 llega el clímax de su carrera. Se encuentra con Uri Geller.

¿Hay algún lector que *no* haya visto nunca a Uri Geller en televisión? Su aparición más sensacional del año pasado tuvo lugar en *No sólo para mujeres*, cuando hizo que una cuchara, sostenida por Barbara Walters, se doblara en ángulo recto. En el *Mike Douglas Show* dobló un clavo que sostenía Tony Curtis (que, irónicamente, fue quien representó el papel de Houdini) y Hugh Downs mostró la llave de su coche, que Geller había doblado entre bastidores. En el programa de Merv Griffin dejó atónito a Merv escogiendo el único tubo no vacío de entre diez tubos de carretes fotográficos. Su único tropezón fue en el programa *Tonight Show*. Jonny Carson, ex mago, se había tomado la molestia de establecer algunos sencillos controles entre bastidores.

El otoño pasado, en una gira triunfal por Inglaterra, Uri obtuvo una publicidad más favorable que cualquier sensitivo desde el médium D. D. Home. La fotografía de Geller había sido portada de *Psychic, Fate, It is Divine* (órgano oficial del gurú Maharaji) y *Der Spiegel* de Alemania. Podría haber sido portada también de *Time* de no haberse interpuesto la cordura del editor científico Leon Jaroff. La parapsicóloga Gertrude Schmeidler, en una conferencia sobre psicocinesis que pronunció el pasado mes de marzo en la Universidad de Nueva York, concluyó diciendo que la innovación más excitante que se ha producido en este campo es la aparición de sensitivos como Geller, que pueden poner de manifiesto la PC a voluntad. Geller es, con mucho, la figura más resplandeciente del mundo de la escena psíquica de nuestros días.

Volviendo a nuestra historia: Puharich se convence rápidamente de que Uri Geller es un auténtico «sensitivo», aun cuando éste se gane la vida en Israel representando en un club nocturno trucos de magia similares a los de Dunninger y Kreskin. Uri y Puharich se hacen amigos. En estado hipnótico, Geller emite extrañas voces que se graban en cinta. Estas cintas después se auto-destruyen misteriosamente. ¿Qué había en esas cintas que se perdían? ¡Nada menos que una nueva Revelación de los Nueve!

Puharich se entera de la existencia de unos subordinados de los Nueve, los Controladores, que se ocupan de supervisar innumerables civilizaciones planetarias. El Controlador de la Tierra es Hoova. Cada 6.000 años Hoova interviene en la historia de la Tierra. La última vez fue hace 6.000 años. Ahora se ha establecido un nuevo contacto. La revelación se produce a través de una nave espacial llamada *Spectra* que permanece estacionada sobre la Tierra durante 800 años. Posee las dimensiones de una ciudad y está ocupada por superordenadores. Enormes inteligencias del futuro, bajo el control de Hoova, han recorrido millones «años luz» hacia atrás en el tiempo para entrar en los ordenadores de *Spectra*. Uri ha sido elegido para ser el portador del nuevo mensaje de Hoova a la humanidad. Puharich ha sido elegido para ser testigo, guardián y escriba de Uri. «Durante los

próximos cincuenta años no utilizaremos a nadie sobre la Tierra a excepción de ti y de Uri», dicen los ordenadores a Puharich.

El libro está repleto de visiones de OVNIS, mensajes grabados procedentes de *Spectra* e informes de cientos de milagros que Geller realiza con ayuda de la energía del ordenador. Resulta asombrosa la insignificancia de esas maravillas. En comparación con caminar sobre el agua y hacer salir a gente de su tumba, las hazañas de Uri presentan un aspecto mezquino y grotesco, más en consonancia con la labor de un charlatán listo que con la de un mesías. Desaparece de la pluma estilográfica de Puharich el cargador, y tres días después aparece en una mano de Geller mientras contempla un OVNI en un descampado de Tel Aviv. El día del vigesimoquinto cumpleaños de Uri, en Abraham's Oak, Mamre, Uri sostiene en alto el reloj de pulsera de Puharich. Puharich pide a *Spectra* una señal. Comprueban que las manecillas del reloj se han adelantado veintinueve minutos. Los huevos se han cocido milagrosamente. El estuche de una cámara de fotos dejado por Puharich en su casa de Ossining, Nueva York, aparece en la cama de Uri en Israel. Un cinturón vibratorio que Uri desea para perder exceso de peso, le es enviado a pesar de que nadie lo ha pedido. Puharich cree que su reloj se encuentra sobre un aparador. Uri da un grito. Y el reloj aparece en la muñeca de Uri.

Uri materializa una bola de cristal, levita una cámara, convierte en oro el alambre de plomo. La concha de una caracola situada sobre un estante próximo a Uri cae «lentamente» al suelo. Una vagoneta es detenida por el poder de Uri. En Munich detiene una escalera mecánica. La pistola Derringer de Uri desaparece y vuelve a aparecer en su funda. El magnetofón de Puharich y la bufanda de una señora resultan trasladados al asiento de un coche cerrado. Después de una pelea verbal con Uri —Uri «grita y muestra una violencia y cólera abusivas»— Puharich se da cuenta de que sobre su mesa se han colocado solas nueve plumas deletreando ¿POR QUE?¹⁴⁰

Puharich hace acudir a Geller a su estudio para mostrarle este conmovedor mensaje de los Nueve. «Nos miramos el uno al otro con cariño y comprensión fraternal, y

sentimos arrepentimiento.» Poco después desaparece una pesada vitrina del estudio de Puharich y aparece en un dormitorio. Las nueve plumas se disponen de nuevo críticamente describiendo seis líneas verticales y un triángulo.

Esto no es más que una muestra diminuta de los milagros que acompañan a Geller por doquier. En escena reproduce dibujos que se encuentran en el interior de sobres cerrados, dobla clavos y objetos de plata, pone en marcha relojes parados, hace que se muevan sus manecillas, adivina números, colores y ciudades pensados por alguien del público, etc. Sus métodos son muy conocidos para aquellos magos especializados en una rama de la magia conocida como «mentalismo».

Fuera del escenario, el reclamo de Uri es la translocación de objetos. Mi milagro favorito de Geller se produjo en Ossing cuando Uri transportó a *Wellington*, el perdiguero labrador negro de Puharich. Puharich, Uri, Shipi Shtrang, amigo israelí de Uri, y la ayudante de Puharich, Melanie Toyofuko, estaban desayunando. Cuando Puharich se levantó a atender una llamada telefónica en la cocina, advirtió que *Wellington* ya no estaba en la puerta de acceso a la misma. Momentos después, Geller indicaba que el perro se hallaba fuera de la casa. «Esta demostración del poder de Hoova causó una profunda impresión en todos nosotros. Ahora nos damos perfecta cuenta de que es posible transportar un ser vivo en condiciones de seguridad.»

Y uno no puede evitar preguntarse: ¿es que mientras Puharich estaba en la cocina, no podía Geller haber cogido a *Wellington* y haberlo sacado por la puerta delantera o por la ventana? Algunos días después *Wellington*, sin razón aparente alguna, propinó un soberbio mordisco a Uri en la muñeca.

Al final del libro, dista mucho de verse claro el futuro inmediato de Uri. Hoova ha pedido que la señora Toyofuko realice un documental de Uri. Pronto será revelado el *Libro del Conocimiento Primero* a Shipi, después a Uri, y luego a Puharich. En seguida tendrán lugar aterrizajes masivos de OVNIS, aunque éstos quizá sean invisibles. Un ordenador llamado Rhombus 4D ha dado permiso a Puharich para escribir su libro. Dos físicos del Stanford Research Institute han investigado a Uri y

han quedado muy impresionados. Uno de ellos, Harold Puthoff, ha constituido un fuerte pilar de la cientología, pero ¿puede L. Ron Hubbard doblar las llaves de un coche? La banda sonora de la película del SRI sobre Uri se vende como apéndice del libro de Puharich. El astronauta Edgar Mitchell se ha convertido en uno de los defensores más entusiastas de Uri.

Ciertos acontecimientos producidos desde que se escribió el libro han empañado todavía más la venida de Uri. A comienzos del presente año un periódico británico, el *New Scientist*, se puso en contacto con Geller para someterle al examen minucioso de un comité del que formaba parte un mago profesional. A última hora, Geller se negó a comparecer. Según declaró a la prensa, ominosas amenazas de muerte le obligaron a ocultarse. Heinemann, editor inglés, ha anunciado que Geller está escribiendo una autobiografía para su casa editorial. Doubleday está indignada, y afirma que Geller está obligado a promocionar *su* libro.

Nadie sabe cómo se las va a arreglar Geller. ¿Repudiará a Puharich, exponiéndose al desencanto de su viejo camarada? ¿Apoyará a éste, declarando que Hoova le ha pedido que abandone los trucos triviales (después de todo, sus poderes han sido revalidados por el prestigioso SRI), emprenda la curación psíquica y funde una nueva religión? Lo que sí es cierto es que tiene mejor aspecto, más músculos y más inteligencia que el gurú Maharashi. Por otra parte, posee un ego monstruoso, un punto de ebullición muy bajo, y una enfermiza pasión por la fama y el dinero que le podría abocar al desastre. Si fuera más prudente cortaría el rollo y colaboraría con la señora Toyofuko en la elaboración de un documental sobre sí mismo, pero yo no apostaría por ello.

John Grant Fuller, autor de *Arigo*, es un antiguo columnista de *Saturday Review* y ha escrito además dos lucrativos libros sobre platillos volantes y el recientemente publicado *Fever!* (Fiebre). Cuando vio las películas en color que Puharich había tomado de las actividades de Arigo, advirtió en ellas algo aún más desconcertante que una nave espacial extraterrestre y quizá [¿...?] vinculado a las mismas. «¿Era capaz (Arigo) de proyectar más allá de sí mismo un campo de energía tipo

computadora...?» Pregunta Fuller. Hoy día todos sabemos, desde luego, dónde se encuentra localizado ese campo de energía. El epílogo de Puharich, en el libro de Fuller, finaliza con un homenaje a Geller y una suplica a la humanidad para que deje de perseguir a estos dos mensajeros «de los poderes superiores del universo». Así pues, estos dos libros se superponen y refuerzan entre sí.

José Pedro de Freitas, popularmente conocido como Ze Arigo (lo que significa paisano jovial), era un labriego brasileño que vivía en la aldea de Congonhas de Campo, en las montañas situadas al norte de Río de Janeiro. Durante veinte años este hombre, cuya educación se había detenido en la escuela primaria, practicó la medicina ilegal, tratando a una media de 300 pacientes al día, diagnosticando, prescribiendo medicamentos y realizando operaciones de cirugía mayor. Era toda una leyenda en Brasil cuando en 1971, conduciendo bajo una intensa lluvia, estrelló su Opala azul contra un camión. En *Uri*, Puharich cita una comunicación procedente de *Spectra* que revela que Arigo no sufrió entonces ningún dolor. Había abandonado su cuerpo inmediatamente antes del choque. Las noticias de la muerte de Arigo llegaron a Puharich a través de una misteriosa llamada telefónica que se produjo *quince minutos antes del accidente*.

Arigo era un hombre fornido, de gran mostacho negro e ilimitada energía y bilioso temperamento. Aunque tanto él como su mujer y sus cinco hijos eran católicos devotos, Arigo también era un adepto del kardecismo, secta ocultista muy popular entre las clases sociales menos ignorantes de Brasil. Allen Kardec, su fundador, fue un francés de mediados del siglo XIX que combinó el espiritualismo, o espiritismo como él prefería llamarlo, con la reencarnación. El movimiento que ostenta su pseudónimo (su nombre auténtico era Denizard Rivail) tuvo poca resonancia en Inglaterra y Estados Unidos, pero siempre ha constituido la secta espiritista dominante en Francia.

El espíritu controlador de Arigo era Adolphe Fritz, un médico alemán que falleció en 1918. Arigo insistía en que cuando trabajaba sobre un paciente siempre se encontraba en estado de trance, y era incapaz de recordar después lo que había

hecho. Mientras estaba poseído por el Dr. Fritz su voz presentaba un gutural acento germano. Fritz siempre hablaba al oído izquierdo de Arigo. A veces Arigo acoplaba una mano en torno a su oreja para oír mejor los dictados médicos de Fritz. Arigo no entendía alemán, pero, afortunadamente, Fritz le hablaba en portugués.

Al servicio de cientos de pacientes que acudían diariamente a su clínica espiritista, Arigo pronunciaba iluminados diagnósticos rápidos con sólo echar una ojeada, dictando prescripciones al instante y realizando operaciones en menos de un minuto. Sus instrumentos eran cortaplumas sin esterilizar, cuchillos de cocina y tijeras. Nada de anestesia. Sin transfusiones de sangre, sin dolor, nada más que un poco de hemorragia. Cuando ésta se producía, Arigo la detenía con una «seca orden verbal». Nada de antisépticos. En una ocasión, nos cuenta Fuller, en que Arigo enjugó un cuchillo lleno de sangre en la camisa de un paciente, milagrosamente *no dejó mancha alguna*. Nunca aceptaba dinero. Corrían persistentes rumores sobre la relación con los traficantes de drogas locales, pero Fuller nos asegura que nunca llegaron a verificarse.

A Arigo le gustaba poner de manifiesto sus poderes realizando un «examen ocular» del paciente independientemente de sus quejas. Este examen consistía en insertar una hoja de cuatro pulgadas en la cavidad del ojo del paciente y hacer palanca sobre el globo ocular hasta conseguir que sobresaliera de la cuenca. En una ocasión dejó que Puharich hiciera esto guiándole la mano. Puharich sintió una inexplicable fuerza repelente. Su idea es que Arigo corta la carne con esta fuerza, porque a veces empleaba el lado romo del cuchillo o incluso únicamente un dedo.

Echemos una ojeada a algunas de las operaciones más importantes de Arigo. El senador brasileño Lucio Bittencourt tiene cáncer de pulmón. Él y Arigo se encuentran alojados en el mismo hotel. Después de una noche cargada de cerveza, el senador intenta dormir. Se abre la puerta y aparece Arigo, con los ojos vidriosos y sosteniendo una navaja de afeitar. Bittencourt se desmaya. A la mañana siguiente encuentra sangre en las sábanas y una incisión en su espalda¹⁴¹. En Río, un «doctor» desconocido afirma que el tumor del pulmón del Senador ha sido extraído

«mediante una técnica quirúrgica extraordinaria que, según parece, no se conoce en Brasil».

Una mujer con cáncer de útero acaba de recibir la extremaunción. Arigo trae un cuchillo de la cocina. «Apartando las sábanas, (Arigo) separó las piernas de la mujer e introdujo el cuchillo directamente en la vagina, clavándolo violentamente... A continuación sacó la hoja, introduciendo su mano en la abertura... En cuestión de segundos, extrajo la mano, sacando con ella un enorme tumor uterino lleno de sangre...»

Sonja tiene cáncer de hígado. Arigo practica un corte en su abdomen, inserta las tijeras, y aparta la mano. *Las tijeras se mueven solas*. Llega hasta el tumor y lo extrae. Cuando limpia la incisión, sus bordes se unen al instante. Arigo coloca un crucifijo sobre la herida. Otra mujer padece cáncer de ovarios. Arigo introduce tres tijeras y dos cuchillos en su vagina. Allí dentro, las tijeras empiezan a moverse. Arigo detiene la hemorragia diciendo: «Señor, haz que no mane más sangre». Saca de la abertura un trozo de tejido de unos 80 cm por 40 cm. La operación concluye en pocos minutos.

Arigo también está especializado en cirugía oftalmológica. Despojaba a un paciente de sus cataratas a base de tijeretazos con unas tijeritas de manicura. Nos cuenta Fuller que nadie necesitaba gafas para su ojo operado porque éste se «acomodaba» sin necesidad del cristalino. La acomodación es el proceso que corre a cargo del cristalino cuando el músculo ciliar altera la convexidad del mismo. Afirmando que un ojo se acomoda sin cristalino equivale a decir que una mano a la que se le han amputado los dedos no tiene problema alguno a la hora de tocar la flauta.

Algunas veces Arigo vomitaba entre dos operaciones. En una ocasión, después de haber dado numerosas arcadas, Arigo explicó que el hombre que le había abordado estaba poseído por espíritus malignos y él, Arigo, los había atraído hacia sí mismo. El hombre en cuestión mostró a Arigo un infinito agradecimiento. Arigo, dicho sea de paso, creyó hace tiempo estar poseído por el demonio y se sometió de hecho a un exorcismo católico en toda regla.

El libro de Fuller carece de valor como estudio documentado. En la mayoría de los casos no da nombres de los doctores que diagnostican, ni de los que examinan a un paciente más adelante. Simplemente dice que los médicos «encontraron» o que «los rayos X revelaron». Obsequia al lector con unos cuantos retazos del estudio de Puharich sobre 1.000 pacientes de Arigo, pero después de leer *Uri* ¿quién puede tomar en serio a Puharich? Aunque Arigo fue objeto de violenta oposición por parte de la Iglesia Católica y de los médicos brasileños, no aparece en el libro párrafo alguno que presente opiniones de personas informadas que no acepten la mística de Arigo. ¿Qué americano se preocuparía de desplazarse hasta Brasil para entrevistar a médicos y examinar los archivos judiciales en busca de las dos sentencias de cárcel que pesan sobre Arigo? ¿Qué editor publicaría semejante libro?

Esto nos sitúa ante una cuestión moral muy seria. El libro de Fuller es lo suficientemente persuasivo como para convencer a ciertos lectores ignorantes, con padecimientos curables, de que dejen de acudir a sus médicos y viajen a Brasil o a Filipinas para ser destrozados por curanderos psíquicos. Los kardecistas de Brasil controlan varios hospitales, según nos informa Fuller, donde los «doctores» operan sobre el «cuerpo etéreo». Realizan una pantomima quirúrgica, moviendo sus manos varios centímetros por encima de la piel. «Un número enorme de casos con éxito — cito a Fuller— ha sido verificado por doctores responsables.» Eli, hermano menor de Arigo, ha declarado que los espíritus de Arigo y del Dr. Fritz le han visitado y apremiado a que continúe su labor. Más de un lector del libro de Fuller puede morir innecesariamente por haberlo leído.

Permítaseme que hable claro. Como creyente acérrimo en las libertades democráticas, me opongo a que una legislación federal o estatal prohíba la publicación de horrores como *Arigo*. Pero Thomas Y. Crowell es una empresa editorial distinguida y con solera. A diferencia de Doubleday, ha hecho su primera incursión en el periodismo médico despreciable. El libro quizá produzca grandes cantidades de dinero, pero no puedo evitar sentir desprecio por aquellos responsables de Crowell que no se avergüencen de este libro tan burdo.

Anexo

John Fuller, comprensiblemente furioso contra mi recensión, envió la siguiente carta, que *NYR* publicó en su número del 18 de julio de 1974:

En algún momento de mi pasado he oído decir que la única respuesta a la calumnia es el silencio. Pero la recensión de mi próximo libro, Arigo: Surgeon of the Rusty Knife..., realizada por Martin Gardner, ha ido bastante más allá de la calumnia y no puede quedar sin respuesta.

Existe todo un mundo de diferencias entre la crítica sana y el ataque difamatorio y maligno. En efecto, ha «censurado» el libro antes incluso de haberlo leído, escribiendo a mis editores hace varios meses una larga carta condenatoria en línea con su actual recensión, simplemente porque había oído que iba a salir el libro.

En mi nota al principio de Arigo, menciono que el relato resulta extraño e increíble, pero que hay hechos indiscutibles que no pueden ser alterados ni por el escéptico más obstinado. A continuación esa nota introductoria pasa a decir:

Es un hecho comprobado que Ze Arigo, el cirujano-curandero rural brasileño, podía cortar la carne y las vísceras con un cuchillo de cocina sucio, o una navaja, sin dolor y sin hemostasis —separación de los vasos sanguíneos— y sin necesidad de puntos. Es un hecho que podía detener el flujo de sangre con una seca orden verbal. Es un hecho que no se producía luego ninguna infección, aun cuando no se utilizaban antisépticos.

Es un hecho que escribía con facilidad las prescripciones más sofisticadas de la farmacología moderna, aun cuando nunca pasó de primaria y jamás estudió este material. Es un hecho que conseguía efectuar casi al instante diagnósticos claros, precisos y confirmables o lecturas de presión sanguínea apenas echando una ojeada al paciente.

Es un hecho que tanto médicos brasileños como americanos han verificado curaciones de Arigo y han tomado películas en color de su trabajo y sus operaciones. Es un hecho que Arigo ha tratado más de trescientos pacientes al día durante casi dos décadas y nunca ha cobrado por sus servicios.

Es un hecho que entre sus pacientes ha habido destacados ejecutivos, hombres de Estado, abogados, científicos, aristócratas de muchos países, así como también pobres y desolados.

Es un hecho que el primer presidente de Brasil, Juscelino Kubitschek, creador de la ciudad capital de Brasilia y él mismo médico, llevó a su hija a Arigo para que la tratara. Es un hecho que Arigo ha conseguido curaciones médicamente confirmadas en casos de cáncer y otras enfermedades mortales que habían sido deshauciadas por destacados médicos y hospitales en algunos de los países más avanzados del mundo occidental.

Pero ninguno de estos hechos, todos ellos cuidadosamente recopilados y estudiados, puede equivaler a una explicación. Y esta es la razón de que este relato sea tan difícil de escribir...

Fue difícil de escribir. Pero ni la mitad de difícil que encontrarse con una histérica diatriba (que no crítica) de una persona que tiene tanto miedo de enfrentarse a los hechos y a la historia que desciende a niveles de calumnia sin precedentes.

Este recensor parece querer reescribir la historia brasileña, y pretender que Arigo nunca ha existido. Ignora el conservadurismo con que está escrito el libro, y el espíritu central del relato completo: Existen ciertos fenómenos que todavía no ha explicado nadie. La ciencia no está sino empezando a explorar estos huecos pasados por alto. Deben ser cuidadosamente explorados mediante controles meticulosos.

Esto es exactamente lo que dice el libro. Sin embargo, su revisor utiliza dos columnas y media de su espacio para vilipendiar documentados registros que no son sino hechos simples y llanos. Me esmeré en no extrapolar.

Hay dos reseñaciones distintas, pertenecientes a revistas prestigiosas actualmente en el mercado, que parecen sostener un punto de vista totalmente diferente con respecto al libro:

Publisher's Weekly: «La forma en que Arigo hizo lo que hizo sigue siendo materia de asombro y conjetura. El lector de este documentado estudio difícilmente dudará de que fuera un curandero psíquico con fenomenales poderes.»

The Kirkus Reviews: «... Su informe inmaculadamente objetivo enervará a los escépticos más firmes... Fuller no hace proselitismo...»

Pero no es simplemente una divergencia de opinión lo que sobresale aquí. Su recensor ha formulado afirmaciones que sobrepasan de tal manera los límites de la decencia que me sorprende que alguien pueda descender hasta semejante nivel.

Citaré una frase de su recensor, que resulta tan horrorosa que no puedo creer que permitieran ustedes que apareciera. Dice así: «Más de un lector del libro de Fuller puede morir innecesariamente por haberlo leído.»

Cuando vi impresa esta frase sólo puedo decir que quedé en estado de shock. ¿Cómo puede alguien, por muy trastornada que esté su mente, efectuar semejante declaración después de haber leído el libro?

Su recensor antecede dicha afirmación con la siguiente frase: «El libro de Fuller es lo suficientemente persuasivo como para convencer a ciertos lectores ignorantes, con padecimientos curables, de que dejen de acudir a sus médicos y viajen a Brasil o a Filipinas para ser destrozados por curanderos psíquicos...»

Al afirmar esto, su recensor ha puesto de manifiesto su ignorancia de las siguientes afirmaciones contenidas en mi libro:

Hay muchos informes procedentes de Filipinas sobre hazañas quirúrgicas realizadas allí por psíquicos ignorantes y poco preparados, pero su trabajo

siempre ha presentado una constante exposición de ardidés. Además, su falta de cooperación con investigadores médicos convierte su defensa en algo insostenible (página viii).

En Filipinas habían surgido psíquicos que afirmaban realizar una cirugía similar a la de Arigo, pero siempre habían sido fácilmente desautorizados como fraudes, y habían rehusado la observación directa a plena luz del día (página 249).

A lo largo de esta reseña, su autor da a entender que el libro sobre Arigo es irresponsable y no está documentado; que presta un apoyo incondicional a la práctica incontrolada de la medicina; que recomienda a la gente que deje de acudir a su médico en favor de esas prácticas que Arigo procesa.

Al implicar todo esto, su recensor resulta francamente difamatorio. El libro Arigo no es sino el registro de un fenómeno fáctico histórico. Está escrito en tono restringido y con poca o ninguna extrapolación. Dice muy sencillamente: Arigo debió haber sido objeto, antes de su muerte, de un estudio médico objetivo realizado por científicos altamente cualificados.

Su recensor ignora afirmación tras afirmación del libro, que cualifican minuciosamente el material contenido en él. Considero importante citar aquí algunas de ellas.

«Estuve considerando este asunto durante mucho tiempo. Era obvio que, a pesar de la gran cantidad de registros médicos disponibles, tendría que viajar a Brasil y cotejar el relato de forma detallada. Nada podía ser de segunda mano en un relato como éste. Era una crónica que había que verificar en todos sus aspectos.

«Pero había otro problema. Si el relato resultaba comprobado, y el libro alcanzaba amplia difusión, ¿qué pasaría con Arigo y su trabajo? ¿Gastaría grandes sumas de dinero para ir a Brasil gente desesperadamente enferma de los Estados Unidos —únicamente para encontrar a Arigo tan desbordado

y agotado por la afluencia de pacientes adicionales que no podría atenderles a todos?» (página 242).

Por esta razón descarté la idea de escribir el libro.

Únicamente después de que Arigo se matara, decidí que esta historia debía ser contada, ya que no había absolutamente ninguna posibilidad de que nadie renegara de la medicina convencional. Además, Arigo trabajaba con los médicos, no contra ellos. Sencillamente no habría escrito el libro si él continuara vivo, y repetí esto hasta la saciedad a los editores durante los dos años que transcurrieron desde que tuve conocimiento de la historia hasta que decidí escribirla. Esta fue otra razón para que me causara un shock tan grande la lectura del comentario sin escrúpulos ni principios de su recensor cuando hacía referencia a que algún lector podría sufrir una «muerte innecesaria» a causa del libro. No deja de pasarme por la cabeza este pensamiento: ¿Cómo pudo alguien escribir esto sobre un autor? ¿Qué motivos puede tener? Esto no es crítica literaria, esto no es más que una crueldad intolerable.

Examinando concienzudamente los voluminosos registros de procesos, comprobé que en ellos invariablemente consta que no había testimonio alguno de que Arigo hubiera perjudicado a nadie en su cuarto de siglo de ejercicio. Además, su recensor ignora el hecho de que he recogido y cito las opiniones de muchos médicos y científicos que observaron e investigaron a Arigo.

He aquí algunas aseveraciones contenidas en el libro que refutan las desaprensivas acusaciones de su recensor:

«Incluso aquellos que estaban convencidos de la validez de Arigo comprendían que no podía ejercer su trabajo en una situación abierta, descontrolada. Inspirados por Arigo, proliferarían por todo el país numerosos charlatanes sin escrúpulos, con los consiguientes resultados desastrosos para el público» (página 122).

«Kharter (un periodista brasileño) estaba convencido de que en lugar de ser perseguido, Arigo debía ser respaldado con fondos destinados a un estudio científico especial. A este fin, Arigo tendría que someterse al control de doctores autorizados —paso necesario— (cursiva añadida) para evitar la proliferación de charlatanería incontrolada...» (página 133).

«La única posibilidad sería solicitar una sentencia de suspensión, con una orden judicial que situara a Arigo bajo la custodia de un grupo de doctores en medicina competentes, que trabajaran con el tratado de desvelar el misterio de sus poderes...» (página 142).

«Estos planes ya estaban tomando forma bajo el amparo de varios médicos brasileños, que pensaban construir un hospital en Conghonas, donde se obtendría permiso para que Arigo continuara su labor bajo la supervisión directa de médicos brasileños. Si hubiera habido alguna manera de alentar este tipo de proyecto en el momento del primer proceso judicial, quizá ya se habría dispuesto de algún indicio real de la extraña eficacia de Arigo... (página 209).

Quizá el Dr. Oswaldo Conrado, especialista en cardiología de Sao Paulo, resumió la actitud más interesante desde el punto de vista de la profesión médica cuando dijo: «Si los médicos fueran capaces de ofrecer una esperanza nueva a sus pacientes, sería una experiencia maravillosa. Cuando me doy cuenta de que me enfrento directamente a un caso desesperado, y cuando todo camino médico posible está cerrado, no veo ninguna razón para no buscar otros medios. No seríamos humanos si no lo hiciéramos.

»Los hechos que rodean a Arigo existen. Han ocurrido, de forma simple y natural. Debe estudiarlo una comisión de científicos libres de ideas preconcebidas, y estudiarlo exhaustivamente. Podríamos estar a punto de descubrir unos recursos terapéuticos completamente nuevos y extremadamente beneficiosos» (página 219).

Afirmaciones de este tipo, ¿parecen de un libro que podría hacer que un lector «muriera sin necesidad por haberlo leído»? ¿Dan a entender que el libro recomienda a los pacientes que dejen de acudir a sus médicos para visitar a Arigo, en el caso de que estuviera vivo? ¿Representan un «periodismo médico despreciable», como ha escrito su recensor y quiere hacer creer a sus lectores?

John G. FULLER

A esta carta respondí:

No hay otra manera de responder adecuadamente a Mr. Fuller que escribiendo un libro sobre método científico, ética del periodismo médico y formas de distinguir entre anécdotas y hechos. Si Mr. Fuller puede creer que está exponiendo un «hecho llano y simple» cuando describe una operación durante la cual Arigo abre de piernas a una mujer, introduce en su vagina un par de tijeras y luego contempla cómo las tijeras animadas por una fuerza misteriosa, desconocida para la ciencia, se mueven solas hasta extirpar un tumor maligno; si puede creer que su colección de cuentos milagrosos, desprovistos de nota alguna de humor o escepticismo, está «debidamente documentada» y es «inmaculadamente objetiva», es que su mentalidad es tan diferente de la mía (o de la de cualquiera que yo conozca) que la comunicación resulta imposible.

Es cierto que ningún lector del libro de Mr. Fuller puede desplazarse hasta Brasil para ser tratado directamente por Arigo, porque Arigo ha muerto. Y también es cierto que Mr. Fuller tiene una pobre opinión de los cirujanos psíquicos de Filipinas. Pero Mr. Fuller habla extensamente en su libro de otros «doctores» brasileños que profesan la cirugía espiritista de Arigo, y cualquier lector impresionado por el libro de Mr. Fuller también resultará impresionado por los informes igualmente repugnantes, confeccionados por periodistas de la misma respetabilidad, sobre curanderos filipinos. (Véase

Psychic Surgery, de Tom Valentine, publicado por Regnery, o el informe de Harold Sherman sobre «Psychic Surgery in the Phillipines» en la antología de Martin Ebon The Psychic Reader) Tanto los cirujanos psíquicos brasileños como los filipinos se encuentran entre los muchos charlatanes a los que algún que otro pobre lector del libro de Mr. Fuller, que padezca alguna desgracia, estará intentando localizar.

No son difíciles de encontrar. De hecho, el rival de Arigo, el cirujano espiritista Lourival de Freitas, está considerado por muchos estudiosos del ocultismo como un curandero aún más sensacional que Arigo. Anne Dooley, en su artículo sobre «Psychic Surgery in Brazil» en Psychic, enero de 1973, dedica la mayor parte del mismo a de Freitas. Lo mismo que Arigo, somete a sus pacientes a «chequeos oculares» (forzando el globo del ojo hacia fuera con un cuchillo). Lo mismo que Arigo opera bajo la dirección de espíritus sin cuerpo. Lo mismo que Arigo, no acepta honorarios. Lo mismo que Arigo, es un gran bebedor. Si Mr. Fuller cree haber escrito un informe objetivo sobre Arigo, podría esperarse que se sintiera obligado a llamar la atención también sobre las facultades similares de este curandero. Sin embargo, en ninguna página de Arigo aparece siquiera mencionado Lourival de Freitas. Si Mr. Fuller considera a este hombre un fraude, sería interesante conocer los criterios que emplea para distinguir entre los cuentos milagrosos que corren en torno a ambos personajes.

Martin GARDNER

Fuller afirma correctamente que yo escribí a T. Y. Crowell antes de que se publicara su libro. Envié una carta a Robert Crowell, presidente de la empresa, a quien yo conocía, explicándole por qué renunciaba a un contrato. Crowell me acababa de ofrecer un contrato para un libro, y únicamente tenía que firmarlo para obtener una cantidad adelantada. Quedé tan horrorizado por Arigo que devolví el

contrato sin firmar, como protesta personal. Mr. Crowell limitó su respuesta a dos breves frases. Dijo que me entendía, y que admiraba mis principios.

Cynthia Vartan, editora de Fuller en Crowell, no fue tan correcta. Disparó una carta vitriólica a *NYR*, que no imprimieron porque Fuller había dicho lo mismo extendiéndose aún más. La mayoría de los editores de Crowell se quedaron asombrados de que alguien pudiera suponer que se hallaba implicada una cuestión moral en la publicación de un libro que era un insulto para la comunidad médica. Sin embargo, al menos un editor estuvo de mi parte, y más tarde me enteré de que el presidente de Crowell lamentaba haber aceptado el libro. *Reader's Digest*, dicho sea de paso, condensó *Arigo* en su número de marzo de 1975.

El informe más completo de Anne Dooley sobre la cirugía psíquica del rival de Arigo, Lourival, se encuentra en su libro *Every Wall a Door* (En todas las paredes una puerta) (Dutton, 1974). Otros capítulos del mismo libro están dedicados a Arigo y a los hospitales espiritistas de Brasil. Ni Dooley ni Fuller mencionan el modo en que Arigo hizo su dinero. En contra de la imagen que Fuller ofrece de un Arigo pobre, devoto católico que «nunca cobró por sus servicios», Arigo murió siendo un hombre rico y dueño de extensas propiedades. Su hermano llevaba la farmacia de la aldea donde se satisfacían las inútiles prescripciones de fármacos de Arigo, unas mil a la semana. Su hermano también poseía el hotel más caro del lugar, donde se alojaban ricos pacientes venidos de fuera. ¿Sabía Fuller todo esto? De ser así, fue un engaño consciente omitirlo en su libro. De no ser así, constituye una prueba de la escasa calidad de su «investigación».

La autobiografía de Uri Geller a *My Story*, escrita en realidad por Fuller, fue publicada por Praeger en 1975. El siguiente libro de Fuller fue *We Almost Lost Detroit* (Casi perdimos Detroit). Este libro fue objeto de recensiones de todo tipo. Puede encontrarse una fuerte crítica en *WE Did Not Almost Lose Detroit* (Casi no perdimos Detroit), un folleto de Aorl M. Page, publicado por Detroit Edison en 1976.

De entonces acá Fuller se ha convertido en un espiritista entusiasta. Su *Ghost of Flight 401* (Putnam, 1976) trata de la caza de varios aviones de Eastern Airlines a manos de los espíritus del piloto e ingeniero de vuelo del 401 de Eastern, después de que éste se estrellara en 1972. En 1979 Putnam editó el libro de Fuller *The Airmen who Would Not Die* (Aviadores inmortales). No he leído este gran tratado científico, pero según la página publicitaria dedicada a Putnam en el *New York Times Book Review*, trata del estallido del dirigible británico R101, ocurrido en 1930. «Basándose en evidencia plenamente documentada —dice el anuncio—, Fuller revela asombrosos fenómenos sobrenaturales que rodearon al desastre: desde la previsión de la famosa médium Eileen Garreh, que predijo la calamidad con todo detalle técnico, hasta la sesión celebrada dos días después del accidente, cuando el fallecido comandante del R101 recreó los últimos momentos de la agonía de la tripulación... Constituye un informe completo y auténticamente fáctico de la tragedia humana y la profecía suprahumana...» *Reader's Digest* publicó un extracto del libro en junio de 1979.

En marzo de 1979 Fuller y su nueva esposa, Elizabeth, ex azafata de vuelo, de 33 años, que había ayudado a Fuller a escribir su último libro, se unieron a una expedición al Himalaya. Benjamin Franklin, durante una noche heladora, empezó de pronto a dictarle una serie de nuevos proverbios. Anotó algunos de ellos mediante «escritura automática» (como si un espíritu fuera guiando su mano); otros los grabó en una cinta. En la actualidad 124 de ellos se encuentran recopilados en un libro titulado *Poor Elizabeth's Almanac*. En 1980 Elizabeth viajaba recorriendo los Estados Unidos promocionando su volumen.

Los aforismos son tan inteligentes como los siguientes: «Ninguna religión es convecina de Dios. Él es dueño de todo el bloque», y «desciende una pulgada para ayudar a un amigo y te elevarás un pie». Un relato transmitido por las ondas de Associated Press el 13 de octubre de 1980, citaba a Elizabeth diciendo que nunca había confeccionado un proverbio hasta que estas nuevas frases de Ben empezaron a sonar en su cerebro.

No he intentado ponerme al día de las últimas aventuras psíquicas de Puharich. En mis archivos hay un reportaje de Marc Seifer (del *Journal of Occult Studies*, agosto de 1977) del Symposium Toward a Physics of Consciousness (Hacia una física de la consciencia) celebrado en el Harvard Science Center, Cambridge, Massachusetts, del 6 al 8 de mayo de 1977. Este simposio fue coordinado por Ira Einhorn, que había vivido en casa de Puharich en Ossining, Nueva York, durante el período en que Uri estaba allí y recibía sus mensajes extraterrestres de Hoova. En el capítulo de agradecimientos de *Uri*, Puharich manifiesta su gratitud hacia Einhorn, cuya «imaginación contribuyó a formular este libro y a llamar sobre él la atención de los editores», aunque añade que su «mayor deuda es para con Uri, por haberme ofrecido el privilegio de ser su escriba». Einhorn escribió la introducción a *Beyond Telepathy* (Más allá de la telepatía) de Puharich (Doubleday, 1962) y es el autor de un libro sobre sí mismo titulado *78-187880* (el título es su número de catálogo en la Biblioteca del Congreso), publicado por Doubleday en 1972 en edición rústica y de lujo.

Ira inició la conferencia con un discurso programático en el que recalcó la necesidad del mundo occidental de un renacimiento espiritual basado en la religión oriental y la parapsicología. Dos años después fue detenido en Filadelfia como presunto asesino de su novia, cuyo cuerpo fue encontrado dentro de un baúl en el armario de Einhorn. (Véase la noticia de portada de Albert Robbins, «Binded by the Light», en *Village Voice*, 23 de julio de 1979.) En el momento en que escribo esto, Einhorn se ha fugado estando bajo fianza y se desconoce su actual paradero.

Puharich habló en la conferencia sobre sus recientes investigaciones en torno a los «niños del espacio» que conseguían doblar metales mediante PC. Y tenían otros poderes. Uno de ellos, según dijo Puharich, había materializado un árbol. Seis de ellos se habían teletransportado a su casa (que, dicho sea de paso, más tarde ardió por razones nunca reveladas) nada menos que desde Suiza. Puharich dijo que pensaba que estos niños se hallaban en comunicación psíquica, como Geller, con civilizaciones de orden superior, y que había «localizado unas 30 civilizaciones

diferentes aparte de Hoova...» Calculaba que el número de «niños de Geller» sobre la tierra era del orden de millón y medio. Todos ellos elegían antes de nacer venir aquí desde otras dimensiones para cumplir misiones especiales.

Vuelve a la escena psíquica ese ridículo conjunto de entidades psíquicas que son los Nueve, ahora con mayor fuerza que nunca. Una joven médium londinense, Jenny O'Connor, afirma estar en contacto con los Nueve. Son unos estúpidos de ocho millones de años de edad, procedentes de la estrella Sirius. En 1979 Jenny fijó su residencia en Esalen, donde rápidamente alcanzó una gran celebridad. Los miembros de las fuerzas vivas de Esalen se toman a los Nueve muy en serio. Según dice Jeffrey Klein, en su artículo «Esalen Slides off the Cliff» (*Mother Jones*, diciembre de 1979):

Bajo los auspicios de los Nueve, el consejo directivo del instituto despidió a su encargado jefe de finanzas y reorganizó toda su estructura directiva. Asimismo, los Nueve han actuado como colíderes tanto en reuniones abiertas como en seminarios de Gestalt. Incluso han proporcionado consejo sobre la planta física de Esalen...

La gente de Esalen intercalaba el nombre de los Nueve en su conversación con el mismo trato de falsa intimidad con que cualquiera podría mencionar a un personaje famoso que recientemente se hubiera casado con alguien de su familia. «Bueno, ya sabes, los Nueve dicen que...»

Puharich y Fuller, como Esalen, también están resbalando por el precipicio, porque creen, y creen de verdad, en las porquerías que escriben. Pero Uri no. ¡Cómo debe reírse a carcajadas de los tontos que suponen, o que alguna vez han supuesto, que sus pretensiones son genuinas!

26. La nueva insensatez y Supersentidos¹⁴²

Nuestra nación se encuentra actualmente envuelta en un entusiasmo sin precedentes por creencias que los astrólogos medievales hubieran considerado una pura locura. Dicho entusiasmo resulta más alarmante que divertido. Cuando escribí *Fads and Fallacies* en 1952, comparé este fervor con la extravagancia alemana anterior a Hitler. Charles Fair, neurocientífico y poeta, encuentra similitudes aún más marcadas con la Francia prenapoleónica, cuando todo el mundo fue mesmerizado por el mesmerismo, y con Roma, invadida por extraños cultos misteriosos antes de su caída. «Resulta difícil imaginar un Napoleón o un Hitler surgiendo en este país —escribe Fair en *The New Nonsense* (La nueva insensatez) (Simón & Schuster, 1974)—, pero las precondiciones psicológicas... desde luego parecen existir...»

Aunque el libro de Fair está lleno de buen sentido y sólida erudición, no va a ejercer efecto alguno sobre esta marea ascendente. De hecho, muchos lo leerán sólo para descubrir qué nuevos cultos «se llevan». Por cada lector que coincida con las ideas de Fair, habrá dos que queden tan cautivados por sus ataques contra, digamos, el control mental de Silva que se apresurarán a inscribirse en un curso de Silva.

¿Por qué está sucediendo esto? Seguramente Fair está en lo cierto cuando apunta hacia dos causas importantes: la decadencia de la ortodoxia religiosa y el desencanto con respecto a la ciencia. Tras varias décadas de desmitificación del cristianismo, ¿resulta tan sorprendente que el populacho persiga nuevos mitos? Contemplemos el panorama de objetos de nueva fe: gurú Maharaj Ji, Hare Krishna, meditación transcendental, parapsicología, terapia de encuentro, terapia de grito, Roffing, *I Ching* —la lista de Fair es interminable. Los cultos revolotean (en palabras de Fair) como llamativas mariposas otoñales, «naciendo a medida que mueren las viejas ortodoxias, pero antes siquiera de haber tomado forma las venideras».

En casi un mes, una docena de ejemplos representativos de esta nueva insensatez han sido lanzados por editoriales respetables hasta ese momento. Un espécimen

valioso es *Supersenses* (Supersentidos) de Charles Panati (Quadrangle, 1974), publicado, el cielo nos asista, por el *New York Times*. Su tema: la parapsicología se está alejando de la superstición callejera y entrando en laboratorios respetables, rígidamente controlados.

Es cierto que ahora los parapsicólogos juegan con instrumental electrónico, cámaras de Faraday y computadoras, pero sus diseños experimentales son más inestables que una casa de naipes de PES. Panati, antes físico y ahora escritor científico en *Newsweek*, presenta una forma tímida de ocuparse de este deterioro. Sencillamente lo ignora.

Por ejemplo, no escribe una línea sobre el trabajo sensacional del Dr. Jule Eisenbud con Ted Serios, aquel muchacho de Chicago que pudo proyectar pensamientos en una película Polaroid hasta que dos magos explicaron cómo lo hacía. Panati tiene una baja opinión de Eisenbud, por lo que se limita a no hablar de él. ¿Cómo van a saber los lectores que los héroes más importantes de Panati —Thelma Moss, Stanley Krippner, Edgar Mitchell y otros— han dejado constancia firme de su defensa de los poderes de Ted?

Considérese el curioso caso del Dr. Walter J. Levy. En las páginas 220-221, 246-248, Panati describe el gran trabajo realizado por Levy y sus colegas sobre las facultades precognitivas de las aves y sus crías. Todas las referencias de las notas de pie de página remiten a trabajos de Levy, pero Levy no aparece mencionado para nada en el texto ni en el índice. ¿Por qué? Pues porque inmediatamente antes de que el libro de Panati se imprimiera, Levy, sorprendido retocando registros de la computadora, fue despedido por su jefe, el Dr. J. B. Rhine.

Lo que Panati incluye ya es suficientemente descabellado. Dedicar varias páginas a la habilidad psicocinética de la psíquica rusa Nelya Mikhailova para separar la yema de la clara en huevos crudos. Nunca sabrá nadie por Panati que Nelya, bajo su nombre artístico anterior de Ninel Kulagina, fue sorprendida (por científicos del *establishment* soviético) utilizando imanes ocultos e hilos invisibles para mover y levitar objetos, condenada a prisión por actividades de mercado negro, y antes de

todo eso también había sido descubierta cometiendo fraude en pruebas de su habilidad para leer *Pravda* con las yemas de los dedos.

Uri Geller, réplica occidental de Ninel, también aparece en el libro. Panati admite que Uri es un mago. Pero, no obstante, Uri posee un don psíquico «auténtico y considerable». Esto ha quedado demostrado, dice Panati, mediante «pruebas rigurosas» realizadas en el Stanford Research Institute. (Panati califica a las pruebas de «rigurosas» aun cuando siempre describe informes que nunca pasarían un examen de la licenciatura de psicología.) El «blanqueador» informe de Panati tampoco permite a nadie tener conocimiento del triste libro de Andrija Puharich sobre Geller, aunque el pobre Puharich aparece por todas partes en *Supersenses* como un distinguido experto. Asimismo, por este libro nunca sabrá nadie que el Dr. Harold Puthoff, que sometió a prueba a Geller en el SRI, escribió un prólogo a *Scientology: A Religión* de L. Ron Hubbard y en 1970 describió la cientología como «un sistema altamente sofisticado y tecnológico... característico de la planificación corporativa más moderna...».

Verdaderamente, después de haber leído *Supersenses* nadie se habrá enterado de nada que no sepa cualquier suscriptor de la revista *Psychic*.

Anexo

Charles Panati es joven, bien parecido, agradable, sincero, brillante y enormemente ingenuo. Antes de dejar *Newsweek* para trabajar por su cuenta, me llamó por teléfono para decirme que iba a ver personalmente a Uri Geller por primera vez. ¿Qué consejo podía darle yo? Le aconsejé que acudiera acompañado de un mago. No lo hizo, y un día o dos más tarde volvió a llamarme para contarme lo tremendamente impresionado que estaba. De hecho, tal fue la impresión que en seguida editó *The Geller Papers* (Houghton Mifflin, 1976), una ridícula antología que he comentado en el capítulo 15.

The Geller Papers fue seguida de una novela de terror psíquico de Panati, *Links* (Vínculos) (Houghton Mifflin, 1978). Su último libro, *Breakthroughs* (Avances)

(Houghton Mifflin, 1980), afortunadamente no se ocupa de temas psíquicos, sino de nuevos desarrollos de la medicina. Actualmente, Panati se encuentra considerablemente desencantado en lo que respecta a Uri, pero como sucedió con John Taylor (véanse capítulos 16 y 27) tendrá que pasar mucho tiempo antes de que consiga recuperar su reputación como escritor científico después de haberse tomado en serio el «efecto Geller».

27. Supermentes y La magia de Uri Geller¹⁴³

Imaginen que sospechan que alguien hace trampas habitualmente cuando juega a las cartas. ¿A quién contratarían ustedes como observador secreto para dilucidar la cuestión? ¿A un físico?

Alguien que se autodenomina psíquico, realiza milagros exactamente igual que realizan sus proezas los magos especializados en lo que el gremio llama «mentalismo». Ustedes sospechan que el psíquico hace trampas. ¿A quién acudirían ustedes en calidad de testigo experto? ¿A un físico?

Uno de los aspectos más tristes y persistentes de la historia de los presuntos fenómenos psíquicos es que siempre ha habido un pequeño y ruidoso grupo de científicos que, combinando un enorme egotismo con una credulidad todavía mayor, imaginan de verdad que *pueden* detectar el fraude psíquico. Vamos a echar una rápida ojeada a un valioso espécimen: Johann Zöllner quedó desbordado por los milagros de un médium americano, Henry Slade. Slade era un atractivo truhán cuyo truco más exótico consistía en hacer aparecer nudos en lazos cerrados de cuerda. También era un virtuoso haciendo aparecer, sobre pizarras vacías, insípidos mensajes escritos con tiza procedentes de espíritus del «otro mundo». Ondeaba su mano sobre una brújula y conseguía que la aguja girara. A su lado solían salir por los aires pequeños objetos, a veces agua.

Nunca llegó a plantearse Zöllner en serio la hipótesis de que un caballero tan encantador como Slade pudiera ser un fraude. De hecho, Zöllner se lanzó a imprimir un libro entero sobre Slade, *Transcendental Physics*, en el que argumentaba que el espacio físico tiene cuatro dimensiones y Slade poseía una supermente capaz de desplazar los materiales de prueba hacia dentro y fuera de dicho espacio.

El libro es un ejemplo clásico, escrito por un pedagogo honesto pero estúpido. Los magos lo leen hoy día con hilaridad, porque los métodos de Slade son muy conocidos y leyendo entre líneas se puede reconstruir lo que hacía. Yo mismo,

eterno aprendiz de mago, nunca esperé contemplar otro volumen posterior que pusiera de relieve, con tanto humor inconsciente, lo fácilmente que un científico puede ser embaucado por el más sencillo de los engaños.

Hasta que leí *Superminds* (Supermentes) (Viking, 1979) de John Taylor. Este libro grande y lustroso, cubierto de sensacionales fotografías de mesas levitadas y médiums, y tenedores doblados por las supermentes de sonrientes niños y bellas señoritas, hay que verlo para creerlo. El hecho mismo de que haya sido escrito, y encima por un hombre que ahora corre el riesgo de ser recordado únicamente como el papanatas británico del siglo, resulta más improbable que cualquier «milagro» de los que describe. El libro se subtitula: «Un científico en busca de lo paranormal». Debería subtitularse: «Un científico embobado por Uri Geller», porque Geller, el joven y atractivo prestidigitador israelí que insiste en que jamás hace prestidigitación, constituye la causa inmediata del libro así como su superestrella.

Todo empezó en noviembre de 1973, cuando John Taylor, que entonces tenía cuarenta y dos años, apareció en un programa de televisión de la BBC junto a Uri. Taylor, un respetado físico matemático del Kings College de Londres, esperaba no recibir ninguna impresión especial. En lugar de eso, acabó con los ojos como platos. Uri llevó a cabo su pequeño repertorio de trucos, ahora tan conocido y cada vez más tedioso. Hizo doblarse un tenedor. Puso en marcha un reloj parado. Reprodujo un dibujo que se hallaba dentro de un sobre cerrado.

Los magos que presenciaron el programa no quedaron impresionados en absoluto. Pero el Dr. Taylor y sus amigos, quienes a veces se autodenominan «físicos contraculturales», padecen un síndrome peculiar que yo llamo EPP (eyaculación psíquica precoz). En lugar de esperar a que un psíquico sea sometido a prueba por psicólogos escépticos, ayudados de magos competentes, siempre que un FCC (físico contracultural) ve a un autodenominado psíquico hacer unos cuantos trucos de magia, inmediatamente habla de auténticas proezas y se lanza a escribir notas de prensa, artículos o un libro. Así es como Taylor describe sus emociones después de someter a prueba a Uri en su laboratorio:

La observación clara de Geller en acción ejerció un efecto sobrecogedor en mí. Sentí como si todo el esquema de trabajo con el que yo contemplaba el mundo hubiera quedado destruido de repente. Me veía desnudo y vulnerable, rodeado de un universo hostil e incomprensible. Me costó muchos días ser capaz de familiarizarme con esta sensación.

Después de que Taylor recuperara la compostura, descubrió que se había convertido en un auténtico gellerita. No solamente Uri posee una supermente (la mejor), sino que cientos de niños británicos (en opinión de Taylor) también pueden producir el «efecto Geller»: conseguir que determinados objetos se doblen o rompan mediante un poder de la mente. Igual que sus amigos FCC, Taylor está menos interesado en demostrar la existencia del efecto Geller (después de todo, ¿no lo ha presenciado él *personalmente*?) que en medirlo y desarrollar una teoría al respecto. ¿Cuál es la fuerza de la naturaleza responsable? ¿La gravedad? ¿La fuerza débil? ¿Los neutrinos? ¿Presuntas partículas tales como los taquiones, bosones intermedios, monopolos magnéticos, quarks? Al final se decide por el electromagnetismo como candidato más probable.

La ignorancia de Taylor en lo que a magia se refiere es prácticamente absoluta. Describiendo las reproducciones de Uri de dibujos introducidos en sobres, escribe: «Ningún método que la ciencia conozca puede explicar su revelación de ese dibujo...» Vale, ¿pero qué hay de los métodos que la ciencia *no* conoce? Puedo asegurar al profesor Taylor que hay más de treinta técnicas distintas mediante las cuales un mentalista puede realizar esa proeza, variando los métodos según las condiciones en las que el artista se vea obligado a actuar¹⁴⁴.

Después de ver cómo Geller hacía girar la aguja de una brújula ondeando su mano sobre ella, Taylor intentó imitar los movimientos de Uri. Incluso lo intentó pateando el suelo. No sucedió nada. «Tampoco Geller pudo haber utilizado un imán —escribe con increíble presunción—, a menos que consiguiera ocultarlo en la palma de la mano con una destreza consumada...»

Jamás se le ocurrió a Taylor —¿por qué se le iba a ocurrir?— que no es necesario ocultar en la palma de la mano el imán para hacer que se mueva la aguja de una brújula. Cuando Slade realizaba este viejo truco llevaba el imán en la punta de un zapato. Cruzaba las piernas, y cuando quería que la aguja girara simplemente levantaba la punta de su zapato hasta la altura de la superficie interior de la mesa¹⁴⁵. Otro sitio cómodo para ocultar el imán es debajo de los pantalones, en la rodilla. Hoy día se pueden obtener pequeños imanes flexibles y muy potentes, que son muy finos y fáciles de esconder en la boca entre los dientes de abajo y el carrillo. Cuando Uri hizo moverse la aguja de la brújula en el programa *Tomorrow* (14 de agosto de 1975) de Tom Sonyder, llevaba el imán en la boca o cosido al cuello de su camisa. Esto saltaba a la vista por el hecho de que, cada vez que la aguja se movía, la cabeza de Uri se precipitaba muy cerca de la brújula, Uri desviaba la atención de su cabeza. Después colocó la brújula en el suelo, la cámara bajó lentamente para acercar el plano, y ningún espectador pudo ver *dónde* estaba la cabeza de Uri.

Pero seguro que ya voy a tener problemas con mis amigos magos por haber revelado demasiado. En la página 52 Taylor describe un milagro con pelos y señales. Geller produjo descargas ruidosas en un contador Geiger. ¿Se le ocurrió a Taylor o a cualquiera de los demás brillantes FCC inspeccionar después a Geller para ver si llevaba alguna sustancia radiactiva inofensiva escondida en su persona? ¡A ninguno se le ocurrió!

Los magos se muestran comprensiblemente reacios a desvelar los métodos de Geller. Incluso hay un pequeño grupo de mentalistas que consideran a Uri como «uno de los suyos», sin diferencia alguna con respecto a Kreskin y otros profesionales, a excepción de que al desempeñar el papel de psíquico de forma más convincente, e introducir innovaciones tales como doblar llaves de coche y cubiertos de plata, Uri está haciendo más dinero que ellos.

No estoy de acuerdo. En mi opinión hay una diferencia cualitativa entre la carrera de Uri y la de los grandes mentalistas del pasado. Uri no pertenece a la tradición de

animadores como Anna Eva Fay y Joseph Dunninger. Uri sigue la línea de los grandes médiums físicos del siglo XIX. Es cierto que los espíritus de los difuntos han desaparecido ya de la mayoría de los laboratorios psíquicos de hoy, pero sus lugares los ocupan energías misteriosas «desconocidas por la ciencia», posiblemente procedentes de supermentes del espacio exterior. El daño es el mismo para la ciencia y para las vidas de los individuos.

Consideremos algunos de los efectos del afán ilimitado de Uri por el dinero y la adulación. Andrija Puharich, antaño respetado por sus colegas parapsicólogos, ha visto su carrera seriamente dañada. Destacados periodistas y científicos, así como un valiente astronauta, que caminó sobre la Luna, han quedado casi como retrasados mentales. Miles de personas, sobre todo entre la juventud, han quedado tan deslumbrados por Uri que le consideran en vanguardia de una nueva revolución de la conciencia humana.

Por estas otras razones no puedo estar de acuerdo con esos magos que atacan a James Randi, mago profesional, por su obra recién publicada, *The Magic of Uri Geller* (La magia de Uri Geller) (Ballantine, 1975). Es un libro excelente, sensible, documentado, ingenioso, compasivo y absolutamente devastador. Uri ha declarado con frecuencia que cualquiera que le ataque corre el peligro de ser castigado por sus grandes poderes. De hecho, en el mentecato libro de Puharich, *Uri*, Geller manifiesta estar muy preocupado por una ocasión en la que se enfadó con alguien, deseó que le sucediera algo malo, y el pobre hombre obedientemente se murió. Pero Randi no se asusta fácilmente.

The Magic of Uri Geller es una colección de artículos reveladores firmados por escépticos, adornada con divertidos comentarios ácidos del Increíble Randi. Joe Hanlon, que escribió el excelente número especial que *New Scientist* dedicó a Geller (17 de octubre de 1974), expone sus razones para creer que Uri es un charlatán. El artículo de Andrew Weil publicado en *Psychology Today* en dos partes también está: en la 1.^a parte cuenta cómo le embaucó Uri, y en la 2.^a parte expone su desencanto después de ver a Randi doblar llaves más de prisa y en

mejores condiciones de control. Los pormenores del fracaso de Uri en su intento de impresionar a Leon Jaroff y otros editores de *Time* aparecen relatados de modo fidedigno, en contraste con el confuso informe de Puharich.

¿Se teletransportó Uri desde un sofá desde la casa de Puharich en Ossining hasta las calles de Río, y luego regresó con un billete de mil cruzeiros? Uri dice que sí, pero ¡lean el capítulo 8 de Randi! Yale Joel, un fotógrafo de *Life*, explica cómo fue sorprendido Uri falsificando una foto supuestamente tomada de sí mismo sin quitar la tapa del objetivo de la cámara. ¿Cómo repara Uri los relojes «rotos»? Véase el capítulo 12. ¿Por qué reventó Uri el *show* de Jonny Carson? Fue porque Uri estaba nervioso, o porque Jonny, ex mago, jamás permitió a Uri ni a sus amigos el acceso a los materiales de prueba antes de que empezara el programa? ¿Cómo consiguió Uri «fundir» una cuchara de forma tan convincente para Barbara Walters que durante un año alteró su visión de la vida?

Uno de los logros más sensacionales de Uri en materia de clarividencia, cuando fue sometido a prueba en el Stanford Research Institute, consistió en acertar ocho veces seguidas la cara superior de un dado agitado dentro de un cajón metálico de un archivador por «uno de los experimentadores». ¿Hay algún modo sencillo mediante el cual Uri pudo cometer fraude? Desde luego que lo hay. Joaquín Argamasilla, un joven mago español, convenció a muchos FCC de que los «rayos X de los ojos» podían ver a través de cajas de acero y de plata. Houdini expuso la técnica del español en un curioso panfleto que Randi reproduce; a continuación Randi pasa a elaborar una astuta conjetura en torno a la posibilidad de que Uri empleara el mismo método básico.

Quizá el capítulo más demoledor del explosivo libro de Randi sea la traducción de un artículo sobre Uri publicado el año pasado por un semanario de Tel Aviv. Itzhaak Sabah, antiguo amigo de Uri que trabajó para él como chófer en Israel, contaba al reportero cómo había servido a Uri de «bufón» en alguna ocasión, transmitiéndole en secreto información desde una butaca de las primeras filas, a lo largo de actuaciones de Uri ante público. Hannah Shtrang, hermana mayor del

inseparable compañero de Uri, Shipi, cuenta cómo empezaron Uri y Shipi a interesarse por la magia, cómo desarrollaron los números escénicos de Uri, y cómo Shipi se convirtió en el compinche número uno de Uri. En aquellos días Uri presentaba a Shipi como hermano suyo. Se negaba a actuar a menos que su «hermano pequeño» se hallara sentado en la primera fila. La propia Hannah asumió tareas de señalización en algunas ocasiones.

«Uri y Shipi solían ensayar juntos durante largas horas —decía Hannah—, incluso cuando ya era famoso, insistiendo juntos en el dibujo y la reproducción de determinados objetos después de haberles echado tan sólo una rápida ojeada.» Sabah mostró al reportero cómo emplea Uri la habilidad de sus manos para cambiar las manecillas de un reloj, aparentemente «sin tocarlo en modo alguno». Cuando alguien menciona a los científicos que han certificado a Geller, el reportero escribe, Sabah «reacciona con una dilatada mueca de sabelotodo».

Las partes más divertidas del libro de Randi son aquellas en las que habla de sus aventuras en Gran Bretaña a comienzos del presente año mientras reunía material para su libro. Haciéndose pasar por James Zwinge (su verdadero nombre), supermente canadiense, Randi visitó la redacción de *Psychic News*, destacada publicación psíquica londinense. La redacción entera quedó conmocionada en cuanto Zwinge emprendió la «gellerización» de objeto tras objeto. El resultado: una fotografía de Zwinge en la portada del número del 26 de julio, y un gran relato sobre los extraordinarios poderes de este hombre extraño «con barba gris e intensos ojos» que «parecía irradiar un aura magnética».

Una cuchara se dobló y rompió. La llave de una vitrina quedó retorcida. Un abrecartas se dobló formando un ángulo de 45 grados. «Todos podían atestiguar que Zwinge ni siquiera se había acercado a él», decía *Psychic News*. Un reloj que había en la pared se adelantó dos horas. Otro reloj de la redacción se adelantó dos horas y media. «Desde luego Zwinge no tuvo oportunidad alguna de interferir su marcha. Estuvo sometido a vigilancia constante... Yo estuve absolutamente pendiente de cualquier movimiento sospechoso. Pero Zwinge no hizo ninguno.»

Randi telefoneó a Taylor. El profesor le respondió con un «Tengo toda la evidencia que necesito» y colgó. Pero Taylor desconocía el aspecto de Randi, y el rostro de Zwinge todavía no había empezado a adornar los kioscos de periódicos londinenses. Haciéndose pasar por reportero de *Time*, Randi no tuvo ninguna dificultad para conseguir la entrevista que quería. Lo que ocurrió después en el despacho de Taylor constituye uno de los pasajes más divertidos del libro.

Echen una ojeada a la fotografía que aparece en la página 159 de *Superminds*. En ella aparece la reliquia más sagrada de Taylor: un tubo de plástico, tapado y lacrado a ambos extremos. En su interior hay una tira de aluminio inicialmente recta, y ahora doblada en forma de S por la supermente de un muchacho adolescente. ¿Vio Taylor realmente cómo se doblaba? Pues no. Esto, para que lo sepan, es lo que el profesor denomina «efecto timidez» (que Dios nos ayude). Las cosas se doblan solamente cuando no hay nadie mirándolas. El super-muchacho se llevó el tubo a casa, y luego regresó con la tira doblada. Ahora, amigos estudiosos, pasemos al relato de Randi de lo que ocurrió cuando examinó este tubo subrepticamente. Mientras fingía admirar la sagrada reliquia, Randi tiró de uno de los tapones de caucho, e ¡inmediatamente cayó en su mano! Taylor no se dio cuenta, por lo que Randi encajó de nuevo rápidamente el tapón en su sitio. «La precaución de tapar y lacrar con cera no tenía ningún valor —comenta Randi—. Era un elemento de preparación muy pobre...»

Después de que Randi escribiera su libro, dos investigadores de la Bath University diseñaron sin problemas una prueba sencilla destinada a seis jóvenes supermentes. El observador debía bajar la guardia transcurridos veinte minutos. Varillas y cucharas se gellerizaban maravillosamente mientras los inocentes niños eran captados en secreto por una cámara de vídeo tras un espejo unidireccional. «A colocaba la varilla bajo sus pies para doblarla; B, E y F utilizaban ambas manos para doblar una cuchara... Podemos afirmar que no observamos en ningún caso que una varilla o una cuchara fueran dobladas por otros medios que los palpablemente normales» (*Nature*, 4 de septiembre de 1975, página 8).¹⁴⁶

Taylor no es más que el último de las muchas víctimas que los buscavidas psíquicos dejan tras sus luminosos senderos. ¿Contribuirá el libro de Randi a que disminuya el número de víctimas en el futuro? Lo dudo. Las mentalidades de los creyentes genuinos llegan tan lejos que, aun cuando Uri estuviera dispuesto a confesarlo todo, no le creerían. ¿Recuerdan a Margaret Fox, que dio vida al espiritismo moderno chasqueando los dedos de sus pies? (Dicho sea de paso, sus rasgos faciales se asemejaban tanto a los que Uri que dan que pensar en la reencarnación.) Ninguno de los defensores de Margaret *la* creyó cuando confesó.

Uri dijo en una ocasión a Stefan Kanfer, de *Time*: «Randi tiene celos de mí porque soy joven y bien parecido y tengo un bonito pelo ondulado.»

«Bien —concluye Randi su libro—, ya no soy tan joven como preferiría ser, y la mayor parte de mi cabello me ha abandonado durante estos años, eso es cierto. Pero yo duermo muy bien, Uri.»

Anexo

Desde que escribí la reseña de *Superminds*, el profesor John Taylor se ha convertido en uno de los basculadores más rápidos y divertidos de la historia de la investigación psíquica. No solamente ahora considera a Uri un fraude, sino que además ha decidido que la PES y la PC no existen siquiera. En el capítulo 16 pueden leer mi apreciación del libro en el que Taylor formula esas retracciones, aunque con la ausencia notable de apologías o encomio alguno para aquellos escépticos que hicieron todo lo posible por impedirle hacer el borrico.

El nuevo libro de James Randi, *Flim-Flam!* (Lippincott & Crowell, 1980), entra en más detalles sobre la carrera de Uri y las carreras de otros psíquicos fraudulentos o autoengañados.

28. Los poderes de la mente¹⁴⁷

La contracultura pop de nuestros días, especialmente entre los jóvenes, constituye una curiosa mezcla de máxima insensatez, mínima conciencia histórica, y un patético anhelo por los caminos de rosas (citando a Chico Marx). Para romper con las religiones establecidas, con la ciencia, la filosofía, la economía y la política, con las artes liberales y con cualquier cosa que exija tiempo y esfuerzo, dedíquense al rock, desordenen su vida sexual, mediten y claven una foto del Ruidoso Fromme en la pared.

George Jerome Waldo Goodman, alias Adam Smith, posee una mente clara, un gran talento y un notable olfato para detectar la última porquería de moda. Su primer *best-seller*, *The Money Game* (El juego del dinero), fue devorado por lectores de clase media ansiosos por dar un rápido salto de potro sobre el ascendente mercado de valores. Su nuevo *best-seller*, *Powers of Mind* (Los poderes de la mente) (Random House, 1975), será devorado por lectores de clase media ansiosos por encontrar la salud y la felicidad al instante.

Por supuesto, no se nombra la felicidad. Se habla de avivar la conciencia, expandir el espacio interior, intensificar la actividad vital. Para conferir falsa credibilidad a su breve recorrido de lo que él llama el «c circuito de la conciencia», Smith practica la vieja técnica de inspeccionarse primero rápidamente a sí mismo. George Plimpton dedicó un tiempo considerable a hacer amistad con destacados atletas y a desarrollar sus mismas actividades antes de escribir sobre ello, pero Smith tiene más prisa. Un día aquí, otro allí, examina superficialmente referencias, hace llamadas telefónicas, enfatiza historias, improvisa algunas nuevas. ¿Que un «Indio Loco» dio a Smith unas flores en la estación de Pensilvania y éste recorrió luego el vagón entregando a todo el mundo una flor y diciendo «Namaste», que según le había contado el indio significaba «saludo a la luz que hay dentro de ti»? Perdóneme, Smith, pero lo dudo.

Ese estilo ametralladora de Smith es exactamente el adecuado para el reducido ámbito de atención de sus lectores. Tipo *Black Mask*¹⁴⁸. Apresurado, escueto y chistoso. Con profusión de frases de una sola palabra: «¡Tremendo!», «Peliagudo», «Sí». Aparecen continuamente nombres de pensadores de moda: Wittgenstein, Heidegger, Jung, Gurdjieff, Huxley (Aldous, por supuesto), Chomsky, Thomas Kuhn, Robert Ornstein, Teilhard de Chardin... Me olvidaba del Conde Korzybski, pero Smith debe admirarle porque también aparece allí. Cuando terminé de leer el libro me pregunté por qué no me había encontrado con el nombre de Karl Popper, pero resulta que en el apéndice del libro, la nota de pie de página número 21 (sobre el «paradigma» de Kuhn) termina diciendo: «Ninguna referencia a la historia de la ciencia, por pequeña que sea, debe omitir a Karl Popper y Michael Polanyi, especialmente a este último.»

Las maravillas anecdóticas de Smith se encadenan como los chistes de un número de Henny Youngman. «Recuerdo algo muy divertido que me ocurrió de camino al Centro de Meditación...» «A título de prolegómeno», Stewart Alsop presenta una inexplicable remisión de su cáncer iniciada después de un extraño sueño en el que se negaba a bajar de un tren en Baltimore. Norman Cousins se cura a sí mismo de una misteriosa enfermedad viendo viejas películas de los Hermanos Marx. Las palmas de las manos de una niña negra de diez años comenzaron a sangrar después de que leyera el relato de la Crucifixión. Un hombre drogado con LSD, que creía estar exponiendo sus argumentos a Sócrates, hablaba *en griego clásico*, ¡idioma que desconocía!» (La cursiva y el signo de exclamación aparecen en el original.)

Algunos médicos dan a Smith pequeñas conferencias sobre placebos, sobre drogas, sobre el efecto Rumpelstiltskin (hablar de dolencias hace que el paciente se sienta mejor) y sobre investigaciones en materia de cirugía cerebral. Tras recibir instrucción de un maestro en *I Ching*, Smith pide su beneplácito para el libro sobre inversiones en una sesión de «rolfing». Más tarde, la propia Ida Rolf le dijo que no podía soportar a osteópatas y quiroprácticos y que los dos únicos «rolfistas» competentes en todo el mundo eran Ida Rolf y su hijo. Sigue un curso de

biorretroalimentación. Prueba con el yoga. Colabora con Montagne Ullman en el Laboratorio del Sueño del Maimónides en lo de las pelotas de ping-pong cortadas y colocadas sobre los ojos. Flota en el depósito de privación sensorial de John Lilly. Medio practica la TM y revela (¡qué vergüenza!) su mantra secreto.

Dedica varios capítulos a los deportes zen: el fútbol zen, el golf zen, el tenis zen (¿por qué no los bolos zen?). El gurú Maharaj Ji y el reverendo Sol Luna son tratados un poco por encima porque Smith no consiguió ponerse en contacto con ellos, pero sí logró verse con Uri Geller, y *piensa* que también con el evasivo Carlos Castañeda. No está seguro porque el hombre con el que habló le dijo que era el doble de Carlos. Esto no significa, entiéndanme bien, que este hombre simplemente *se pareciera* a Carlos. El «doble», citando un libro reciente de Doubleday sobre EEC (experiencias extra-corpóreas), «es el segundo cuerpo compacto: un organismo vivo, que respira, y es idéntico en aspecto y conducta al cuerpo físico». Se le puede fotografiar.

Baba Ram Dass juega un gran papel. Ram Dass es Richard Alpert, antiguo amigo inseparable de Tim Leary en Harvard antes de que ambos salieran tarifando. Alpert se fue a la India, y se hizo gurú. Hoy día es muy admirado en el circuito estudiantil de la conciencia, aun cuando su padre (presidente de la New Haven Railroad) le llama Rum Dum y su hermano mayor le llama Rammed Ass.

Ingo Swan, cientólogo newyorkino que, como Uri Geller, ha sido declarado psíquico genuino por Puthoff y Targ (ambos físicos especializados en láser que realizan investigaciones psíquicas para el Stanford Research Institute), cuenta a Smith cómo proyectó su conciencia hasta Júpiter y Mercurio. Cuando Smith telefoneó a un funcionario de la NASA para preguntar si tenía conocimiento del viaje de Ingo a Mercurio, la respuesta fue: «No, no sabíamos nada, ni queremos saberlo y, por favor, no vuelva a llamar. No hemos patrocinado nada de eso. Todas nuestras exploraciones emplean viejos cohetes regulares.»

Ingo aseguró a Smith que el 95 por 100 de la totalidad de los llamados psíquicos son fraudes. Eso no reza, por supuesto, para él ni para Harold Sherman, el vidente

de Arkansas cuya conciencia acompañó a Ingo en ambas exploraciones. No oirán ustedes hablar mucho del viaje a Júpiter porque lo único que allí vieron que no aparecía en todo texto elemental de astronomía fueron enormes montañas en la superficie del planeta. Esto ocurrió inmediatamente antes de que un vuelo Pioneer revelara que Júpiter carece de superficie. Swann ha sido contratado recientemente para detectar petróleo. No utiliza ninguna horquilla, simplemente camina sobre el terreno y siente las vibraciones.

El capítulo más triste del libro, «El elevado valor de la nada», trata sobre el último y más candente de los nuevos caminos de rosas. EST no son las iniciales de T. S. Eliot al revés. Es el acrónimo de Erhard Seminars Training. ¿Erhard? Al principio fue Jack Rosenberg, quien se crió cerca de Filadelfia y fue durante mucho tiempo director de ventas a domicilio de una enciclopedia de *Parents Magazine*. Más tarde se incorporó a la cientología, pero esta distinguida iglesia le expulsó de su seno y se puso a trabajar para Mind Dynamics (Dinámica Mental), una empresa californiana hoy día fuera del mercado. Entonces fue cuando se le ocurrió lo de la EST.

El nombre no deja de ser interesante. Se parece a ESP (PES-percepción extra-sensorial), y rima con REST y ZEST¹⁴⁹ y sobre todo, suena casi igual que MEST, gran acrónimo de la cientología que abarca Materia, Energía, (e)Spacio y Tiempo. Según L. Ron Hubbard, los antiguos titanes, omnipotentes e inmortales, estaban aburridos de la eternidad. Para divertirse a sí mismos comenzaron a crear universos a base de MEST. Poco a poco, a lo largo de trillones de años, fueron enredándose en uno de sus mundos, y ¿quiénes son esos dioses caídos que han olvidado su procedencia? ¡Somos nosotros!

«Pero ha ocurrido algo —escribe Christopher Evans en su clarificador informe sobre la cientología que aparece en *Cults of Unreason* (Cultos de la sinrazón)—. Un hombre, Lafayette Ronald Hubbard, ha tropezado con el secreto, ha recordado todo lo relativo a él y nos conducirá de regreso hasta que dejemos de ser peones de ajedrez y recuperemos nuestra herencia de jugadores.»

La cientología es complicada. Hoy que leer muchos libros para captar la idea importante. Erhard dispone de un atajo más corto. EST significa «es» en latín. Lo que es, es. Lo que no es, no es. El universo es lo que es. No puede ser nada más. Es perfecto. Cada uno de ustedes es una de sus máquinas. Ustedes son lo que son. Ustedes también son perfectos. Poseen «libre albedrío», pero en sentido paradójico. Ustedes tienen que elegir lo que eligen. El secreto del satori es relajarse y disfrutar. «La idea global de hacerlo —dijo Erhard a Smith— es un moñigo.» De hecho, todo es un moñigo, incluyendo la EST. Una vez que has reconocido esta gran verdad y que no hay nada que conseguir, «lo consigues». Pierdes, desde luego, la cuota de iniciación de 250\$. Eso es lo que consigue la EST.

La idea de que la paz viene de la mano de la aceptación constituye una de las nociones más antiguas en materia de religión y filosofía. Miles de eminentes ateos, panteístas y teístas han afirmado esto mucho mejor que Erhard. Spinoza, por ejemplo, escribió elocuentemente en torno al modo en que la verdadera libertad acude únicamente a la persona que sabe que no tiene libertad. «En su voluntad está nuestra paz», escribía Dante.

No obstante, hay almas pobres, deseosas de estar informadas sobre los últimos caminos, que están pagando dinero para que se les hable de esto. Y se les está hablando en idiomas plagiados de una docena de cultos más y de forma cuidadosamente calculada para producir el máximo impacto, escándalo y la máxima publicidad. Una vez pagada la cuota de iniciación le encierran a uno en una habitación con todos los demás caminantes. No se puede fumar, ni comer, ni salir al cuarto de baño.

Cada sujeto es un tubo. Los alimentos sólidos y líquidos entran por un lado y salen por otro. «Les hacemos considerar su “tubitud” —dice Erhard a Smith—. Si no les permitimos hacer pis, por lo menos empezamos a lograr su atención.»

Son ustedes menos que un tubo. Son un ojete mecánico. Una dama de cabellos grises alza su mano para decir al instructor que podía manifestarse con menos vulgaridad. Smith está garabateando notas.

«Fern, cariño —dice el instructor— no son más que *palabras*... ¿Por qué les concedes a las palabras el poder de hacerte efecto, Fern? ¡No hay ninguna diferencia entre joder y espagueti!»

Fern se queda pasmada.

«Y para cuando termine este curso —sigue diciendo el instructor—, ¡serás capaz de ir a Mamma Leone's y pedir un plato de joder! ¡O de cantar a voz en grito una canción obscena!»

A la mañana siguiente Fern se levanta y canta la única canción obscena que conoce. Aplausos. Fern se ríe. Está empezando a conseguirlo.

«Sospecho que la EST continuará en alza porque la demanda es mayor que la oferta —dice Erhard a Smith—. Pero no quiero que me entienda mal. Yo no creo que el mundo necesite la EST, no creo que el mundo necesite nada, el mundo ya es y eso es perfecto.»

«Si nadie lo necesita, ¿por qué lo hace?»

«Yo hago lo que hago porque lo hago.»

Y porque, igual que Hubbard antes que él, Erhard (adviértase la coincidencia de las últimas letras de ambos apellidos) se está haciendo rico. Y ¿por qué no? Está envasando autoconocimiento instantáneo. Sin alboroto. Sin ejercicios. Sin necesidad de buscar la sabiduría del pasado, ni siquiera la de Hubbard. Sin instrucciones por escrito. Sólo paga la cuota, «consíguelo», díselo a tus amigos. Naturalmente, hay seminarios avanzados. Y cuestan más. El mes pasado leí que Erhard había donado una gran suma de dinero a un grupo de físicos contraculturales de California que desean investigar las leyes naturales que hay tras cosas tales como el doblamiento de cucharas de Uri. Acudan a la EST para adentrarse cada vez más en la PC. Es una buena PR.

¿Cómo resumiría yo mi reacción ante este libro superficial y plagado de oropeles? Resulta imposible adivinar cuáles son las ideas de Smith. La impresión global que produce es que están ocurriendo cosas extrañas que sobrepasan los límites del dominio de la ciencia establecida. No tiene nada serio ni interesante que decir

acerca de ninguna de ellas. Habrá quien desee leer el libro para enterarse de las trampas en que pueden caer sus parientes y amigos. Pero muy bien podrían esperar a que se editara en rústica.

Anexo

Adam Smith, por supuesto, no se preocupó por mi recensión. Me envió una airada carta personal y escribió otra mucho más suave a *NYR* que esta revista publicó en su número del 22 de enero de 1976:

Martin Gardner da a entender, en su recensión de Powers of Mind, que he escrito un libro rápido sobre un tema de moda. Cuando yo empecé a trabajar en este campo, el tema no estaba en absoluto de moda. Powers of Mind me llevó más de tres años de investigación, parte de ella en materia de psicología y fisiología, que Mr. Gardner no menciona. Me hicieron falta los tres años para asistir a muchos cursos, realizar más de trescientas entrevistas, y recopilar más de mil referencias. Entretanto, aparecieron oleadas de libros sobre meditación trascendental, la «respuesta de la relajación», la aplicación del zen y las artes marciales a los deportes y así sucesivamente —temas a cada uno de los cuales dedico un capítulo, o parte de un capítulo, en Powers of Mind. Si hubiera querido hacer algo rápido y de moda, ciertamente disponía del material suficiente para media docena de libros, ninguno de los cuales sería muy diferente de ciertos best-sellers actuales. No me opongo a la venta de libros por parte de los editores —que se da por supuesto acontece— pero obviamente ésta no era mi única intención.

A lo que respondí:

Cuando Adam Smith afirma que el tema de su libro no estaba en absoluto de moda tres años antes de que lo terminara, no puedo evitar preguntarme dónde vivía él entonces. La tendencia al encumbramiento de la conciencia (aproximadamente en paralelismo con la revolución del ocultismo y la de la

vuelta al fundamentalismo) nació mediada la década de los sesenta y se hallaba en plena forma cuando Smith inició su investigación. Considérese un simple dato: Cosmopolitan dedicó un número especial a la creciente preocupación de este país por la exploración de lo desconocido. Un artículo de este número se titula «Las drogas y los poderes ocultos de la mente». ¿La fecha? Enero de 1960. El zen y el yoga se habían puesto de moda, por supuesto, mucho antes de eso.

Casi todos los cultos que aparecen en el libro de Smith (excepto la EST) eran tema de conversaciones de cóctel en Manhattan a finales de los sesenta, especialmente en círculos teatrales y literarios. Todavía no se habían extendido a puntos como Houston y Omaha. En lo que se refiere a la «rapidez» de la investigación de Smith, solamente mencionaré que su larga bibliografía no contiene libros ni artículos críticos de ninguno de los movimientos o asertos científicos sobre los que escribe.

Martin GARDNER

Desde que se publicó esta recensión mía, se han escrito tantos libros y artículos atacando y defendiendo la est (ahora suele escribirse en letras minúsculas) que renuncio a intentar siquiera ofrecer una bibliografía. El mejor libro entre los que defienden a Erhard, lamento decirlo, está escrito por William Warren Bartley III, un filósofo que debería informarse mejor. Mantiene la tesis de que la est curó su insomnio. Sé de Bartley que es un devoto carrolliano y autor de *Lewis Carroll's Symbolic Logic* (Lógica simbólica de Lewis Carroll), publicado por la misma editorial (Clarkson Potter) que más tarde publicaría su *Werner Erhard-The Transformation of a Man: The Founding of est* (Werner Erhard. La transformación de un hombre: Fundamento de la est) (1978). En una ocasión recordé a Barthey que el obispo Berkeley había escrito un libro ensalzando las grandes virtudes medicinales del agua de alquitrán, pero no pudo ver semejanza alguna entre ese libro y su tributo a Erhard y a la est.

Para aquellos lectores que se hayan gastado un buen dinero en est, en TM, o en cualquiera otro culto nuevo teñido de misticismo oriental, y no hayan conseguido encontrar la paz ni la felicidad, les recomiendo el ejercicio siguiente. Durante veinte minutos, cada mañana y cada tarde, colóquense en posición de loto, cierren los ojos, dejen flotar en su conciencia una imagen de su gurú favorito, y canturreen una y otra vez ese antiguo mantra hindú: *Owah-Tanah-Siam*. Piensen en ello, Erhard podría aprobarlo incluso.

29. El don de la curación interior¹⁵⁰

Hace un año pocos de los asistentes a las reuniones evangélicas de Ruth Carter Stapleton sabían que ésta es hermana de Jimmy Carter. Ahora todo el mundo sabe que fue ella quien abrió los ojos de su hermano y le hizo comprender la necesidad que tenía de renacer.

Corría el año 1967. Deprimido ante su fracaso en el intento de derrotar a Lester Maddox, Jimmy Carter paseaba con Ruth por el bosque de pinos próximo a su granja. ¿Por qué, preguntó Ruth, no lo dejaba todo por Cristo, incluyendo la política? No, respondió Jimmy. Luego hundió su rostro entre sus manos y rompió a llorar. Este episodio condujo a su segundo nacimiento —esa experiencia cumbre que, para todos los evangelistas, significa el reconocimiento de que uno no es más que un miserable pecador salvado por la gracia de la reparadora muerte de Cristo.

Como todos los curanderos por la fe carismática, a la señora Stapleton no le gusta que le llamen curandera por la fe. Únicamente Jesús, a través del Espíritu Santo, cura. Su primer libro, *The Gift of Inner Healing* (El don de la curación interior) (Word Books, 1976), constituye una defensa escrita con mucha gracia de su desacostumbrada técnica para cooperar con Jesús en la pacificación de aquellos cristianos que padecen angustia mental.

El libro da comienzo con un testimonio personal. Cuando Ruth se casó a los 19 años, carecía absolutamente, según dice ella misma, de preparación para la vida. El amor y la protección de su padre no habían resultado «totalmente saludables». Como era su favorita, la había enseñado a creer que era la persona más bella, inteligente y bien dotada que había nacido jamás. Como su madre trataba a todos sus hijos por igual, Ruth se sentía rechazada por ella.

La crisis le sobrevino cuando tuvo su primer hijo, seguido en rápida sucesión de otros tres más. Un accidente de automóvil la sumió en la más oscura desesperación. Cuando un amigo innominado rezó por ella en el hospital, reprimió su ira contra sus padres y comenzó a dejar de hacerles reproches. Su curación fue completa en

un «campamento centrado en Cristo» donde recibió el bautismo del Espíritu de Pentecostés. Más tarde habló la lengua desconocida.

Después de su renacimiento se dio cuenta de que podía ayudar a otros que se hallaran sumidos en graves problemas mentales. Fuertemente influida por el libro de terapia de moda del Dr. W. Hugh Missildine, *Your Inner Child of the Past* (Tu niño interior del pasado), empezó a convencerse de que la mayoría de las enfermedades mentales tienen su origen en dolorosos recuerdos reprimidos de la mente inconsciente del «niño interior». Para redespertar y curar esos perturbadores recuerdos, ella utiliza una técnica que denomina «imaginación con fe».

Empieza diciendo al paciente que cierre los ojos. A continuación, en una suave voz hipnótica, la señora Stapleton devuelve al paciente al momento de su nacimiento en un acto de imaginación ensoñadora. Retrata la vida de la persona como una estrecha escalera iluminada por la luz de Jesús. Cada escalón es un año. Cuando el paciente llega al año en que se produjo el acontecimiento traumático en cuestión, Jesús perdona a las partes ofensoras. Al paciente, a su vez, se le pide amor y perdón.

Consideremos el caso de la señora Z. Había entrado y salido de diversas instituciones mentales por espacio de treinta años. Cuando Ruth la situó en el peldaño número 12, empezó a gritar. Acababa de recordar que fue violada por su padre. («Ella nunca se lo había contado a ningún terapeuta».) La señora Stapleton describe cómo Jesús deja caer su mano sobre el hombro del pobre padre de la señora Z. «Jesús está perdonando a tu padre. ¿Le perdonas tú?» La señora Z afirma con la cabeza y susurra, «¡Oh, papá, te perdono!»

¡Y eso es todo! La curación es completa. El marido de la señora Z no puede creer la historia que le cuenta su mujer. Desea que vuelva a ponerse en manos de sus psiquiatras, pero ella se niega.

Jody, un curioso joven homosexual, requiere muchas sesiones de imaginación con fe para ser encarrilado por el camino adecuado. Ayudado por el monótono soniquete de Ruth, se ve a sí mismo cuando era niño y a Jesús proporcionándole las

experiencias masculinas que él echó de menos. Jesús juega con él al béisbol. Jesús le lleva a pescar. «Como es natural (Jody) cogía el pez más grande, y el mejor, lo que agradaba a su compañero de pesca como si fuera su padre.» (La señora Stapleton da por sentado que la homosexualidad siempre es una enfermedad. Cita a alguien que dijo: «Muéstrame a un homosexual feliz, y te mostraré un cadáver contento.»)

También da por supuesto que las personas pueden ser poseídas por ángeles caídos, pero defiende que los síntomas de posesión diabólica genuina normalmente son fáciles de distinguir de los de enfermedades mentales.

No existe antagonismo entre ambos tipos de curación. ¿No practicaba Jesús ambas? La curación mental de la señora Stapleton a menudo va acompañada de la curación de enfermedades psicosomáticas y, a veces, de algunas que ella cree no son psicosomáticas. En alguna ocasión ella ha dicho haber presenciado la curación de una persona ciega de nacimiento. En una entrevista de televisión celebrada el pasado mes de mayo, habló de un niño nacido sin ninguno de los órganos internos de la audición. Empezó a oír en cuanto hubo rezado con él.

Su libro es uno de los más tristes que he leído jamás. Triste porque la autora es una mujer de notable belleza e inteligencia, de un gran encanto y un profundo compromiso espiritual. Ninguna de las nubes de soflamería que se proyectan sobre Aimee Semple McPherson y Kathryn Kuhlman, así como sobre el Oral Roberts de los primeros tiempos, oscurecen su brillo. Entonces, ¿por qué triste? Porque la señora Stapleton, sin ninguna formación psiquiátrica y con mínimos conocimientos en este campo, está practicando una psicoterapia de increíble ingenuidad.

Ella ve claramente cómo ha ayudado a aquellos que podían recibir ayuda, pero una curiosa bruma espiritual le impide ver a esos demonios gemelos que persiguen a todos los curanderos de Pentecostés. Siempre hay almas confiadas en ellos que, en éxtasis provisional, evitan toda ayuda médica hasta que es demasiado tarde. Y siempre hay quienes, cuando la ayuda de arriba no llega, o no perdura, creen que es

porque carecen de la fe suficiente. Esta es una convicción que sólo puede hacer más profunda la desesperación.

En ningún momento muestra la señora Stapleton el más mínimo interés por confirmar lo que los pacientes le cuentan. ¿Cómo sabe ella que la señora Z fue realmente violada por su padre? (Según descubrimientos de Freud, tales fantasías resultan comunes entre los enfermos mentales.) ¿Con qué grado de escrupulosidad examina, años más tarde, la integridad de curaciones antiguas? Sus pacientes creen, a menudo, que Jesús acude de verdad a ellos en sus ensueños. ¿Nunca ha atormentado a la señora Stapleton el pensamiento de que quizá a Jesús no le haga ninguna gracia ser utilizado de esta manera?

Anexo

El *New York Times* omitió por error dos líneas de *texto* de mi recensión, que se encuentran repuestas en el artículo anterior, y suprimió, esta vez adrede, un último párrafo, que decía así:

Seguramente Dios debe desear que la señora Stapleton obtenga todos los conocimientos médicos que pueda. A medida que aumente su fama, crecerá el número de personas trastornadas en busca de su ayuda, y su responsabilidad será terrible. No será fácil resistirse a la tentación de dejar de aprender, de entregarse a la adulación, de ampliar su programa de Behold, Inc. —en resumen, a la tentación de convertirse en otra Kuhlman.

Desde que se publicara mi recensión, Ruth Carter ha escrito dos libros más. *The Experience of Inner Healing* (La experiencia de la curación interior) fue publicado en 1977 por el editor de su primer libro, y al año siguiente Harper and Row editó *Brother Billy* (Hermano Billy). Su fama como curandera carismática continúa creciendo. Numerosas revistas han publicado sensacionales historias acerca de ella, de las que las más notables han sido «First Sister» de Dotson Rader (revista *New York*, 27 de marzo de 1978), y «Ruth» de Rudy Maxa (*Washington Post Magazine*,

8 de octubre de 1978). Otro artículo de Maxa sobre Ruth, «Hustling for the Lord», había aparecido anteriormente en *Washington Post Magazine*, el 8 de enero de 1978. En él aparecía una fotografía del editor *buscavidas* Larry Flynt, con la bragueta en primer plano, sosteniendo un cuadro en el que aparecía representado Jesús riéndose. Una revista psíquica destacada a nivel nacional, *New Realities*, dedicó un número a «Holistic Health», con el rostro de Ruth en la portada anunciando el artículo titulado «Ruth Carter Stapleton, Spiritual Therapist».

La compañía Behold, Inc., de Ruth, sin fines lucrativos, continúa publicando su periódico *Behold... and Be Whole*, y se dice que cada año es necesario reclutar más voluntarios para hacer frente a los numerosos envíos por correo. Robert Stapleton, el marido de Ruth, lleva los libros. Es un hombre alto, un sumiso veterinario retirado, oriundo de Fayetteville, Carolina del Norte. Los Stapleton han comprado treinta acres de terreno en Argyle, Texas, cerca de Dallas, donde están construyendo un centro de curación interior llamado Holovita, que significa «vida integral». La Behold, Inc. financia los muchos viajes de Ruth por todo el mundo, destinados a dar conferencias y visitar personas con trastornos mentales.

La historia más sensacional en torno a Ruth surgió en 1977, cuando se supo que ella y Larry Flynt se habían hecho amigos. Larry declaró que era un cristiano renacido. Después de que Flynt fuera tiroteado por un presunto asesino desconocido, Ruth se apresuró a colocarse a la cabecera de su cama en el hospital. Los médicos no están seguros de si la conversión de Larry fue un hecho real o únicamente un truco para intentar librarse de la multa que pesaba sobre él en Cincinnati, donde tenía un juicio por fomentar la pornografía. En cualquier caso, las páginas de *Hustler* no han reflejado cambio alguno en las primitivas actitudes de Larry hacia las mujeres, el sexo y Jesús.

Algunos detalles de la vida de Ruth están saliendo a la luz. El centro cristiano donde quedó curada por completo de su depresión fue el Camp Farthest Out, en Carolina del Norte, y el joven psicólogo que tanta ayuda le proporcionó (diciéndole que era una magnífica persona, después de tenerla en vela toda una noche

detallando sus pecados) fue Norman Elliott. Ruth habla a menudo en varias lenguas y posee sobre ellas tal control que en alguna ocasión consideró el celebrar sus oficios en la Lengua Desconocida. Su marido también habla en varias lenguas desde que renació, y su hijo Michael rompió a hablar en la lengua de los ángeles el día que cumplió nueve años, en cuanto le dieron una bicicleta que había estado pidiendo en sus oraciones.

Ruth está envejeciendo maravillosamente. Sigue siendo una mujer considerablemente bella, con un tipo muy bien formado, un precioso cabello rubio, un maquillaje muy adecuado y una sonrisa Carter de ganador, mostrando los dientes menos que su hermano Jimmy. Esta sonrisa airea unas bellas arrugas desde los rincones de sus ojos verde mar. Añadan a esto su voz suave, susurrante e íntima, y se hallarán ante una mujer de considerable atractivo.

El 13 de enero de 1977 escuché en la emisora de radio WOR-AM de New York City una entrevista que le hacía Patricia McCann. No mencionaron mi nombre, pero Patricia disponía de una copia de mi reseña y leyó el párrafo en el que yo decía que Ruth practicaba la psicoterapia en personas mentalmente enfermas aunque «carecía de formación psiquiátrica».

Ruth respondió primero diciendo que el mío era el único comentario negativo que había recibido su libro y que, que ella supiera, ningún médico ni psicólogo lo había criticado. En lo referente a su falta de formación en materia de psiquiatría, simplemente no era cierto. ¡Había seguido unos cursos de psicología en el colegio! (Ruth se graduó en arte en la Universidad de Carolina del Norte, y durante una temporada enseñó inglés en un centro de segunda enseñanza.)

«Así que el hombre que ha escrito ese artículo está mal informado», dijo Patricia.

«Sí», respondió Ruth con una ligera risa. Y luego añadió: «Pero no pasa nada.»

Consideré que este «nada» significaba que Ruth me perdonaba por mi terrible ignorancia. En un momento de la entrevista Ruth mencionó que alguien había estado en una casa de locos. ¿Han oído ustedes a algún psiquiatra utilizar una expresión así durante los últimos cincuenta años? Yo también seguí unos cursos de

psicología en el colegio, pero nunca me consideraría preparado en materia de psiquiatría. En otro momento de la entrevista Patricia pasó a hacer un anuncio de un libro de Gayerlord Hauser, un excéntrico de la alimentación sobre el que escribí en mi *Fads and Fallacies*. Ruth dijo que había leído y admirado todos sus libros. Asimismo, me quedé asombrado cuando oí decir a Ruth que para su hermano Jimmy había sido un «gran shock» enterarse por los periódicos de que ella se dedicaba a la curación espiritual. Tuve la impresión de que ella y Jimmy se encuentran bastante alejados en sus opiniones religiosas.

Esta impresión tomó fuerza tras la lectura del libro de Ruth sobre Billy. Su hermano Billy aparece como un amable, cariñoso, generoso y alegre pillastre propenso a la cólera. Jimmy es descrito como un sólido hermano mayor, que nunca dio a Billy los azotes que merecía. Jimmy, dicho sea de paso, parece ser que ha dicho «no poder recordar» haber llorado cuando Ruth le habló en el bosque. ¿Es que Ruth tiene tendencia a exagerar? Algunas de sus anécdotas acerca de Billy parecen aproximar los hechos hasta el punto de la incredulidad.

Existe algo llamado megalomanía espiritual, y al leer los dos primeros libros de Ruth, que se suponen centrados en Jesús, yo los he encontrado abrumadoramente centrados en Ruth. Hagan el experimento siguiente. Recorran la vista a lo largo de todo el libro y tracen un círculo alrededor de todos los pronombres personales que encuentren. Sumen los círculos y dividan por el número de páginas para obtener la media. Quedarán sorprendidos. Los dos manuales de instrucción del segundo libro presentan idénticas introducciones que empiezan diciendo: «Cuando yo empecé a darme cuenta...» y las nueve primeras líneas contienen nueve pronombres personales. Su folleto de 30 páginas *Power Through Release* (El poder a través de la liberación) (Macalester Park Publishing Company, 1968) está dedicado a «mi marido y mis hijos, cuyo amor me ha quedado demostrado en forma de amabilidad, paciencia y comprensión». Incluso la dedicatoria de su primer libro está tan destinada a sí misma como a otros: «A todos aquellos cuyo ministerio me ha ayudado a abrir las puertas del significado en mi propia vida.»

El rostro amable de Ruth abre la primera edición de su primer libro, y también adorna una de las solapas de la cubierta. En la parte de atrás de la cubierta de la primera edición de su segundo libro, aparece una fotografía en color de Ruth sonriendo. Su fotografía aparece también en las reediciones en rústica que ha hecho Bantam de ambos libros. La cubierta de *Brother Billy* muestra fotografías de Ruth con Billy y Ruth con Jimmy en la portada, y de Ruth sola en la contraportada.

RUTH CARTER STAPLETON

HOLOVITA

Octubre 1980

Querido:

Durante el pasado año han ocurrido muchas cosas en Hologvita que nos han inspirado la idea de extender nuestro programa aquí y en el extranjero. Esta carta va destinada especialmente a agradecerle su apoyo para hacer posible todo esto. A través de Curación Interna de Hologvita han recibido ayuda cientos de personas, y se cuentan por miles los que, como yo, han recorrido el país y el mundo entero divulgando las buenas nuevas del Amor reparador de Cristo.

Hemos incorporado nuevas instalaciones de adecuación física y sanitaria, como son una piscina y un balneario; vamos a restaurar una vieja casa de huéspedes para los que acuden al centro; estamos construyendo una capilla subterránea que aportará un lugar tranquilo para la meditación; hemos limpiado el pequeño lago próximo a la entrada, y mediante un molino de viento funcional, empleado en combinación con el lago, tendremos el principio de un sistema de irrigación; el nuevo huerto frutal, que tiene diversidad de árboles, ha sobrevivido a la intensa sequía que ha sufrido Texas el pasado verano, y hemos plantado también en la finca nuevos arbustos.

Mes tras mes, nuestros retiros han inspirado a todos aquellos que han acudido. Estamos ampliando estas experiencias con rapidez, para satisfacer

el interés internacional así como el nacional y local. Asistentes procedentes de Japón, India, Inglaterra e Irlanda han aportado un importante grado de intercambio y comunicación a la expansión del programa internacional.

Insisto en manifestarle mi más profundo agradecimiento por el apoyo que nos ha prestado hasta ahora haciendo posible todo esto. Sus plegarias y donativos nos han estimulado en todo lo que se ha llevado a cabo.

Esta carta es un ruego urgente de que ayude a Behold Incorporated a través de Holovita, y respalde la prolongación de su expansión. Sírvase acusar recibo de la presente con una oferta para 1981, y participará en esta labor que resulta tan importante para todas las gentes de esta nación y del mundo. Si lo desea, podemos enviarle un ejemplar del presupuesto correspondiente a 1981.

Juntos en Cristo

Ruth

RUTH STAPLETON

Deseando ver un ejemplar del periódico de Ruth, *Behold... and Be Whole*, escribí a Holovita preguntando cuánto me costaría suscribirme a él. La respuesta que obtuve fue el modelo de carta que reproduzco más arriba. Nótese lo inteligentemente que la formula «Querido» permite enviar esa carta a cualquier persona. Como no habían respondido a mí pregunta, escribí de nuevo el 21 de octubre, enviando esta breve súplica:

Me gustaría obtener un ejemplar del último número de su periódico, Behold... and Be Whole. Adjunto un donativo de diez dólares.

Sinceramente,

Martin GARDNER

Esto dio lugar a otro modelo de carta, con la diferencia que ahora empezaba diciendo «Querido Martin». Ruth me agradecía profusamente mi donativo, me

bendecía, pero tampoco hacía mención a mi interés por su periódico. (Supongo que existe, porque sino Ruth no hablaría de él en sus entrevistas.) En once líneas conté once pronombres de Ruth.

Pero no pasa nada.

30. El alcance de la mente y La búsqueda del superhombre¹⁵¹

Mind-Reach (El alcance de la mente) (Delacorte, 1976) es el último y más sensacionalista de un aguacero de libros nuevos firmados por «parafísicos», estirpe en rápido crecimiento de físicos preparados que han asumido la investigación psíquica. Margaret Mead escribe la entusiasta introducción. Richard Bach, autor de *Juan Salvador Gaviota*, aporta un prólogo igualmente embelesado. Eleanor Friede, editora y copublicadora de *Mind-Reach*, es la antigua editora de Macmillan que promocionó el libro de Bach.

En el caso de que alguien se preguntara entonces por qué aquella ridícula historia de Bach se convirtió en un *best-seller*, la respuesta ahora está clara. Trata de un ave que eleva su conciencia hasta que consigue realizar proezas tan paranormales como volar a través de sólidas rocas. La supergaviota¹⁵² cautivó la fantasía de millones de supercrédulos de «la generación del yo», deseosos de expandir su espacio interior. Bach se inspiró para escribir este relato después de oír una «voz clara y profunda» pronunciando el nombre del ave mientras se hallaba solo en la playa. Desde entonces ha aportado decenas de miles de dólares a Harold Puthoff y Russell Targ, autores de *Mind-Reach*, y se ha convertido en uno de los sujetos psíquicos con más talento.

La fama de P. y T., como se les llama a menudo, reposa fundamentalmente sobre su validación de los poderes de PES de Uri Geller en el Stanford Research Institute. Esto les aterra. Su trabajo con Uri, dicho por ellos repetidas veces, supuso únicamente un 3 por 100 de su investigación psíquica. La mayor parte del libro trata de lo que ellos consideran bastante más revolucionario: sus experimentos sobre «visión remota», la percepción clarividente de objetivos distantes. Están convencidos de que todo el mundo posee esa habilidad. «Hasta el momento no hemos encontrado una sola persona que no pueda practicar la visión remota de forma satisfactoria.»

Los protocolos son sencillos. Un sujeto se encuentra sentado en el laboratorio junto a un experimentador mientras uno o más experimentadores visitan una secuencia de puntos elegidos al azar a lo largo de un recorrido de media hora en coche. Tanto el sujeto como el experimentador situados en el laboratorio ignoran los puntos elegidos. Cuando los experimentadores de fuera del laboratorio se encuentran en el punto A, el sujeto registra en cinta magnetofónica sus impresiones y esboza a grandes rasgos lo que «ve». Estos registros, sin redactar ni clasificar, se barajan de modo aleatorio y se le pasan a un «juez», normalmente analista de investigación del SRI y amigo y promotor de P. y T. Este juez es conducido hasta los puntos A, B, C... donde hace lo que puede por correlacionar los registros con los objetivos. Asimismo, pondera cada coincidencia con un número del uno al nueve para indicar el grado de correspondencia que, en su opinión, se da entre cada registro y su objetivo. A continuación, se realiza un análisis estadístico de la «coincidencia ciega».

P. y T. afirman haber sometido a esta prueba a más de veinte sujetos y que en todos los casos los jueces hallaron una correspondencia entre registros y objetivos que violaba las leyes del azar. Más aún, cuando un registro presenta una correspondencia correcta, P. y T. defienden que la precisión de los esbozos supera con mucho lo que permitiría esperar el azar. Su libro está lleno de dibujos junto a fotografías de objetivos. Desde luego las correspondencias son notables.

Surge inmediatamente una pregunta. ¿Estas fotografías fueron tomadas antes o después de que alguien hiciera esos esbozos? Resulta típico de la exasperante vaguedad del libro el hecho de que en ninguna parte podamos encontrar respuesta a eso. Los objetivos son amplios: «Aeropuerto de Palo Alto», «Campo de minigolf, Menlo Park», «Marina, Redwood City», etc. Anulando algún aspecto de un escenario complicado, y fotografiándolo desde el mejor de los ángulos, resulta posible obtener fotos extremadamente ambiguas.

Consideremos los tres esbozos que aparecen en la página 83 realizados por Duane Elgin, un analista del SRI que cree firmemente poseer poderes psíquicos. Su

descripción grabada de quince minutos de un objetivo deja bien claro que él pensaba que el experimentador de fuera se hallaba en un museo. Su tercer esbozo muestra los trazos de una persona en una gran sala circular con cuatro dibujos indefinidos a su alrededor que podrían ser cabinas de exhibición. A los rectángulos curvilíneos del fondo se les denomina «ventanas». Sin embargo, el objetivo real era una pista de tenis. P. y T. reproducen este esbozo debajo de una de las pistas, haciendo coincidir las ventanas de Elgin con las vallas rectangulares de la parte de atrás.

El segundo dibujo de Elgin muestra a dos personas llamadas H. y P. (suponemos que son las iniciales de dos experimentadores) situadas a ambos lados de lo que parecía un panel de exhibición. Pero resulta que el panel se convierte en una red cuando se le coloca debajo de una fotografía de una pista de tenis. El primer esbozo muestra una figura sosteniendo algo que parece un gigantesco diapasón. Al imprimirlo debajo de una fotografía de un jugador de tenis empuñando una raqueta, la mente descarta al instante la imagen del «diapasón» e interpreta el ambiguo objeto como una raqueta.

Un ejemplo maravilloso de lo fácil que resulta encontrar algo en una amplia zona objetivo que coincidirá casi con cualquier dibujo, viene dado en el esbozo de arriba de la página 9: una cúpula con dos arcos. P. y T. la colocan junto a una fotografía de un pequeño tiovivo en una zona de recreo, tomada con un ángulo de cámara tal que las barras curvas del tiovivo coinciden con los dos arcos del esbozo. Pasen ahora a las fotografías de otros dos objetivos (páginas 49 y 85) y adviertan en ambas la parte más alta de la torre Hoover de la Universidad de Stanford. Se trata de una coincidencia mucho más estrecha con el esbozo. Con la ayuda de una lupa se puede leer lo que el sujeto, un científico visitante, anotó junto a sus esbozos. Sus comentarios se ajustan a la torre, y no al tiovivo.

«¡Dios mío, de verdad funciona!», exclamó el científico anónimo cuando le llevaron a la zona objetivo. Sospecho que hubiera mostrado la misma reacción si le hubieran conducido hasta cualquier otro punto donde hubiera habido muchos tipos

de estructuras (¡un campo de minigolf!), pero ése no es el tipo de experimento que P. y T. desean realizar.

Quizá las fotografías fueran tomadas por los experimentadores la primera vez que visitaban las áreas objetivo. En ese caso, habrían tenido que tomarse muchas, o de otro modo un sujeto podría responder a una fotografía en lugar de al escenario completo. La selección de la foto a imprimir junto al esbozo realizado supondría, pues, el mismo tipo de engaño. Esto no explica, desde luego, los resultados no fortuitos de la coincidencia ciega. En una prueba realizada con Hella Hammid, psíquica amiga de Targ, se da una probabilidad en contra de la coincidencia de 500.000 a 1. La cuestión es que no decir cuándo se tomaron las fotos constituye ese tipo de omisión que, para los psicólogos escépticos (es decir, la mayoría de los psicólogos profesionales) confiere a los informes de P. y T. aspecto de amateurismo.

P. y T. afirman que su trabajo respalda firmemente la idea prevalente de que la PES no disminuye con la distancia. Una de sus pruebas con éxito hacía referencia a áreas objetivo situadas en Costa Rica, que fueron visitadas por Puthoff mientras tres sujetos respondían en California. Otra serie de pruebas, realizadas con el psíquico newyorkino Ingo Swann, consistió en la elección al azar de coordenadas sobre un mapa mundi, y las correspondientes descripciones de Swann de lo que «veía» en cada lugar. P. y T. consideran estos resultados abrumadoramente positivos. Distanciándose aún más, P. y T. dirigieron un sondeo espacial en el que Swann (desde el SRI) y el psíquico de Arkansas Harold Sherman (desde Arkansas) tenían que ver Júpiter simultáneamente. Los resultados fueron decepcionantes pero una exploración posterior de Mercurio realizada por los mismos psíquicos resulta para P. y T. «intrigante». Como existen «excelentes datos estadísticos» de que los psíquicos pueden ver cualquier punto remoto del globo, P. y T. no ven ninguna razón por la que esto no pueda aplicarse de modo fructífero a la exploración del espacio.

La visión remota también es independiente del tiempo. Un capítulo sobre este tema empieza con una narración de Targ de cuatro de sus sueños precognitivos. «Animados por estas experiencias de primera mano», P. y T. repitieron sus pruebas de visión remota cuatro veces con la señora Hammid, empleando exactamente los mismos protocolos a excepción de una modificación. Se pidió a la señora Hammid que describiera cada uno de los cuatro objetivos veinte minutos *antes* de que fueran seleccionados al azar. Tres jueces por separado calificaron de correcta la coincidencia con los cuatro objetivos. P. y T. consideran este experimento «uno de los más exitosos que hemos realizado hasta la fecha».

Si pudiéramos confiar en la descripción de P. y T. desde luego esta prueba resultaría impresionante. Sin embargo, como ya hemos visto y seguiremos viendo, P. y T. tienen una gran facilidad para redactar informes elípticos y engañosos. El «asesor profesional en materia de ingeniería» convocado para «observar de forma independiente y registrar los acontecimientos» era David B. Hurt, creyente genuino que había diseñado la primera máquina electrónica de Targ para la enseñanza de PES —a duras penas un colaborador imparcial—. No aparece la identidad de ninguno de los tres jueces. Aunque el experimento, de ser válido, constituiría uno de los mayores avances científicos del siglo, su descripción resulta tan descuidada, y tan carente de información, que resultaría imposible de evaluar.

En un capítulo dedicado a Geller, P. y T. lamentan haber sido incapaces de confirmar sus poderes para doblar metales. En contra de lo que dice Uri, nunca le vieron doblar nada sin tocarlo. «Vimos muchas cosas disparatadas y maravillosas. Rodamos nueve mil metros de película de 16 mm y treinta horas de cinta de vídeo, aunque nunca conseguimos fotografiar lo que nos proponíamos observar.»

Los informes sobre estas «cosas disparatadas y maravillosas» no dejan duda alguna sobre la firme creencia de los autores en los poderes psicocinéticos de Uri. «Hemos visto moverse, doblarse y romperse docenas de objetos», describen, pero por alguna razón no consiguieron captar esos milagros con la cámara. Recuerdan al lector que en la mecánica cuántica el «observador» afecta a lo que está siendo

observado. ¿Podría correr a cargo de esto la responsabilidad de lo que John Taylor, eminente gellerita británico, denomina el «efecto timidez»? ¡Los metales solamente se doblan cuando no hay ninguna persona (ni cámara) mirando!

El hecho de que los magos puedan repetir los trucos de un psíquico (el Increíble Randi dobla llaves ya mejor que Geller) naturalmente no demuestra que los psíquicos los realicen de la misma manera. Cuando Margaret Mead repite esto en su introducción, me pregunto si se está dando cuenta de lo que es una perogrullada. Siempre que Randi dobla una llave, algún gellerita sale con esta vieja observación. Siempre que Houdini descubría algún falso médium los espiritistas decían lo mismo. Una y otra vez la historia ha puesto de relieve la existencia de un tipo de personalidad neurótica que consigue ser admirada por sus poderes psíquicos y que hará lo imposible por perfeccionar sus métodos de engaño. (Lectura recomendada para la señora Mead: *Alejandro, el traficante de oráculos* de Luciano.) El que los magos puedan reproducir el repertorio de trucos de un psíquico no demuestra que éste sea un charlatán, pero incrementa enormemente la probabilidad de que lo sea, y obliga a la presencia de un mago experto en cualquier prueba de laboratorio de ese psíquico con pretensiones de ser tomada en serio.

Los poderes precognitivos de Uri le fallan en la ruleta, dice él, pero Swann y Puthoff carecen de tales impedimentos. P. y T. nos cuentan que Swann, empleando una rueda de ruleta, «elevó lentamente su puntuación media de un 50 por 100 (azar) hasta un 80 por 100». Swann y Puthoff fueron después al lago Tahoe, donde Ingo se embolsó varios cientos de dólares. Puthoff, apostando de forma más conservadora, ganó unos cien.

P. y T. están convencidos de que las predicciones del futuro pueden ampliarse mediante una técnica similar a las empleadas para el realce por ordenador de señales procedentes de sondas espaciales. La idea consiste en repetir una señal muchas veces hasta que «desaparece el ruido y emerge la señal». Sentados en una habitación de hotel, Puthoff y su esposa, así como un patrocinador también con su esposa, aplicaron esta técnica a la rueda de la ruleta del hotel preconizando que tras

el primer cero doble que apareciera una vez que ellos entraran en la sala, daría comienzo una serie rojo-negro. Los cuatro jugaron una y otra vez, hasta que obtuvieron una ampliación de la predicción hasta las once jugadas.

«Pasamos a la mesa.» Acertaron todos menos dos de los colores predichos. «Los dos que no acertamos, el séptimo y el noveno, aparecieron a caballo de un cero doble... ¿Quizá un factor de confusión?» Estas proezas de casino, continúan diciendo P. y T., «de hecho han dado pie a investigaciones científicas y a la publicación de trabajos. Para aquellos que estén interesados, incluimos aquí la descripción de una estrategia probada y publicada... que ha proporcionado a numerosos conocidos nuestros la oportunidad de tener éxito en el casino y salir de él con dinero en los bolsillos como testimonio de sus proezas psíquicas».

Los que compren *Mind-Reach*, pues, tendrán una mina de oro: un sistema «probado» de ganar a la ruleta. Y éstos son los dos hombres a quienes la Naval Electronics Systems Command ha dado recientemente, según información sacada del libro de Wilhelm, ¡47.000 dólares para más investigación psíquica! No resulta difícil entender por qué está interesado el gobierno. Amplía los poderes de un grupo de psíquicos y tendrás una técnica de espionaje sin precedentes. Y si un psíquico puede doblar una cuchara, quizá un grupo de psíquicos podría desencadenar una explosión nuclear en una cabeza de misil. Julio César tenía sus oráculos. Hitler tenía sus astrólogos. Nuestro complejo militar tiene al SRI.

También los hombres de negocios pueden sacar beneficios de la formación psíquica. P. y T. dedican muchas páginas a la «PES ejecutiva». Esta sugiere la «posibilidad de la predicción de las tendencias económicas, sociales y políticas del futuro». Swann y el Dr. Willis W. Harmon, del Centro de Investigación de Política Educativa del SRI, de hecho realizaron un estudio piloto sobre esto en 1973. Ingo y dos psíquicos anónimos reunieron sus fuerzas psíquicas para confeccionar una predicción oracular que termina con un misterioso cataclismo en 1985, que «acabará con los actuales conceptos del hombre». (¿La Segunda Venida?) Para más

detalles, véase la autobiografía de Swann, *To Kiss Earth Goodbye* (Despidamos a la tierra con un beso).

La mejor documentación, no obstante, en lo que se refiere a la incompetencia de P y T se encuentra en *The Search for Superman* (La búsqueda del superhombre). El autor, John Wilhelm, es un antiguo corresponsal científico de *Time*. Se inclina a creer en lo psíquico. Tras extensas conversaciones con P. y T., así como con varios de sus socios, decide registrar tan objetivamente como le sea posible todo lo que ha aprendido.

Su libro resulta extremadamente valioso por muchas razones. Da detalles acerca de la financiación gubernamental de proyectos de P. y T. que hasta el momento habían permanecido muy en secreto. Está lleno de interesantes revelaciones sobre hechos que deberían aparecer en *Mind-Reach*, pero no aparecen.

Ejemplo. Hace años los magos explicaron lo fácilmente que el compañero inseparable de Geller, Shipi Shtrang, podía haber conseguido información sobre determinados objetivos y habérsela comunicado a Uri. El astronauta Edgar Mitchell, que contribuyó a financiar pruebas realizadas en el SRI con Geller, se quejó en una ocasión de que siempre que intentaba hacer algo con Geller, «allí estaba Shipi». Eso es cierto, admiten P. y T., pero no tiene nada que ver con sus pruebas porque Shipi fue cuidadosamente «excluido del área objetivo».

Cualquiera podría pensar que esto significa que Shipi no se encontraba en el laboratorio mientras se realizaban las pruebas. Pero P. y T. poseen un modo especial de utilizar las palabras. Lo que quieren decir es que Shipi se quedaba fuera de la *habitación* en la que se «enviaban» las imágenes objetivo. Seguía estando bien cerca. Durante algunas pruebas incluso estuvo encerrado dentro de la habitación blindada con Uri. «Parte de nuestro diseño secreto —dijo Puthoff a Wilhelm— consistía en ver si Geller trabajaba mejor cuando Shipi estaba con él. Queríamos saber si Shipi operaba como amplificador psicotrónico.»

En el transcurso de algunas pruebas Shipi se hallaba en las proximidades del exterior de la sala donde Targ y su ayudante, Jean Mayo, preparaban los dibujos

objetivo. Targ y Mayo a menudo hacían comentarios sobre ellos. Ante la insistencia de Uri los dibujos fueron fijados sobre una pared. (No está claro qué pared.) «Shipi se acababa de sentar en un pupitre», dijo Puthoff a Wilhelm. Ni siquiera fue visto. «Cuando Geller se hallaba en el interior de la cámara de Faraday del segundo piso —continúa Wilhelm—, Shipi estaba dentro con él, vigilado por Puthoff. ¿Dónde, pues, estaba Hannah?»

¿Hannah? Hannah Shtrang, hermana de Shipi y antigua amiga de Uri, también se encontraba en el SRI. Posteriormente rompió con Uri y declaró a un periodista israelí que tanto ella como Shipi acostumbraban a ayudar a Uri en Israel mediante un código de señales secreto. (En el libro de Randi *The Magic of Uri Geller*, editado en la colección de bolsillo de Ballantine, aparece una traducción del artículo publicado en hebreo.)

Resulta difícil de creer, pero en el famoso informe de P. y T. sobre su trabajo con Uri Geller, publicado en *Nature*, no aparece mención alguna a los muchos otros que participaron. En realidad, las pruebas fueron como actuaciones en escena. En palabras de Wilhelm: «En muchas ocasiones anduvieron por allí personas no asociadas con los experimentos, observando los procedimientos. Algunas veces se encontraban allí observando miembros de la escala directiva de la jerarquía del SRI... Otras veces la audiencia estaba formada simplemente por partidarios de lo psíquico.» Swann lo resumió así: «Parecía aquello una jaula de monos.»

Según afirma Wilhelm, un asombroso número de los que acudían al laboratorio eran cientólogos. El propio Puthoff es un devoto seguidor de L. Ron Hubbard. Primero alcanzó el *status* de «puro» —persona libre de todo «engrama». (Los engramas son patrones generadores de neurosis impresos en la mente inconsciente de cada uno en virtud de lo que oye durante su etapa embrionaria.)— Posteriormente avanzó hasta Zetan Operativo de Tercera Clase. Escribió el prefacio a *Scientology: A Religion* (La cientología: una religión) de Hubbard. Se casó por la Iglesia Cientológica. Eli Primrose, que colaboró en las pruebas de Geller, es una cientóloga casada con un ministro de la cientología. George W. Church, Jr., cuya

Fundación de Investigación Científica Ilimitada (SURF) proporcionó el respaldo financiero inicial a P. y T., también es cientólogo.

Estos hechos no carecen de relevancia, ya que los cientólogos creen apasionadamente en todas las formas de lo psíquico. Así pues, la obra de Puthoff constituye un firme respaldo de sus doctrinas y las de su Iglesia. Jean Mayo, quien hizo muchos de los dibujos objetivo, no es cientóloga, pero se define a sí misma como psíquica y es una gellerita devota. Le dijo a Wilhelm que era responsabilidad suya ayudar a «enviar» los objetivos a Uri.

Ingo Swann, el primer superpsíquico descubierto por P. y T., también es un activo cientólogo. Es Zetan Operativo de 7.^a Clase. (Hay catorce «puros» trabajando en el SRI, según dijo Swann a Wilhelm.) La segunda superestrella del SRI era Pat Price, un hombre de negocios que falleció en 1975. También era cientólogo-Zetan Operativo 4.^a Clase.

En el hilarante libro de Wilhelm, P. y T. aparecen como una pareja de fanfarrones de Keystone, creyentes fervientes, orgullosos de su habilidad para detectar cualquier tipo de fraude que sin embargo, violan una y otra vez los cánones más simples de un diseño experimental adecuado. Sus informes sobre visión remota (que Wilhelm toca únicamente de pasada) suscitan docenas de preguntas. ¿Exactamente cuántas personas (incluyendo las mecanógrafas) conocían la selección de cada objetivo? No solamente hay que controlar a la superestrella, sino también a sus amigos. No es suficiente con guardar las selecciones en un lugar seguro. Hay que guardar el secreto del propio proceso de selección, tomando medidas como la de evitar que alguien pueda coger el papel carbón de las papeleras. Los electrones y las ratas no engañan. Los psíquicos profesionales, sí.

Los «jueces» de los experimentos de «visión remota» trabajan con guiones a máquina sin editar. Si un mecanógrafo copiaba los informes antes de que fueran barajados, el decrecimiento del negro de las letras y el incremento de los errores de mecanografía podría proporcionar pistas de la secuencia temporal original. Sólo se han publicado breves extractos de unos cuantos informes. ¿Podemos estar seguros

de que el sujeto, al vagar alrededor de cada objetivo, no proporcionaba sutiles pistas del orden en el tiempo?

Ray Hyman, un psicólogo que junto con Randi, yo, y otros es severamente atacado por P. y T. en un capítulo plagado de distorsiones sobre la «leal oposición», ha señalado otra posible fuente de sesgo. Los objetivos correspondientes a un experimento son elegidos con la mínima superposición escénica. Supongan que el objetivo A es una cancha de tenis. El sujeto, normalmente trasladado al lugar nada más realizar su informe, para ofrecerle un refuerzo inmediato, ahora sabe que en los objetivos que quedan puede evitar «ver» una cancha de tenis. El objetivo B es, digamos, la torre Hoover. Ahora ya sabe que es una buena apuesta evitar ver tanto canchas de tenis como torres altas. Después de todo, el número de *gestalts* básicas en el escenario natural no es tan elevado. Para frenar el sesgo procedente de este proceso de eliminación, los sujetos no deberían ser conducidos a los objetivos hasta haber finalizado la serie completa de pruebas.

Cuando un juez era conducido a los lugares objetivo con el fin de comparar los informes con aquéllos, ¿estas visitas estaban ordenadas al azar? Y ¿se aseguraban P. y T. de que la persona que le conducía aquí y allá no tenía conocimiento del orden en el tiempo de los objetivos o los informes? ¿Pueden imaginarse a un creyente ocultando completamente sus sentimientos cada vez que un juez anunciaba una decisión tentativa. Debe suponerse que P. y T. tomaran en consideración todas estas precauciones, pero eso no es lo importante. Los resultados de laboratorio extraordinarios no solamente requieren controles extraordinarios, sino también un extraordinario cuidado a la hora de informar. Omitir detalles como éstos resulta inexcusable.

El futuro de la visión remota es predecible. Todos los creyentes genuinos del mundo reproducirán estos experimentos con resultados positivos. Los psicólogos escépticos, si es que se molestan en intentarlo, obtendrán resultados negativos. El público en general no querrá oír el lado negativo. Es una historia demasiado aburrida. P. y T. acusarán a sus oponentes de negarse tercamente a efectuar un

«cambio de paradigma» de tal magnitud que la revolución copernicana palidecería ante él. Incluso puede que invoquen el Principio 22 que dice que el escepticismo por sí mismo inhibe la psique.

De momento, las dos superestrellas supervivientes del SRI, Swann y Geller, parecen estar perdiendo brillo, no porque los escépticos estén ganando terreno (¡nada más lejos!) sino porque la gente está ahora más intoxicada con los ángeles, el anticristo y el regreso de Jesús. En palabras de una canción del renacido Jonny Cash, sacadas del texto de un reciente sermón de Billy Graham, «Mateo 24 está llamando a la puerta». Sin embargo, podemos estar seguros de que pronto volverán a surcar el firmamento esas nuevas supergaviotas¹⁵³ (y cisnes), con nuevas bolsas de trucos psíquicos bajo sus alas.

Anexo

Cuando Robert Ornstein redactó la reseña de *Mind-Reach* para *New York Times Review* (13 de marzo de 1977) se mostró moderadamente crítico. El libro está «agradablemente escrito», decía, «pero presenta escasa evidencia firme». Puthoff y Targ «casi siempre van más allá de la evidencia y afirman haber demostrado sus ideas cuando no han hecho nada por el estilo. Al escribir este libro, los autores han hecho quizá más daño que otra cosa a su propia postura y a su campo de estudio».

Ornstein decía haber hecho todo lo posible por reproducir uno de los experimentos de visión remota, con la cooperación plena de Puthoff y Targ y empleando uno de sus sujetos con más éxito. Sin ningún resultado. Puthoff y Targ respondieron con una carta que apareció en el número correspondiente al 10 de abril de 1977, acusando a Ornstein de un «inexcusable *faux pas*». Su carta provocó que Ornstein se arrepintiera de haber sido demasiado generoso en su reseña.

Quizá el intercambio con Ornstein tuviera algo que ver con que Puthoff y Targ no enviaran una carta al *NYR*, o quizá fuera que me consideraran un caso desesperado. Sin embargo, tuve ocasión de ver una carta que enviaron a Marcello Truzzi en la que me criticaban únicamente por sugerir la posibilidad de que la mecanografía de

las transcripciones fuera (de una a la siguiente) más débil. Insistían en descartar esto en virtud del hecho de que todas las mecanógrafas del SRI utilizan las cintas una sola vez.

Lo acepto. Pero cuando yo mencioné la posibilidad de la presencia de pistas en la transcripción, no estaba haciendo conjeturas, porque en el extracto de una transcripción publicada en el libro aparece una pista colosal. En la página 65, Pat Price, dando vueltas alrededor de un objetivo, dice: «Yo diría que está cerca; a menos de la mitad de la distancia a la que ellos estaban de la marina (orilla del mar).» Price se está refiriendo a una prueba anterior en la que el objetivo era la marina. Cualquier juez que leyera esto se daría cuenta al instante de que Price no podía estar describiendo ahora la marina. Más aún, como el sujeto era transportado al lugar correspondiente después de la prueba, él o ella estarían fuertemente inclinados a dar descripciones posteriores que *no* fueran aplicables a ningún lugar visitado antes. Esto solo sesgaría la habilidad de los jueces para emparejar objetivos y transcripciones.

En la transcripción que estamos considerando, Price obviamente cree estar viendo un campo de minigolf, el lugar correspondiente a un objetivo de otro experimento. Menciona varias veces un pequeño molino de viento tipo holandés, «como el que casi siempre puede verse en un campo de minigolf». El «molino de viento» aparece mencionado siete veces, y «campo de golf», cinco. El objetivo real era un mercado de artesanía al aire libre. Ni golf, ni molino de viento. Sin embargo, Puthoff y Targ califican esta transcripción de «precisa en casi todos sus detalles».

Lo importante es que la transcripción inédita contenga una pista obvia que ayude a los jueces en su emparejamiento. El libro de Wilhelm contiene una transcripción de la descripción de Price de otro objetivo. Targ, que está sentado junto a Price, de hecho dice (página 217): «He intentado representar en mi mente el lugar donde fuisteis ayer de excursión...». Esto indica claramente al juez que no empareje la transcripción con la excursión a la Reserva Natural Baylands, objetivo anterior.

Cuando estas pistas fueron señaladas por primera vez, Puthoff y Targ replicaron que, por supuesto, todas ellas habían sido minuciosamente eliminadas de las transcripciones antes de pasárselas a los jueces. Podríamos dar crédito a esto de no ser por David Marks y Richard Kammann que, en sus investigaciones previas a la edición de su libro, *The Psychology of the Psychic* (Prometeus Books, 1980), lograron hacerse con cinco transcripciones de Price.



Izquierda: Russell Targ y Harold Puthoff (foto de la cubierta de Mind-Reach, 1976). Derecha: David Marks y Richard Kammann (foto de la cubierta de The Psychology of the Psychic, 1980).

Estas transcripciones, inéditas hasta entonces en su totalidad, habían sido empleadas en un experimento en el que Arthur Hastings, amigo de Puthoff y Targ y creyente genuino, había actuado como juez. Kammann y Marks hallaron estas transcripciones (las que les dio Hastings) plagadas de pistas sobre objetivos anteriores. De hecho, había tantas pistas que resultaba igual de fácil para un psíquico que para cualquiera el emparejar las cinco transcripciones correctamente

con sus respectivos objetivos sin necesidad de visitar ninguno de ellos. Pueden leer sobre esto en el capítulo 3 del libro de Marks y Krammann.

Después de que Marks y Krammann publicaran estos hechos en *Nature* (vol. 274, 1978, pp. 680-681), ¿qué hicieron Puthoff y Targ? Entregaron el conjunto completo de nueve transcripciones (de las que Marks y Krammann habían visto sólo cinco) a su amigo Charles Tart, quien hizo entonces lo que se debería haber hecho desde el principio. Suprimió todas las pistas y, a continuación, pasó las transcripciones lavadas a un juez «ajeno al experimento». En *Nature* (vol. 284, 1980), apareció publicada una carta sobre este tema firmada por Tart y por Puthoff y Targ. No revelan el nombre del juez, pero se refieren al mismo como «ella», y se nos dijo que había sido seleccionada tras una serie de pruebas destinadas a dar con una persona «competente en materia de emparejamiento ciego».

La nueva juez emparejó correctamente siete de las nueve transcripciones con sus respectivos objetivos, Puthoff y Targ consideran esto una vindicación del experimento original. No existe ni un solo indicio de reconocimiento de que el experimento original estaba tan plagado de pistas en las transcripciones que el más novato en materia de investigación psíquica se habría dado cuenta del gran sesgo que introducían en el proceso de emparejamiento. No tenemos ninguna forma de saber hasta qué punto Tart suprimió por completo las pistas, porque las transcripciones en cuestión no han sido publicadas. Y ¿cómo podemos estar seguros de que la nueva juez era completamente «ajena» al experimento, teniendo en cuenta que cuatro de las nueve transcripciones ya habían sido parcialmente publicadas?

En mi reseña dediqué varios párrafos al sistema del libro para emplear la precognición con ideas de ganar a la ruleta. Basé estas observaciones en las galeradas encuadernadas que nos enviaron a los revisores. Cuando se publicó el libro, comprobé para mi sorpresa que las páginas que hacían referencia a la ruleta habían sido eliminadas por completo del capítulo 9. Se me dijo que esto obedecía a la insistencia de Margaret Mead. No sé si ella pondría objeciones a esto porque

pensara que el sistema no iba a funcionar o porque considerara imprudente publicarlo.

John Wilhelm me cuenta que los abogados de la Iglesia Cientológica trataron de persuadir a Pocket Books de que suprimiera su capítulo titulado «El mundo de los Zetanes» y únicamente se me ocurre especular en torno a si no habrá tenido algo que ver con la extremadamente escasa distribución del libro la tan conocida táctica de hostigamiento de esta iglesia. Pocket Books afirma que el libro de Wilhelm oficialmente no está agotado, pero a nadie le resultará fácil hacerse con un ejemplar.

Un indicio maravilloso de lo difícil que resulta conocer exactamente las condiciones en las que Puthoff y Targ realizaron sus pruebas aparece en su trabajo sobre «Visión remota de objetivos naturales» en *Quantum Phisics and Parapsychology* (actas de una conferencia internacional celebrada en Ginebra, 26-27 de agosto de 1974), editado por Laura Oteri (1975). En la página 156, bajo el encabezamiento «Resumen de los experimentos», Puthoff y Targ describen lo que denominan «cuatro experimentos». En el «primer experimento» H. H. (Hella Hammid) daba una descripción que coincidía notablemente con el objetivo: una diminuta escuela roja en un campo de minigolf. Se incluye una fotografía de la «escuela».

La misma fotografía aparece tres años después en *Mind-Reach*, en la página 95. Ahora sabemos que durante esta prueba el experimentador que se hallaba en el lugar del objetivo, Puthoff, se comunicaba con Hammid a través de un *walkie-talkie*. Este experimento se ha convertido en un «experimento de pega», no es un experimento genuino. En una carta que Puthoff me escribió en 1978, me decía: «Si empleáramos *walkie-talkies* en los experimentos, resultaría más fácil inducir a los sujetos a la respuesta correcta, y ¡eso es tan obvio para nosotros como para cualquiera! Aunque hemos empleado *walkie-talkie* de vez en cuando, en fases de entrenamiento, nunca, nunca, nunca —ni siquiera una vez— hemos utilizado un *walkie-talkie* durante un experimento.»

Está bien, pero ¿por qué ni los asistentes a la conferencia ni los que después leyeron las actas dijeron que el primero de los «cuatro experimentos» no era auténtico sino únicamente un experimento de pega utilizando un *walkie-talkie*? ¿No constituye un poco de engaño omitir este hecho tan crucial? Esto es típico de los informes de Puthoff y Targ sobre sus «experimentos». Aquellos de nosotros que no estuvimos allí nos cuesta años obtener información esencial relativa a los controles, o mejor, a la falta de controles.

Merece la pena mencionar otro aspecto más de la visión remota. ¿Cómo saben Puthoff y Targ que es clarividencia lo que están sometiendo a prueba? Desde su punto de vista podría ser: 1) telepatía del experimentador (que también puede tener poderes clarividentes), situado en el objetivo, hacia el sujeto; 2) precognición del sujeto de visitas posteriores al lugar del objetivo; 3) influencia psicocinética del sujeto y/o los experimentadores sobre el dispositivo de azar que selecciona los objetivos; 4) PES de los jueces (que a menudo eran personas como Duane Elgin, que se consideran a sí mismas poseedoras de elevados poderes psíquicos) a la hora de emparejar objetivos con transcripciones.

Hoy día existen ya muchos informes de intentos de reproducir la visión remota copiando los protocolos de Puthoff y Targ con la mayor exactitud posible. Tal como predije, los creyentes genuinos obtienen resultados positivos, y Puthoff me envía en seguida sus trabajos. Los escépticos obtienen resultados negativos, y Puthoff nunca, nunca, nunca me envía sus trabajos. El número de réplicas fallidas es ya lo suficientemente grande como para desacreditar aquella temeraria afirmación inicial de Puthoff y Targ de que todo el mundo posee la facultad de la visión remota y que las reproducciones resultan sencillas y fáciles. Pueden hallar un fuerte ataque reciente a Puthoff y Targ en el capítulo 7, «Los Laurel y Hardy de lo psíquico», de *Flim-Flam!* de James Randi (Lippincott & Crowell, 1980).

31. Aprendiendo a usar la percepción extrasensorial¹⁵⁴

Mi reseña de *Mind-Read*, de Russell Targ y Harold Puthoff —un libro sobre la verificación de la clarividencia— apareció en el número de *New York Review* correspondiente al 17 de marzo. Poco después *NYR* recibió una interesante carta de Aaron Goldman, Sherman Stein y Howard Weiner, tres destacados matemáticos de la Universidad de California en Davis. Aunque su carta no hace referencia a P. y T. (como se suele llamar a Puthoff y Targ), se ocupa de la labor estrechamente relacionada con ellos de Charles Tart, colega de los tres matemáticos de Davis.

La reputación de Tart como parapsicólogo resulta aún mayor que la de P. y T. Cuando se publicó su último libro, *Learning to Use Extrasensory Perception* (Aprendiendo a usar la percepción extrasensorial) (University of Chicago Press, 1976) el pasado año bajo el *imprimatur* de la University of Chicago Press, fue ampliamente aclamado como avance muy importante (véase el artículo del *New Yorker* «Talk of the Town», 13 de diciembre de 1976). Tart comparte con P. y T. la convicción de que los poderes de PES pueden ser notablemente intensificados mediante el uso de máquinas docentes electrónicas. El trabajo más amplio realizado por P. y T. en este campo, posible gracias a una beca de 80.000 dólares de la NASA, fue una máquina de cuatro elecciones diseñada por Targ. En mi columna de *Scientific American* de octubre de 1975, discutí esta prueba, considerada en fracaso casi por todo el mundo a excepción de P. y T.

El trabajo de Tart es más elaborado. Utiliza una máquina adiestradora de diez elecciones, o TCT como él la llama, de su propia invención. La considera superior a la máquina de Targ. De hecho, su libro contiene severas críticas tanto de la máquina de Targ como de los protocolos de P. y T. en sus experimentos de la NASA.

La TCT de Tart funciona del siguiente modo. Un «emisor» se encuentra sentado en una sala frente a una consola que presenta un círculo de naipes que van desde el as hasta el diez. Al lado de cada carta hay un botón y un piloto luminoso. Un

dispositivo de azar electrónico selecciona un dígito (contando el cero por el diez), y después el emisor presiona el botón que hace encenderse la luz próxima a la carta seleccionada.

El «receptor» se encuentra sentado delante de otra consola exactamente igual en otra sala del otro extremo del pasillo. Una luz de «preparado» le informa cuando ha sido elegida ya la carta. Después de mover su mano en torno al anillo formado por los naipes, en busca del que está «caliente», pulsa un botón para registrar su elección. Este procedimiento se repite en sesiones de veinticinco elecciones cada una, y veinte sesiones por prueba. Se registran automáticamente los aciertos y errores. No hay registro alguno del tiempo que se tarda en pulsar ningún botón.

Tan pronto como se efectúa la elección, una luz situada junto a la carta objetivo que corresponde pasa a proporcionar retroalimentación al instante. Si la elección constituye un acierto, en el interior de la consola suena un «agradable campanilleo». Encima de la consola hay una cámara de televisión conectada por cable a una pantalla de TV situada encima de la consola del emisor. En esta pantalla el emisor puede ver la mano del receptor mientras busca la carta caliente. Así es como el emisor puede concentrarse más intensamente sobre el punto donde desea que se detenga la mano, aunque Tart concede que no hay modo de decir si el receptor obtiene la información del objetivo por telepatía o por clarividencia. Emisores y receptores suelen ser estudiantes universitarios, voluntarios que no cobran nada pero algunas veces reciben crédito académico por su colaboración.

La superestrella de Tart era una muchacha anónima que alcanzaba puntuaciones tan altas que sus resultados frente a las probabilidades normales eran de mil millones a uno. Operaba con una desacostumbrada lentitud, tardando unos cuarenta y cinco minutos en completar cada sesión.

He aquí la carta enviada por los tres matemáticos:

A los editores:

Los lectores de la recensión sobre la investigación de PES publicada en el número del New York Review of Books correspondiente al 17 de marzo de

1977, quizá estén interesados en los detalles de un experimento de PES realizado por Charles Tart, colega nuestro de la Universidad de California en Davis. Analizado de manera mucho más fácil, guarda relación con la transmisión y recepción de diez dígitos...

Aquí he omitido un párrafo en el que se describe la TCT-M.G.

Diez receptores de este experimento de Tart tuvieron un total de 722 aciertos en 5.000 intentos. Estadísticamente esto se encuentra bastante por encima del azar, que rondaría los 500 aciertos (ya que hay una posibilidad entre diez de adivinar el dígito). La sencillez del experimento, junto con nuestra natural curiosidad en torno a la PES, nos condujo a pedir a Tart los datos en bruto, que resultaron aún más espectaculares que las sesiones. Un receptor tenía 124 aciertos en 500 intentos, bastantes más de los cincuenta esperados. Esto era verdaderamente asombroso.

Luego, a medida que fuimos examinando los dígitos objetivo producidos por el generador de números al azar, nos dimos cuenta de que parecía escasear la repetición de números —es decir, un dígito cero después de un cero, o un uno seguido de otro uno, etc. Como hay un 10 por 100 de probabilidades de que la máquina, una vez producido el dígito X, vuelva a producir X inmediatamente, debería haber unas 500 de estas repeticiones en cada sesión de 5.000. En lugar de ello, había únicamente 193. Sin embargo, cuando examinamos el generador, al presionar el botón cada tres segundos, aparecían aproximadamente el 10 por 100 de las veces. No obstante, cuando presionamos el botón a intervalos de noventa segundos —que corresponden más estrechamente al ritmo del experimento real de PES— el generador volvió a enviar las repeticiones como lo había hecho durante el experimento. No está claro cuántos de los 222 aciertos por encima de los esperados por azar pueden «explicarse» en virtud de las peculiaridades del generador. De hecho, la razón de algunos de esos 222 aciertos puede ser la PES. Sin embargo, los datos en bruto dificultan la cuantificación de la proporción

relativa de aciertos debidos a la actuación no fortuita de la máquina y aciertos debidos a la PES. Una manera de indicar la delicadeza del análisis necesario es destacar que hubo 4.278 errores mientras el azar puro arroja unos 4.500, en el caso de que los generadores fueran aleatorios.

Tart está deseando repetir el experimento, empleando la tabla de Rand de números al azar, y esperamos poder colaborar con él. Mientras el experimento no se realice de nuevo, nos hallamos en la misma posición que un químico que al término de un experimento descubre que su tubo de ensayo estaba sucio. Si estaba sólo un poco contaminado o lo estaba mucho, no tiene importancia. El experimento debe hacerse con el tubo de ensayo limpio. Tart espera llevar a cabo el experimento modificado antes de fin de año.

Se me ocurren varios comentarios.

Tart había reconocido antes anomalías en el funcionamiento de su dispositivo de azar, aunque no se daba cuenta de que algunas de ellas aparecían también cuando el dispositivo de azar funcionaba en condiciones ajenas a las de prueba. En algunas conferencias recientes ha atribuido estas anomalías a la facultad de sujetos fuertemente psíquicos para influir en el dispositivo de azar mediante psicocinesis, alterando literalmente el funcionamiento del dispositivo con la mente.

Tart admite también en su libro (p. 164) un método inteligente mediante el cual el emisor y el receptor podrían haber cometido fraude, aunque defiende que esto resulta improbable. Supóngase que el emisor, inmediatamente después de que el receptor registre la elección del objetivo, opera el dispositivo de azar. Supóngase que selecciona el siete. El emisor multiplica siete por, digamos, cinco para obtener treinta y cinco, y luego espera exactamente treinta y cinco segundos antes de pulsar el botón del objetivo siguiente. El receptor, observando el segundero de su reloj de pulsera, conoce el objetivo antes de empezar a mover la mano.

«Habría que eliminar esta posibilidad del trabajo futuro —escribe Tart en una exposición muy incompleta (p. 104)— estableciendo un tiempo fijo para la demora

entre el encendido de un objetivo y la selección del siguiente, ajeno al control del experimentador.» Las técnicas de transmisión secreta de información a base de lapsos de tiempo resultan archiconocidas para los magos familiarizados con el «mentalismo» moderno. De haber consultado Tart con un experto, podría haber puesto remedio al defecto más visible de su máquina antes de emprender la experimentación.

Hay que alabar a Tart por su buena disposición a la hora de proporcionar datos en bruto, en marcado contraste con la actitud de P. y T. En 1975 *Scientific American* solicitó permiso para que un estadístico inspeccionara los datos en bruto de su experimento de la NASA. El permiso fue denegado (véase la sección de cartas del número de *Scientific American* correspondiente a enero de 1976). También es digno de alabanza el candor de que hace gala Tart cuando describe en su libro un defecto importante de su diseño experimental.

En un artículo sobre «Adiestramiento de la PES» publicado en la revista *Psychic*, en marzo de 1976, Tart escribía: «Para los 10 sujetos de TCT, el número medio de aciertos por sesión era superior al azar con una probabilidad en contra del mismo de un *millón de trillones a uno*» (La cursiva es de Tart). Jamás ha sido proclamado por un parapsicólogo profesional nada tan sensacionalista. Los hechos antes mencionados dejan bien claro que mientras Tart no repita sus experimentos en condiciones de control —con un dispositivo de azar adecuado y la exclusión rigurosa de todo posible método (¡hay más!) de codificación secreta entre sujeto y emisor— los chocantes resultados reflejados en su libro no pueden ser tomados en serio ni siquiera por otros parapsicólogos.

Anexo

El comentario de Tart sobre mi crítica fue publicado en *NYR*, el 13 de octubre de 1977:

Martin Gardner, en su recensión publicada en New York Review del 14 de julio, me representa como un crítico severo de la investigación de Harold

*Puthoff y Russell Targ sobre adiestramiento de la PES mediante el uso de máquinas electrónicas de retroalimentación, y aunque aparentemente me tiene en más alta estima que a Puhoff y Targ, termina concluyendo que «mientras Tart no repita sus experimentos en condiciones de control —con dispositivo de azar adecuado a la exclusión rigurosa de todo posible método (¡hay más!) de codificación secreta entre sujeto y emisor— los chocantes resultados reflejados en su libro no pueden ser tomados en serio ni siquiera por otros parapsicólogos». Discrepo con esos tres puntos y sus conclusiones. En primer lugar, mi revisión (en mi *Learning to Use Extrasensory Perception*, University of Chicago Press, 1976) de los estudios de Puthoff y Targ era positiva en general. Lo único que yo criticaba era la posibilidad (no la evidencia) de fraude por parte de un sujeto sólo en uno de sus estudios, donde únicamente se utilizó un sujeto pero yo señalaba que sus datos no indicaban el uso de un defecto de la máquina Aquarius de cuatro elecciones para inflar las puntuaciones. La máquina Aquarius se utilizó de modo que no fuera posible que un defecto operara en ninguno de sus otros estudios. Gardner también deja de informar del hecho de que la mitad de mi propia investigación llevaba consigo el uso de la máquina Aquarius, y de que quince sujetos alcanzaron una puntuación global de 2.006 aciertos, cuando se esperaban por azar 1.869. Esto ocurriría por puro azar sólo cuatro entre 10.000 veces, e indicaba buenos resultados de PES con aquella máquina, en condiciones estrechamente controladas.*

En segundo lugar, creo que la carta de mis colegas matemáticos, profesores Goldman, Stein y Weiner, que fue escrita en una etapa intermedia de nuestra fructífera colaboración, resultó algo prematura y da la errónea impresión de que mis resultados pueden ser fácilmente «entendibles». Este no es lugar para una larga discusión técnica, pero la cuestión básica es si podían haber sido predichos algunos de los objetivos por sujetos que utilizaran la inferencia matemática y el conocimiento de objetivos anteriores en lugar de

la PES. Un buen jugador de cartas puede realizar adivinaciones, por encima del azar, de las cartas que no ve, guardando la cuenta de lo que se ha jugado, y ése es el tipo de cuestión que nosotros investigábamos. Una prueba de esta posibilidad, mediante un ordenador muy poderoso, ha sido recientemente llevada a cabo por otro colega, Eugene Dronek, de la Universidad de California en Berkeley, y yo, y hemos comprobado que dicha predicción matemática no puede explicar el grueso de mis resultados: aun cuando los sujetos trataran de predecir de ese modo, aún queda una enorme cantidad de PES. Sacando de nuevo la analogía del «tubo de ensayo sucio», se ha estimado que los efectos de los contaminantes son mínimos.

En tercer lugar, Gardner tergiversa mis palabras cuando dice, «Tart también admite en su libro (página 164) un método inteligente a través del cual el emisor y el receptor podrían haber cometido fraude...» (La cursiva es mía). Yo señalaba cómo un emisor podía haber dado pistas al sujeto de forma inintencionada e inconsciente; pero yo no hallé prueba alguna de que así ocurriera: no poseo evidencia alguna de que mis experimentadores o mis sujetos cometieran fraude. Gardner adopta una postura que yo encuentro moralmente repelente así como científicamente inválida, a saber, que si un crítico puede imaginar algún modo en que un sujeto y/o experimentador pudieran haber cometido fraude para obtener aparentes resultados de PES, independientemente de si hay o no evidencia de engaño, entonces los resultados experimentales no tienen por qué ser tomados en serio.

En materia de ciencia, una explicación debe ser capaz de «improbar» así como de probar. Sin embargo, no hay experimento, en ningún campo de la ciencia, que no pueda ser falseado. La crítica de Gardner demuestra que no acepta la disciplina del método científico. Aunque desde luego tiene derecho a defender su sistema de creencias personales empleando los medios que desee, espero que los lectores de New York Review no confundan eso con ciencia. La posibilidad que suscita mi trabajo de adiestrar de manera fiable

a la gente en el uso de la PES, es una cuestión demasiado importante como para ser descartada mediante implicaciones y tergiversaciones. La respuesta científica adecuada consiste en que otros investigadores lleven a cabo trabajos similares que puedan confirmar, refutar, o modificar mis hallazgos.

Charles TART

Esta fue mi respuesta:

Comentaré cada uno de los tres puntos:

1) Las críticas que formula Tart sobre los experimentos de Puthoff y Targ (páginas 26-31 del libro de Tart) con la máquina docente de PES son, a mi juicio, «severas». El primer sujeto del estudio piloto era un niño, el segundo un científico. El niño mostró un leve incremento de su capacidad de PES, y el científico un incremento notable. Tart añade: «Desgraciadamente, este sujeto, el científico, registró él mismo sus datos, mientras que los datos del primer sujeto fueron registrados por su padre. Dado el carácter que tiene de regla general de la investigación parapsicológica no permitir nunca a los sujetos ninguna oportunidad de efectuar el registro de errores ni de engañar, estos resultados deben ser considerados tentativos» (p. 27, la cursiva es de Tart). Tart está acusando adecuadamente a P. y T. de violar los cánones más elementales del diseño experimental.

Tart pasa a resumir las tres fases del experimento financiado por la NASA que siguió al estudio piloto. En lo que se refiere a la Fase 1: «El número total de aciertos del grupo en total fue casi exactamente el mismo que había esperar por puro azar.» Sin embargo, hubo un sujeto que puntuó alto. (Era Duane Elgin, autodenominado psíquico y amigo de P. y T. que entonces era «futurólogo» del SRI.) Tart acepta esto como PES genuina, equilibrada con «carencias significativas de PES» (puntuaciones desusadamente bajas) por parte de otros. P. y T. estaban convencidos de que estos resultados globales pobres se debían al martilleo de la impresora de datos de su máquina.

Con respecto a la Fase II, P. y T. suprimieron la impresora y por primera vez en su experimento todas las puntuaciones fueron registradas automáticamente por un ordenador silencioso. Como ya he señalado en algún otro sitio, esto eliminaba posibles fuentes de sesgo de la Fase I. Los resultados no mostraron desviación alguna del azar ni en el número de aciertos ni en las pendientes de las curvas de aprendizaje. En resumen, la única fase adecuadamente controlada del experimento no mostraba signo alguno de PES.

Para la Fase III, P. y T. relajaron los controles, suprimieron el ordenador y volvieron al primitivo registro a mano. De los ocho sujetos, únicamente Elgin volvió a tener éxito. Tart resume el proyecto completo como sigue: «La mayoría de sus sujetos no mostraba PES alguna, y entre aquellos que sí la mostraban, pocos fueron capaces de mantenerla en estudios posteriores».

P. y T. emplearon una adiestradora de cuatro elecciones denominada Aquarius Model 100. Tart utilizó esta misma máquina en sus primeros estudios. Sin embargo, cuenta que su hijo descubrió un modo de engañar a la máquina cuando se hallaba en su modo precognitivo (adivinando el sujeto los objetivos antes de que fueran seleccionados), y durante uno de los experimentos de Tart la máquina «se averió y empezó a repetir un objetivo con una frecuencia muy alta». Aunque Tart informa de resultados positivos con esta máquina, completó su trabajo con una adiestradora de diez elecciones, de su propia invención, que él considera claramente una inmensa mejora del modelo Aquarius. Fue con su propia máquina con la que Tart obtuvo los resultados de PES más sensacionales que jamás haya registrado un parapsicólogo.

2) Estoy completamente de acuerdo con Tart en que el defecto del dispositivo de azar de su máquina no basta para explicar sus resultados de «un millón de trillones a uno» en contra del azar. Nunca he sugerido lo contrario.

3) *Tart me acusa de no conocer el método científico. Según dice, dado que cualquier resultado puede ser falseado, no hay razón para echar por tierra un experimento psíquico simplemente por el hecho de que una ambigüedad en el diseño pueda dar cabida al engaño. A menos que se pueda demostrar que un sujeto ha cometido engaño, Tart considera «moralmente repugnante criticar esos resultados».*

Cuando leí estas afirmaciones apenas podía dar crédito a mis ojos. En ningún punto de su carta indica tener Tart conciencia alguna de la enorme diferencia cualitativa existente entre la verificación psíquica de poderes paranormales y la experimentación en todas las demás ramas de la ciencia. Los glóbulos de la sangre, las moléculas de ADN, las ratas del desierto y los fotones, no engañan. La auténtica esencia de un fiable diseño experimental en materia de parapsicología radica en eliminar todo tipo de ambigüedades que faciliten el engaño, y eso debido al largo y triste registro (que se remonta hasta la antigüedad) de engaños constantes a cargo de autodenominados psíquicos. Mientras no se eliminen esas ambigüedades, ningún experimento que apunte hacia poderes psíquicos sensoriales merece ser publicado. El propio Tart (en el pasaje citado en mi primer párrafo) considera la tarea de P. y T. sobre estas bases.

Cuando los sujetos son objetos o criaturas que no pueden engañar, la única posibilidad de fraude puede venir de un experimentador. Esto sucede algunas veces en todas las ramas de la ciencia, normalmente con resultados desastrosos. Recientemente hemos tenido varios casos tristes: la falsificación de especímenes de ratones a cargo de un respetado doctor de Sloane-Kettering, por ejemplo, y el escándalo que salpicó al director del laboratorio de J. B. Rhine, quien fue sorprendido alterando registros. Estos casos no son frecuentes. Pero el engaño por parte de psíquicos autodidactas sí es frecuente. Esta es la razón de que sean necesarias salvaguardas

extraordinarias en la investigación psíquica que no resultan necesarias en otros campos.

Permítaseme adoptar la técnica de Tart y repetir la frase mía que cita, pero colocando la letra cursiva en otra palabra: «Tart también admite en su libro (página 164) un método inteligente mediante el cual el emisor y el receptor podrían haber cometido fraude...». Este fue el método que describí, porque no muchos parapsicólogos lo conocen. No tengo idea sobre si se utilizó, o si un emisor aislado —llevado por su entusiasmo de guiar telepáticamente la mano del sujeto hasta la carta objetivo— empezó a saltar, transmitiendo así la vibración del piso al sujeto que se hallaba al otro extremo del pasillo quien, conscientemente, o no, pudo utilizarlo como una pista.

La cuestión no es si se emplearon o no estos métodos (¡hay más!). La cuestión es que el diseño experimental de Tart, al permitir modos tan fáciles de engaño, era increíblemente pobre —de hecho, tan pobre que resultó prematuro que Tart escribiera un libro sobre ello y la University of Chicago Press hizo gala de un juicio desusadamente malo al publicarlo.

Ahora bien, serviría de gran ayuda que Tart revelara más sobre sus datos en bruto. Por ejemplo, dado un sujeto con puntuaciones excepcionales, ¿se obtenían esas mismas puntuaciones cuando ese sujeto actuaba como emisor? De ser así, la hábil pareja debería ser sometida a prueba con mejores medidas de control en el laboratorio de algún otro. ¿Se grabaron vídeos de alguna de las sesiones de elevada puntuación? De ser así, un minucioso estudio de las cintas confirmaría o degeneraría la influencia del código del lapso temporal que he descrito. Si no se grabaron cintas de vídeo he ahí otro defecto de diseño, porque nos habrían proporcionado datos inestimables. También sería de gran ayuda que en toda prueba que realice Tart en el futuro, contrate un mago experto y escéptico para observar los experimentos de cerca.

La réplica de Tart a mi nota revela una colosal equivocación en lo que respecta a la naturaleza de los controles que resultan obligados a la hora de verificar presuntos poderes psíquicos. No obstante, me da la impresión de que los conocimientos de diseño experimental de Tart están muy por encima de los de la mayoría de sus colegas.

Martin GARDNER

32. Siete libros sobre agujeros negros¹⁵⁵

Los agujeros negros están que arden. Aunque esto es literalmente cierto (de acuerdo con las últimas teorías) de algunos agujeros negros, me refiero a que constituyen un tema candente. Los libros que aquí se reseñan no son más que fragmentos de la cosecha de este año que tratan por completo o en parte de los agujeros negros. ¿Por qué este interés obsesivo por objetos astronómicos que quizá ni siquiera existan y que en ningún caso pueden ser entendidos plenamente sin conocer la teoría general de la relatividad y la mecánica cuántica?

Permítanme citar el primer párrafo del libro de Isaac Asimov *The Collapsing Universe* (El universo en colapso) (Walker, 1977) para sintonizar con lo que yo creo que constituye la respuesta.

A partir del año 1960 el universo ha adoptado un rostro totalmente nuevo. Ha pasado a ser más excitante, más misterioso, más violento y más extremado al compás de la expansión repentina de nuestro conocimiento sobre él. Y el fenómeno más excitante, más misterioso, más violento, y más extremado de todos posee el nombre más simple, escueto, sereno y apacible —nada más que «agujero negro».

Negro. El negro es bonito, el negro es ominoso, el negro es aterrador, el negro es apocalíptico, el negro está vacío. «Un agujero no es nada —continúa Asimov—, y si es negro, ni siquiera podemos verlo. ¿Debemos excitarnos por una nada indivisible?»

La nada. ¿Por qué existe algo? ¿Por qué no sólo la nada? Esta es la cuestión metafísica superúltima. Obviamente nadie puede responder a ella, aunque en algunas ocasiones (en algunas personas) esta cuestión puede llegar a sobrecoger el alma con tanta fuerza y angustia como para inducir la náusea. De hecho, éste es el tema central de la gran novela de Sartre *La náusea*.

De pronto se nos dice que cuando una estrella llegue a ser lo suficientemente grande, se producirá un colapso rápido que terminará haciendo desaparecer completamente de la existencia la materia de esa estrella. Y no solamente eso, sino que todo nuestro universo puede dejar poco a poco de expandirse, entrar en una fase de contracción, y finalmente desaparecer en un agujero negro como un elefante acrobático saltando hacia el interior de su ano. Existe la especulación (no tomada en serio por ningún experto) de que todo agujero negro está unido a un «agujero blanco» —un agujero que derrama energía en lugar de absorberla. Ambos agujeros se encuentran supuestamente conectados por un «puente Einstein-Rosen» o «agujero de oruga». Cuando un sol enorme se colapsa en un agujero negro, prosigue la conjetura, aparece al instante el agujero blanco correspondiente en algún otro punto del espacio-tiempo. Esto podría explicar el increíble chorreo de energía procedente de los cuasares, esos objetos misteriosos aparentemente ajenos a nuestra galaxia, que nadie conoce todavía. ¿Fue la gran detonación que creó nuestro universo el agujero blanco que explotó a la existencia tras un universo anterior colapsado en su agujero negro?

Resulta fácil comprender por qué a las personas con inclinaciones religiosas les entusiasma esta cosmología tan especulativa y turbulenta. Los cielos declaran la gloria de Dios y el firmamento enaltece su obra. No resulta difícil comprender por qué aquellos que se encuentran dentro de la filosofía oriental, cultos pseudorientales, parapsicología y ciencia heterodoxa también se muestran fascinados. Siguiendo la argumentación, si el universo puede estar así de loco, ¿por qué preocuparse cuando el Maharishi declara, como ha hecho recientemente, que la meditación trascendental puede capacitarle a uno para levitar y hacerse invisible? Los agujeros negros son los últimos símbolos del misterio impenetrable. Estoy convencido de que el interés del público hacia ellos no constituye ningún indicio de interés por la ciencia, sino más bien un peculiar subproducto del espectro de lo sobrenatural que actualmente está invadiendo Norteamérica.

Para aquellos lectores que carezcan de conocimientos sobre relatividad y teoría cuántica —es decir, el lector medio— el libro de Asimov constituye lo mejor del lote. El viejo maestro escribe con su inagotable claridad, humor, informalidad y entusiasmo. Como todos los escritores destacados de ciencia ficción, sabe exactamente dónde trazar la línea que separa la ciencia seria de la fantasía. Periódicamente recuerda a sus lectores que todavía no se dispone de evidencia observacional clara de la existencia de agujeros negros y que «casi todo lo que sugieren algunos astrónomos en materia de agujeros negros es denegado por otros astrónomos».

Cautelosamente, paso a paso, Asimov esboza los antecedentes necesarios para conocer las propiedades del agujero negro. Empieza con la gravedad, esa fuerza suave, omni-penetrante y escasamente conocida que mantiene unida la materia de las galaxias, estrellas y planetas. En los centros de los cuerpos planetarios la presión de la gravedad resulta insuficiente para hacer frente a la fuerza electromagnética oponente que liga las moléculas de la materia en el núcleo, y la materia permanece intacta. Sin embargo, cuando el cuerpo es lo suficientemente grande (aproximadamente del tamaño de Júpiter) la presión de la gravedad llega a ser tan fuerte que desencadena una reacción de fusión de hidrógeno. El cuerpo se convierte en un sol.

Un sol puede morir de tres maneras distintas. Cuando una estrella esté próxima al tamaño de nuestro sol agotará su combustible de hidrógeno, crecerá alcanzando el tamaño de una gigante roja, y después poco a poco se contraerá al tamaño de una enana negra, un cuerpo permanentemente embalsamado que nunca varía a menos que sea ingerido por un agujero negro.

Cuando una estrella alcanza un tamaño moderadamente mayor que nuestro sol, su destino resulta más interesante. Es probable que explote en una supernova; después, parte de su masa disminuirá instantáneamente a un tamaño menor que el de la tierra. Tan grande es la densidad de este cuerpo que su fuerza gravitatoria supera la

fuerza electromagnética oponente y la estructura de la materia de la estrella se desintegra. Se convierte en una estrella de neutrones de rotación rápida.

La mayoría de los astrónomos están convencidos de que los pulsares son estrellas de neutrones. Estos son pequeños objetos estelares de nuestra galaxia que emiten pulsos absolutamente regulares de radioondas, y algunas veces pulsos de luz visible. Probablemente haya millones de ellas en la Vía Láctea que caen dentro del alcance de los radiotelescopios actuales.

Cuando una estrella es mucho más grande que nuestro sol, se espera que expire de una manera tan fantástica que su destino continúa enredado en el misterio. Una vez completa su implosión catastrófica, ni siquiera los neutrones pueden soportar la enorme compresión gravitatoria. Todas las partículas quedan completamente destruidas, y las leyes de la física dejan de tener sentido. La estrella ha entrado en un agujero negro.

Los agujeros negros fueron toscamente anticipados en 1798 por el matemático francés Pierre Simon de Laplace. Su predecesor Isaac Newton pensaba que la luz consta de partículas que resultan afectadas por la gravedad. Laplace señaló que cuando una estrella es lo suficientemente grande, su fuerza gravitatoria evitará que toda la luz escape de ella. Esto no es rigurosamente cierto. En la física newtoniana la velocidad de la luz próxima a una estrella, independientemente de su tamaño, se vería acelerada en tan gran medida que podría rebotar en una superficie reflectora y escapar.

En la teoría de la relatividad, la luz también consta de partículas (fotones) que resultan afectados por la gravedad, pero su velocidad es una constante que no puede verse superada. Unos meses después de que Einstein publicara su teoría general de la relatividad, un astrónomo alemán, Karl Schwarzschild, efectuaba cálculos exactos de lo que hoy día se llama el «radio Schwarzschild». Este es el radio de un cuerpo, dada su masa, por debajo del cual la gravedad es lo suficientemente fuerte como para evitar el escape de luz, materia o cualquier tipo de señal. Es el radio crítico por debajo del cual la materia se convierte en un

invisible agujero negro. Para una masa igual a la de nuestro sol, el radio es de unos pocos kilómetros. Para una gasa igual a la de la tierra, es igual al radio de un guisante grande.

En 1939, J. Robert Oppenheimer y su alumno Hartland Snyder, efectuaron algunos cálculos sorprendentes. Suponiendo la certeza de la relatividad, no hay ley que pueda evitar que el colapso gravitatorio de un sol lo suficientemente grande comprima la materia del mismo dentro del radio de Schwarzschild y constituya un agujero negro. Además, estos cálculos conducen a algo todavía más alucinante. En el núcleo de todo agujero negro tiene que haber una «singularidad» espacio-tiempo, término que utilizan los matemáticos para designar un punto en el que sucede algo catastrófico a la solución de una ecuación. En este caso, los cálculos demuestran que la curvatura espacio-tiempo llega a ser infinita, lo que equivale a decir que aquél pasa a convertirse en un punto único. En ese punto, la fuerza gravitatoria y la densidad (masa por unidad de volumen) también pasan a ser infinitas.

Cuando se produce esa singularidad espacio-tiempo y resulta observable, recibe el nombre de «singularidad desnuda». Hasta el momento, nadie ha visto nunca una singularidad desnuda. Quizá sus ecuaciones solamente cuenten parte de la historia y haya fuerzas aún desconocidas que eviten la existencia de singularidades. Roger Penrose, brillante físico teórico de la Universidad de Oxford y arquitecto destacado de agujeros negros, cree que las singularidades espacio-tiempo *pueden* producirse, pero que hay un «censor cósmico» que les impide desnudarse. Las esconde, por decirlo así, dentro de un «horizonte de acontecimientos» que les impide todo tipo de interacción con el universo.

Por espacio de veinte años los cálculos de Oppenheimer y Snyder fueron considerados como meros ejercicios excéntricos para estudiantes graduados. Posteriormente, en 1962, se descubrieron los cuasares, y cinco años después los púlsares. De pronto, los astrofísicos se dieron cuenta de que quizá estuvieran contemplando objetos en las etapas finales de ese tipo de colapso catastrófico que se había descrito sobre el papel. Al principio se esperó poder evitar la singularidad

desequilibrando un poco la masa colapsada de una estrella grande. Pero Penrose demostró lo contrario. La singularidad es inevitable. Independientemente del tamaño, la forma, o la constitución química de un sol, si es lo suficientemente grande como para colapsarse en un agujero negro, contará con esa tremenda singularidad en su centro. En lo que respecta al agujero en sí mismo, todas las peculiaridades estructurales del sol que lo formó quedarán borradas. «Los agujeros negros no tienen pelo», dice un teorema, lo que significa que todos los agujeros negros, dejando a un lado la masa, el espín y la carga eléctrica, son idénticos.

Como Philip Morrison y otros cosmólogos han subrayado, es posible que existan leyes aún no conocidas que evitan la formación de agujeros negros. Lo cierto es que hay algunos puntos en el cielo donde determinados astrónomos creen observar que ocurre algo que sólo puede ser explicado por un agujero negro —a saber, la fuerte radiación de rayos X procedente de las inmediaciones de una estrella gigante de la constelación del Cisne— pero lo que observan bien pueden ser objeto de explicaciones convencionales. No existe una evidencia firme, aunque la opinión predominante es que los agujeros negros existen. Algunos astrónomos sospechan de la presencia de un agujero negro gigante agazapado en silencio mientras engulle lentamente soles cercanos. Sin embargo, por el momento, los agujeros negros son construcciones teóricas apoyadas fundamentalmente por el hecho de que la teoría de la relatividad los necesita, por la regla de que cualquier cosa que la teoría no excluya probablemente exista, y por fenómenos observados en el cielo que no pueden explicarse de mejor manera. Se dice que o bien los agujeros negros son algo real, o bien es la relatividad la que tiene agujeros.

No tiene, desde luego, nada de erróneo la construcción de modelos teóricos de estructuras antes de observarlas. Sir Arthur Stanley Eddington señaló en una ocasión, sólo medio en broma: «No se puede creer en observaciones astronómicas mientras no estén confirmadas por la teoría.» Eddington, dicho sea de paso, unos cuantos años antes de los cálculos de Oppenheimer, estuvo considerablemente cerca de la construcción de un modelo de agujero negro.

«La estrella —escribía Eddington— parece tener que continuar radiando y contrayéndose hasta que, supongo yo, desciende a un radio de pocos kilómetros, momento en que la gravedad llega a ser lo suficientemente fuerte como para sujetar la radiación, y la estrella puede hallar finalmente la paz.» Hasta aquí, ¡cuán profético! Pero Eddington continuaba diciendo: «Me siento abocado a la conclusión de que esto era casi una *reductio ad absurdum* de la fórmula relativista de la degeneración. Pueden invertir diversos accidentes para salvar a la estrella, pero yo deseo mayor protección que todo eso. Pienso que debe haber una ley de la naturaleza que impida a la estrella comportarse de esa manera absurda.»

Es demasiado pronto para saber si la conclusión de Eddington es correcta o errónea. Dentro de algunos años la evidencia astronómica de la existencia de agujeros negros puede ser abrumadora. O quizá ocurra lo contrario. Hoy día los agujeros negros son los juguetes de moda de los astrofísicos inteligentes. Mañana quizá se colapsen sus modelos y terminen alistándose en las filas del flogisto y los epiciclos de Ptolomeo...

La más sensacionalista de las últimas conjeturas al respecto es la de que todo nuestro universo en expansión está destinado a entrar en un agujero. Si existe la materia suficiente en el universo (gran parte de ella podría hallarse oculta en el interior de agujeros negros), la gravedad detendrá la expansión y el universo empezará a marchar en otra dirección. Los cosmólogos no pueden imaginar nada que impida que este colapso introduzca el cosmos en un agujero negro, pero lo que va a ocurrir después, ¿quién lo sabe?

Aquellos lectores que deseen profundizar en la estructura de los agujeros negros hallarán conveniente la adquisición del libro de Robert Wald, *Space, Time and Gravity* (University of Chicago, 1977). El autor es un físico del Fermi Institute de la Universidad de Chicago, y su libro está basado en una serie de conferencias que dio en esa Universidad en 1976. Abarca el mismo terreno que el libro de Asimov, pero con más información técnica. El último capítulo resume particularmente bien

los últimos descubrimientos del joven físico matemático de Cambridge Stephen Hawking.

La combinación de coraje, optimismo y virtuosismo intelectual de Hawking resulta ya legendaria. Durante años ha permanecido casi totalmente paralizado por una enfermedad nerviosa y muscular progresiva. Aunque puede desplazarse en una silla de ruedas a motor, no puede escribir, y habla con enorme dificultad. Pero su mente continúa trabajando con transparente claridad, y sus cálculos continúan asombrando a sus colegas.

El descubrimiento más importante de Hawking es que los agujeros negros no son negros. Resulta que la teoría cuántica implica que en el poderoso campo gravitatorio que rodea a un agujero negro se produce una constante creación de partículas (de todo tipo) y sus antipartículas. Algunas de estas partículas caen dentro del agujero, y otras escapan en forma de radiación. De este modo se produce una pérdida constante de energía, y podría observarse un flujo en torno al agujero.

Cuando los agujeros negros son grandes, esta pérdida de energía es lenta e insignificante. Sin embargo, Hawking opina que la gran explosión pudo haber sido lo suficientemente caótica como para haber fabricado millones y millones de agujeros negros microscópicos, cada uno de ellos menor que un protón, pero con un contenido de masa de unos cuantos cientos de miles de toneladas. Estos miniagujeros «primitivos» se encontrarían ahora en sus etapas finales de evaporación. Pasarían a estar cada vez más calientes, a ser cada vez más pequeños, y finalmente explotarían en un tremendo estallido de partículas y rayos gamma.

El abultado y elegante libro *The Key of the Universe* (La llave del universo) (Viking, 1977) de Nigel Calder, dedica solamente dos capítulos a los agujeros negros, pero ambos constituyen excelentes sumarios no técnicos, y los demás capítulos representan una excelente introducción a las últimas teorías sobre la materia. Calder es uno de los escritores científicos británicos más fiables. Su libro, basado en un popular programa de televisión de la BBC, que escribió y presentó el pasado mes de enero, aparece abundantemente ilustrado con diagramas y

fotografías, incluyendo retratos de físicos famosos cuyos rostros el público rara vez tiene ocasión de contemplar.

Calder posee una habilidad insólita para explicar la teoría del quark y la razón de que esté ganando terreno rápidamente a su rival más próxima, la teoría del «cordón del zapato» («Bootstrap»). La hipótesis del «Bootstrap» representa la concepción «democrática» de que ninguna de las partículas que constituyen la materia resulta más fundamental que otra. Cada una es simplemente la interacción de un conjunto de otras partículas. La familia completa se apoya así en sí misma en medio del aire, igual que un hombre que tira de los cordones de sus zapatos o alguien que practica la meditación trascendental en posición de loto suspendido unos cuantos centímetros por encima del suelo.

La teoría del quark constituye la concepción aristocrática de que las partículas son combinaciones de unidades más elementales, que Murray GellMann denominó quarks por el verso de *Finnegans Wake*, «¡Tres quarks para Mister Mark!». Al principio solamente se consideraron necesarios tres tipos de quark: arriba, abajo, y extraño, junto con sus antipartículas. Estos tres tipos son denominados «sabores». Hoy día existen razones para pensar que existe un cuarto sabor: «encanto». Cada sabor aparece en tres «colores». En Estados Unidos los colores son naturalmente rojo, blanco y azul. (Las láminas de Calder emplean rojo, azul y verde, con malva, turquesa y amarillo para los anticolores.) Esto hace doce quarks en total, con sus doce antiquarks.

Color y encanto son, desde luego, términos caprichosos desligados de su significado usual, aunque la mezcla de colores de los quarks corresponde fielmente (como muestra Calder) a la mezcla de los colores de verdad. Algunos teóricos piensan que los quarks poseen otras propiedades más como verdad, belleza y bondad. Abdus Salam, destacado físico paquistaní, promociona actualmente un «movimiento de liberación del quark» que considera a los quarks hechos de «pre-quarks» o «preones». En Pekín hay un grupo de físicos jóvenes que poseen una

concepción similar a base de «estratanes», que constituyen un nido infinito semejante a un juego de cajas chinas.

En el libro de Calder aparecen esbozados con gran habilidad los fundamentos de estos debates. Calder conduce a sus lectores hasta la misma orilla de las nuevas y excitantes «teorías gauge» que quizá algún día unifiquen las fuerzas fuerte, débil y electromagnética —quizá incluso también la gravedad— en una sola teoría fundamental.

El libro *Space and Time in the Moderne Universe* (El espacio y el tiempo en el universo moderno) (Cambridge University Press, 1977) de P.C.W. Davies, aunque también contiene un excelente informe sobre agujeros negros, constituye fundamentalmente un sumario de concepciones modernas sobre el tiempo y el espacio confeccionado por un físico británico. A Davies le ha preocupado durante mucho tiempo la razón de que en nuestro universo los acontecimientos únicamente sigan una dirección en el tiempo. Su libro anterior, *The Physics of Time Asymetry* (La física de la asimetría temporal), era bastante técnico. Este volumen abarca el mismo campo, pero a un nivel más accesible para el profano.

El tiempo posee al menos cinco «flechas» diferentes:

1. La flecha del tiempo psicológico —nuestra conciencia del flujo de acontecimientos desde el pasado hasta el futuro.
2. La flecha de ciertas interacciones débiles que llevan consigo mesones K. Todas las demás interacciones de partículas son «reversibles en el tiempo» en el sentido de que, si tomamos una película de ellas y la proyectamos al revés, no observaremos nada que indique que la película ha sido invertida. Inexplicablemente, los acontecimientos de mesón K violan esta reversibilidad.
3. La flecha de la entropía —el movimiento de macrosistemas tales como las galaxias hacia un desorden creciente (comparable a la destrucción del orden de una baraja de naipes al barajar al azar).

4. La flecha de la radiación desde un centro, tal como, por ejemplo, la expansión de círculos concéntricos producidos por una piedra arrojada a un estanque, o la radiación de luz procedente de un sol.

5. La monstruosa flecha de la expansión del universo.

La forma en que se relacionan esas cinco flechas entre sí, y el interrogante sobre si pueden existir universos con una o más (quizá todas) flechas señalando hacia direcciones opuestas a las de nuestro propio universo, constituyen un relato singular, en ninguna parte mejor contado que en el libro de Davies.

Ten Faces of the Universe (Diez rostros del universo) (W. H. Freeman, 1977) de Fred Hoyle es el último de sus aparentemente interminables estudios de astronomía moderna, todo él profusamente ilustrado y escrito en un estilo muy ameno. A Hoyle le gusta hacer sonar bien fuerte los tambores de sus propias invenciones, pero no importa, porque sus especulaciones nunca resultarán aburridas. Debe haber constituido para él una experiencia trágica contemplar cómo su amada teoría del estado estacionario del universo se fue al traste cuando la teoría de la gran explosión ganó aceptación, pero esto no parece haber disminuido su energía mental ni su querencia hacia teorías divertidas. El libro de Hoyle tiene menos que decir sobre agujeros negros que los demás, pero esto se debe a que pica más alto. El libro incluye capítulos sobre geología de la tierra, biología, y sobre la importancia del control demográfico. (Ve en el crecimiento demográfico incontrolado la mayor de las amenazas para la humanidad.)

Los dos libros que nos quedan por comentar, totalmente dedicados a agujeros negros y materias afines, están impregnados de una fantasía desbordante. Adrian Berry, escritor científico de un periódico de Londres, no hace más que un débil intento de separar hechos de conjeturas razonables, o conjeturas razonables de conjeturas excéntricas. *The Iron Sun* (El sol de hierro) (Dutton, 1977) es mejor leerlo en plan novela de ciencia ficción de Asimov. De hecho, algunas de las novelas de Asimov anticipan mucho de lo que Berry tiene que decir.

A Berry le interesa fundamentalmente la conjetura de que todo agujero negro está ligado por un «agujero de oruga» a un agujero blanco situado en alguna otra parte del cosmos, o a un agujero blanco de otro cosmos completamente diferente. Quizá ese «otro» mundo esté hecho de antimateria, como la Antiterra de la novela de Nabokov *Ada*. La materia se introduce en nuestros agujeros negros para emerger como antimateria en los agujeros blancos del otro mundo, mientras que su antimateria se introduce en sus agujeros negros para emerger de nuestros agujeros blancos (en forma de materia).

Ciertos cálculos recientes han sugerido la posibilidad de que una nave espacial consiga introducirse en un agujero negro y evitar que se produzca la terrible singularidad. Berry imagina un futuro en el que las naves espaciales utilizarán los agujeros negros y blancos como entradas y salidas para viajes instantáneos a través de enormes distancias. Cuando esto llegue a resultar posible, escribe, la humanidad podrá recorrer y colonizar el universo entero. Los héroes de ciencia ficción llevan haciendo esto varias décadas, pero Berry lo reviste de la jerga más reciente, y su libro resulta divertido de leer siempre que no se lo tome uno en serio.

El libro de John Gribbin sobre agujeros blancos lleva este tipo de fantasía a cotas aún más altas. De hecho, su libro es casi tan divertido como *Black Holes* (Agujeros negros) de John G. Taylor, publicado en 1973. Taylor es el físico matemático de la Universidad de Londres cuyo último libro, *Superminds*, describe a unos niños británicos que convencieron a Taylor de ser capaces de doblar cucharas mediante poderes paranormales superiores a los de Uri Geller. La fuerza psíquica probablemente sea electromagnética, afirma Taylor. Su libro sobre agujeros negros es menos descabellado, pero utiliza el agujero negro como trampolín de especulaciones ocultistas. (Sobre el cambio de opinión posterior de Taylor, véase capítulo 16.)

Gribbin, que posee un doctorado en astrofísica, es coautor de un libro anterior de cuasi-ciencia, *The Jupiter Effect* (El efecto Júpiter). Esta gran obra explica por qué «pueden haber pocas dudas» de que en 1982 Los Ángeles constituirá la sede del

«temblor de tierra más grande experimentado en este siglo». En 1982 los nueve planetas se encontrarán al mismo lado con respecto al sol. La atracción de Júpiter sobre el sol se verá aumentada, pues, por los demás planetas. Esto originará una actividad de mancha solar inusual que agitará la atmósfera de la Tierra. Esto a su vez agitará la corteza de la Tierra, especialmente a lo largo de la falla de San Andrés. «Pueden haber pocas dudas» es la frase que debería haber prevenido al bueno del Dr. Asimov antes de escribir su introducción a este libro.

El pasaje más absurdo del nuevo libro de Gribbin, *White Holes* (Agujeros Blancos) (Delacorte, 1977), dedicado a los agujeros blancos, especula en torno al modo en que los taquiones pueden explicar el doblamiento de cucharas psíquico. Los taquiones son unas supuestas partículas que se desplazan más de prisa que la luz. No existe la más mínima evidencia de que existan, pero, sí lo hicieran, según ciertos observadores se desplazarían hacia atrás en el tiempo. Gribbin escribe:

Quizá esa espectacular producción de cucharas dobladas produzca una onda de asombro en el público, liberando un diluvio de taquiones que viajan hacia atrás en el tiempo haciendo que las cucharas se doblen inmediatamente antes de haber producido la causa de sorpresa. Si este proceso pudiera ser desencadenado deliberadamente, se explicarían los fenómenos telepáticos como comunicación taquiónica directa entre dos mentes, pero algo tan físico como doblar una cuchara parece exigir el esfuerzo de muchas mentes —excepto, según John Taylor, cuando se trata de niños. Esto no debe causar sorpresa alguna a la vista de lo anterior; los niños poseen imaginaciones más vividas que la mayoría de los adultos, con emociones más poderosas que liberan vibraciones taquiónicas más fuertes. ¡Quizá este vínculo taquiónico llegue a proporcionar alguna pista de cara a misterios tales como los duendes!

Agujeros negros y cucharas dobladas. El lado sano de esta locura del agujero negro es que nos recuerda lo poco que sabe la ciencia, y lo grande que es el ámbito sobre

el que la ciencia no sabe nada. El lado enfermo del *boom* del agujero negro es la apropiación de misterios astrofísicos para amparar doctrinas de cultos pseudo-científicos, o las pobres actuaciones de artistas psíquicos baratos.

Actualmente Penrose está realizando investigaciones y publicando artículos sobre una entidad matemática de su invención, denominada «twistor», que espera que aclare algunos problemas espinosos relativos a la vinculación entre la gravedad y la teoría cuántica. Un *twistor* es un tipo de «espinor», operador matemático que calcula lo que ocurre cuando se combinan rotaciones. Los *twistors* de Penrose son una especie de elemento equidistante entre las partículas y la geometría pura. No me sorprendería nada enterarme de que ahora mismo algún periodista de a pie estuviera trabajando en un artículo para *Reader's Digest* titulado: «Los *twistors*: ¿portadores cósmicos de energía psíquica?» Con un poco de ayuda por parte de los medios de comunicación, los *twistors* podrían convertirse en un tema más candente aún que los agujeros negros.

Anexo

John Gribbin, en una carta publicada en *NYR* (8 de diciembre de 1977), insistía en que sus disparatadas especulaciones científicas debían ser todas tomadas a broma:

*Resulta muy peligroso pedir a una persona —por muy brillante que sea— que comente siete libros simultáneamente. Es posible, quizá incluso probable, que no todos los libros sean leídos con la misma atención que les prodigaría el recensor si se ocupara de cada uno de ellos por separado. Esto parece haber ocurrido con la reciente recensión efectuada por Martin Gardner de un buen puñado de obras en el que se encuentra incluido mi *White Holes*, y agradecería mucho disponer de la oportunidad de comentar sus extrañísimas observaciones.*

*Desde luego, es privilegio del recensor decidir comentar no mi libro actual, sino un libro publicado hace tres años y que trata de un tema completamente ajeno, *The Jupiter Effect*. Me agrada saber que Gardner ha leído por lo*

menos una de mis publicaciones. Pero sus comentarios sobre White Holes resultan cómicos.

Incluso en el pasaje sobre doblamiento de cucharas que se cita, cualquier lector inteligente —como lo es el lector típico de su revista— seguramente se dará cuenta de que mis comentarios sobre los taquiones y el doblamiento de cucharas están expresados humorísticamente. Se trata de una broma, Sr. Gardner. Permítanme citar la frase que aparece inmediatamente a continuación del párrafo que Gardner ha elegido: «Hasta aquí lo que se refiere a ciencia ficción...». Hasta el más tonto habría captado a partir de estas palabras, de haberlas leído en su totalidad, cuál es mi opinión del culto a la cuchara doblada.

Si Gardner tiene algún comentario serio que hacer sobre el libro, me gustaría oírlo. Por ahora, a la vista de la incompetencia de su llamada «recensión», creo que lo mínimo que se puede hacer es pedir a alguien —a cualquiera— que lea de verdad el libro y después aporte una recensión genuina, que no presente como creencias mías propias aquellas ideas que he comentado con el único fin de ridiculizarlas.

John GRIBBIN

Sorprendido ante esta inesperada ofensiva, respondí como sigue:

El señor Gribbin cita únicamente la primera mitad de la frase que según él demuestra que el pasaje que yo citaba estaba escrito en broma. La frase completa es: «Hasta aquí lo que se refiere a ciencia ficción, por el momento al menos.»

Ahora bien, esta frase no basta para establecer que la teoría presentada por Gribbin —los taquiones como explicación del doblamiento psíquico de cucharas— pretendía ser una broma. La razón es sencilla. El ochenta por ciento de las teorías comentadas en White Holes son «ciencia ficción, por el momento al menos». La idea de que algún día seremos capaces de viajar en

cohete alrededor del universo entrando y saliendo por agujeros blancos y negros constituye la más descabellada ciencia ficción. De hecho, el mismo concepto de agujero blanco es «ciencia ficción, por el momento al menos».

¿Considera Gribbin que los taquiones son una broma? En la introducción de su libro Gribbin escribe: «El concepto de taquiones —partículas más veloces que la luz— todavía no ha sido objeto de aceptación general... Me pregunto ¿cuánto tiempo habrá de transcurrir antes de que este nuevo e imaginativo salto sea utilizado por ingenieros serios para diseñar comunicadores que nos permitan transmitir y recibir mensajes que atraviesan la galaxia a mayor velocidad que la luz?»

Enviar un mensaje a mayor velocidad que la luz significa hacerlo retroceder en el tiempo, y esto conduce directamente a contradicciones lógicas. Si A envía un mensaje taquiónico a B que se encuentra en otra galaxia, y B responde taquiónicamente, A obtendrá la respuesta antes de haber enviado el mensaje. Gribbin no menciona en ninguna parte esta conocida paradoja, que convierte a los taquiones (si es que existen) en algo inútil de cara a la comunicación, pero quizá ya sepa todo esto y sólo pretenda que sus observaciones sobre los taquiones sean tomadas en sentido humorístico.

Viene bien saber que Gribbin considera el doblamiento psíquico de cucharas como una broma y que sus varias páginas sobre el tema (con muchas referencias a su colega John Taylor que escribió un libro extremadamente serio sobre el «efecto Geller») están destinadas únicamente a «ridiculizar» el doblamiento de cucharas. Pero ahora estoy perplejo ante el resto del libro. ¿Es posible que Gribbin también pretenda ridiculizar los agujeros blancos y que todo su libro sea una broma?

Martin GARDNER

Mi sospecha de que quizá el libro entero de Gribbin fuera una broma era buena. En dos cartas personales posteriores, Gribbin aclaraba su postura. «Considero toda

ciencia teórica abstracta como una broma.» Añade que considera a los taquiones especialmente divertidos.

Dudo que muchos admiradores de su último libro, *Timewarps* (Recovecos del tiempo) (Delacorte Press/ Eleanor Friede, 1979), consideren este libro como otra broma. Lo mismo que antes, no hay nada en el texto que sugiera que Gribbin se expresa humorísticamente. Defiende a capa y espada la reencarnación, citando el caso de Bridey Murphy como evidencia sólida, sin mencionar para nada cómo se desenmascaró a Bridey. Alaba los libros de Michael Gauquelin, el francés que posee su propio sistema astrológico peculiar (correlaciona profesiones con posiciones planetarias en el momento de nacer), alaba los libros del periodista especializado en ocultismo Lyall Watson, ensalza las teorías de Jack Sarfatti (recomendando encarecidamente el libro loco en cuya autoría participó Sarfatti, *Space-Time and Beyond* (Espacio-Tiempo y más allá), considera «probada» la realidad de la PES y la precognición (página 140), encuentra «convinciente» la evidencia de la telepatía onírica (página 142), y así sucesivamente. De los taquiones escribe que «la balanza de la evidencia está ahora a su favor» (página 109), lo que seguramente debe saber que es totalmente falso. El libro está lleno de naves espaciales que recorren agujeros negros hacia otros universos y algunos de estos universos retroceden en el tiempo.

La historia de su *Efecto Júpiter*, escrito en colaboración con Stephen Plagemann, constituye un ejemplo clásico del poco esfuerzo que realizan los editores por someter excéntricos manuscritos científicos a la consulta de expertos. El libro no contiene ilustración alguna que muestre la Gran Alineación de los planetas de 1982. Como resultado, los lectores se imaginaron que «alineación» quería decir que los nueve planetas se colocarían aproximadamente en línea recta. De hecho, cuando Library of Science se hizo cargo de este libro, su sensacionalista catálogo afirmaba que por primera vez en 179 años, «todos los planetas estarían perfectamente alineados al mismo lado del sol».

Lo que los autores realmente querían decir era que los planetas se encontrarían dentro de un mismo semicírculo. En ninguna parte decían que estarían en línea. Me sorprendió recibir otra carta de Gribbin en 1978, en la que decía que él y Plagemann habían descubierto que los planetas se agruparían aún mejor en diciembre de 1980; ésta era ahora su fecha preferida, con noviembre de 1982 en segundo lugar. Me decía que podía contar con plena libertad para «divulgar esta predicción».

Cuando apareció el libro, ningún geofísico o astrónomo con reputación se mostró impresionado. *Time* (7 de octubre de 1974) citaba comentarios de expertos que hacían referencia a «astrología solapada» y «fantasía pura». Un examen de los 179 años anteriores a 1982 no mostró ninguna actividad sísmica irregular en ninguna zona de la tierra propensa a temblores. El astrónomo George Abell señaló que Júpiter y Saturno son tan grandes que la suma de sus masas equivale a doce veces la masa de todos los demás planetas juntos y, sin embargo, sus frecuentes formaciones en línea no se correlacionan con ningún terremoto ni actividad solar. Para fuertes críticas del libro véanse dos artículos de Jean Meeus: «Comments on the Jupiter Effect» (*Icarus*, vol. 26, 1975, pp. 257-268) y «Planets, Sunspots, and Earthquakes» (*Mercury*, julio-agosto, 1979, pp. 72-74); «The Jupiter Effect», de D. Anderson (*American Scientist*, noviembre-diciembre, 1974 p. 72); y «The Great Earthquake Hoax», de E. Upton (*Griffith Observer*, enero, 1975).

Me parecía sorprendente que, a pesar de que el Book of the Month Club lo hubiera rechazado después de que los expertos dijeran que no merecía la pena, el libro fuera aceptado por un club de libros ¡de *ciencia*! En una ocasión pregunté a una editora de Random House, que había comprado los derechos para una reproducción de bolsillo, si había sometido el libro a la consulta de algún astrónomo. Ella me pareció sorprendida. «No, ¿por qué habría de hacerlo? Gribbin es doctor en astrofísica.»

El clímax de esta comedia joviana fue un artículo de Gribbin sobre el «Inefecto Júpiter», publicado en *Omni*, en junio de 1980. Gribbin rechaza totalmente el

efecto. «El libro ha resultado ahora estar equivocado; la base global de la predicción de 1982 ha desaparecido... ahora no hay ninguna razón para esperar ninguna perturbación sísmica desacostumbrada en 1982 a partir de las causas que se exponen en el libro. Desde luego, esto no descarta la posibilidad de que se produzcan grandes temblores de tierra para entonces. Pero si desean una predicción astrológica, me temo que tendrán que pedírsela a otro.»

¿Qué fue lo que le hizo cambiar de idea? El sol. En 1979 la actividad del sol aumentó con gran rapidez y se esperaba que superara su pico para finales de 1980. «Plasemann y yo decididamente nos hemos equivocado de año... Todo hace suponer que 1982 será más tranquilo que 1979 y 1980 en términos sísmicos... Si Los Ángeles continúa en pie al término del año, el resto de nuestra predicción habrá quedado invalidada.»

Gribbin incluso admite que sus críticos tenían razón. «Ahora soy más viejo, y espero que más sabio.» Lamenta haber sostenido con sus ideas a «cultos a medio cocer» y «fatalistas». Sin embargo, sigue creyendo que los temblores de tierra se correlacionan con la actividad solar y cierra sus excusas con un: «Fíjense, mientras el sol continúe siendo activo este año, voy a mantener mis dedos cruzados por Los Ángeles.»

Yo predigo que si Los Ángeles resulta destruida antes de que finalice el año 1982, Gribbin encontrará un modo inteligente de resucitar el efecto Júpiter. Y de no ser así, bueno, ¿no nos dijo él en 1980 que su teoría había quedado desacreditada?

33. Encuentros en la Tercera Fase¹⁵⁶

Encuentros en la Tercera Fase empieza con una explosión. Al principio los títulos se encienden y apagan en medio de un pavoroso silencio, y después un tenue sonido va aumentando poco a poco de volumen hasta que explota. ¿Será un símbolo de la explosión que creó el universo? ¿Esperarán los productores que la película deje boquiabierto a todo el mundo?

Es demasiado pronto para saber si el joven Steven Spielberg (de unos treinta años), el director que nos ofreció *Tiburón*, lo ha vuelto a conseguir, esta vez sin un solo pezón desnudo ni un solo chorro de sangre. La deslumbrante fotografía de esta película, su elevado nivel de decibelios, y una interpretación tolerable, consiguen que resulte difícil ver lo mala que es realmente aquélla, pero desde luego ése es el secreto de los «bombazos». Douglas Trumbull, que creó los efectos especiales de *2001: Una odisea en el espacio*, es todo un genio, y sus aportaciones a *Encuentros* son todo lo que dice la publicidad de la película. Sin embargo, bajo el malabarismo visual se extiende una inverosímil y manoseada trama que había quedado despachada en las revistas de ciencia ficción y películas de tercera categoría de los años cincuenta.

Esto resulta más fácil de comprender cuando se lee la fantasmagórica versión de Spielberg *Close Encounters* (Encuentros), publicada por ediciones de bolsillo Dell, en 1977, como anuncio de enlace de la película. Aquí, en estas páginas sin vida, libres de sonidos estridentes y colores centelleantes, se puede saborear el insulso relato de la película, los acartonados personajes y el monótono diálogo en toda su más pura, limpia y adolescente banalidad. Sin embargo, tanto la novela como la película tienen una cosa a su favor, que podría convertir a esta última en un éxito tan colosal como *La Guerra de las Galaxias*. Mejor que ninguna otra novela o película de ciencia ficción, reflejan hasta qué punto la ufología se ha convertido en una religión pop.

Millones de americanos, desencantados de la ciencia y de la política, están deseando ardientemente un apocalipsis —una explosión mística que resuelva al instante los problemas del mundo e inicie una nueva era de amor—. Para los protestantes que no han abandonado el cristianismo evangélico, o que están dispuestos a volver a él, aumenta rápidamente la expectativa de la Segunda Venida. Billy Graham insiste sin descanso sobre el tema de un mundo desesperadamente corrupto, firmemente manejado por Satán, pero algún día —¡seguramente pronto!— el Señor volverá. Los cultos excéntricos basados en la proximidad de la Parusía están floreciendo como nunca. Se venden por millones libros tan gastados como *Late Great Planet Earth* (El último gran planeta Tierra) de Hal Lindsey.

Para aquellos que no pueden creer en la Segunda Venida, ni en las esperanzas mesiánicas del judaísmo ortodoxo, ¡están los OVNIS! Si la Tierra está siendo visitada por extraterrestres, si el cielo (como señala un sadhu indú en *Encuentros*) está cantando para nosotros, seguramente los aliens deben ser amistosos o ya nos habríamos enterado de lo contrario. Esta posibilidad infantil es la que ha mantenido en el candelero a los platillos volantes durante treinta años. ¡Treinta años! Exactamente la edad del Sr. Spielberg.

Verdaderamente, siempre han ocurrido cosas extrañas en el firmamento, pero la primera «oleada» de platillos volantes tuvo un inicio preciso. Sucedió el 24 de junio de 1947. Kenneth Arnold, volando en su avión privado cerca del monte Rainier, vio nueve objetos en forma de disco que revoloteaban por el firmamento. Un hombre del servicio de telégrafos los denominó «platillos», a esto siguieron ráfagas de nuevas visiones, y nació la ufología.

La prensa y la radio salieron rápidamente al paso del creciente interés del público por los OVNIS y, como siempre, los libros y artículos de revistas sensacionalistas promocionaron aún más esta locura. Al principio algunos gobernantes y oficiales del ejército se tomaron en serio los platillos, pero después de veinte años de investigación el Ejército del Aire decidió finalmente que no había nada extraordinario viajando sobre nuestras cabezas. Para dejar saldada la cuestión, un

físico distinguido, Edward U. Condon, recibió medio millón de dólares del Ejército del Aire para producir el Informe Condon definitivo —un documento de 1.000 páginas que se puede resumir en una sola frase. No hay ningún OVNI que no pueda ser explicado en términos de engaños, alucinaciones, u honestas identificaciones erróneas de objetos tan naturales como meteoros, Venus, enormes dirigibles, avionetas convencionales, satélites de regreso e ilusiones atmosféricas.

Desde luego el Informe Condon, que se publicó en 1968, no dejaba el asunto más zanjado de lo que el informe de la Comisión Warren dejó zanjada la cuestión de quién mató al presidente. De hecho, incluso antes de que el Informe Condon se publicara, un destacado periodista especializado en ocultismo, John G. Fuller, lo atacó vigorosamente en un artículo publicado en *Look*: «The Flying Saucer Fiasco».

Obviamente no hay modo de que el Ejército del Aire o quienquiera que sea pueda demostrar que no nos visitan naves espaciales alienígenas. ¿Existe el Ratón Pérez? Por más casos en los que se haya pillado a una persona mayor colocando unas monedas bajo la almohada de un chiquillo, no constituirán nunca una evidencia negativa irrefutable. Siempre se da un pequeño residuo de casos en los que las personas mayores no son sorprendidas, y la aparición del dinero a la mañana siguiente sigue siendo misteriosa. Independientemente del número de visiones de OVNIS que hayan resultado tener explicaciones naturales, siempre queda un residuo —¿cómo podría ser de otro modo?— de casos para cuyo juicio no se dispone de la información suficiente.

La tendencia mental de los creyentes genuinos en los OVNIS alienígenas resulta notablemente similar a la de los creyentes genuinos en el espiritismo cuando estuvo en su apogeo. No importaba un comino el número de médiums que fueran sorprendidos cometiendo fraude. Cada vez que esto sucedía, sir Arthur Conan Doyle, que creía en la realidad de las hadas y de los fantasmas, suspiraba y decía, como si reprendiera a un niño, que algunos médiums de hecho engañan, pero no todos ellos ni en todas las ocasiones. Siempre ese residuo de lo inexplicado.

El Dr. J. Allen Hynek, profesor de astronomía en la Universidad Northwestern, es el Conan Doyle de la ufología. Comenzó siendo un desmitificador, pero ahora está firmemente convencido de que hay algo paranormal —no sabe exactamente qué— detrás de las oleadas de OVNIS. En su último libro, *The Hynek UFO Report* (El informe Hynek sobre OVNIS), publicado por Dell en 1977, en compañía de la «novela» de Spielberg, escribe:

Hoy día no dedicaría yo ni un solo momento más al tema de los OVNIS si no creyera muy en serio que el fenómeno OVNI es real y que todo esfuerzo por investigar sobre él y conocerlo, y finalmente resolverlo, podría ejercer un profundo efecto —quizá incluso podría constituir el trampolín hacia una revolución de la idea del hombre sobre sí mismo y su lugar en el universo.

El título de la película de Spielberg procede de un libro de Hynek del año 1972, *The UFO Experience*. Los encuentros en la primera fase son meras visiones. En la segunda son interacciones físicas. En la tercera son encuentros con los alienígenas. Spielberg, entusiasta de los OVNIS desde hace mucho tiempo, contrató a Hynek como asesor técnico. Realmente, en esa escena culminante de la película en la que se produce el gran encuentro en la tercera fase, aparece el propio Dr. Hynek, de pie entre los observadores, chupando contemplativamente una pipa y con aspecto nada sorprendido.

El *Hynek UFO Report* no contiene nada sustancial que Hynek no haya dicho antes muchas veces. Admite alegremente que cuatro quintas partes de la totalidad de informes sobre OVNIS resultan fáciles de explicar. ¡Pero ese condenado residuo! Ataca al gobierno una vez más por «suprimir» datos. El Informe Condon vuelve a ser tachado de enorme fraude, cuya influencia «fría y viscosa» quedó disipada por la última gran oleada de OVNIS del otoño de 1973, cuando cuatro planetas se mostraron excepcionalmente brillantes, y se difundieron ampliamente unas declaraciones de dos pescadores de Pascagoula, Mississippi, que afirmaban haber sido secuestrados por un platillo volante. Los libros en contra de la existencia de los

OVNIS redactados por destacados científicos y escritores son despreciados como vanos esfuerzos del *establishment* por barrer la verdad hacia debajo de la alfombra. Hynek compara a sus detractores con aquellos que se negaron a mirar a través del telescopio de Galileo por miedo a contemplar algo que pudiera dañar sus «sistemas de creencias».

La mejor muestra del sistema de creencias del propio Hynek puede obtenerse leyendo una entrevista publicada en el número de junio de 1976 de *Fate*, una escandalosa y charra revista de ocultismo que hace treinta años fue la primera en publicar artículos sobre la calidad de objetos extraterrestres de los OVNIS. Hynek era partidario antaño de la teoría «tuercas y tornillos», según la cual los OVNIS son físicos, pero ahora afirma inclinarse por la idea (propuesta por Jung) de que son proyecciones psíquicas. «Quizá una civilización avanzada conozca la interacción entre mente y materia... Quizá se trata de una noción ingenua pensar que haya de construirse algo físico, lanzarlo con vigor y entusiasmo a que cruce inmensas distancias y finalmente aterrice aquí... Hay otros planos de existencia —el plano astral, el plano etéreo, etc.»

«Opino —continúa diciendo— que el mundo está inmerso en una revolución psíquica de la que la mayoría de nosotros no somos conscientes. Y los menos conscientes son los científicos del *establishment*... Las piezas nuevas del rompecabezas nos las está dando la escena parapsicológica global —la PES, la telepatía, los fenómenos de Uri Geller, la curación psíquica y especialmente la cirugía psíquica.»

Pero ahora Hynek está preocupado por una aparente contradicción. Si los OVNIS son constructos psíquicos, ¿cómo es que dejan rastros físicos? «Los OVNIS rompen ramas de árboles, aparecen en el radar y son fotografiados. Quizá constituyen un ejemplo de fenómenos tipo Uri Geller en los que se producen efectos físicos aparentemente sin causas físicas...»

¿Los alienígenas proceden de más allá de Plutón, o de «mundos paralelos o interconectados»? Hynek desearía saberlo. (Las hadas, según creía Conan Doyle,

viven en un mundo interconectado de «vibraciones» diferente del nuestro. Véase su libro, *The Coming of the Fairies*, con sus espléndidas fotos de esas criaturas aladas, bastante más convincentes que las borrosas fotos tan fáciles de falsificar de la ufología.)

Hynek decía en *Yate*:

Acabo de tropezar recientemente con dos casos de contactos en los que los testigos afirmaban haber sido empujados a hacer algo; eran empujados al sonambulismo, a levantarse de sus camas y dirigirse a donde les estaba esperando la nave espacial. Allí vieron a las criaturas. Carecían de voluntad propia y sufrieron efectos muy negativos tras la experiencia —náuseas, dolores de cabeza, etc. El psiquiatra moderno quizá etiquetara a estas personas como «perturbadas». Desde luego que están perturbadas. Pero ¿por qué?

Las observaciones de Hynek esbozan la trama central de *Close Encounters*. Roy Neary (¿cerca¹⁵⁷ de la Gran Verdad?), interpretado por Richard Dreyfuss, también protagonista de *Tiburón*, es un encargado de reparaciones de una compañía eléctrica de Muncie, Indiana —la «ciudad media» elegida por los Lynds para su estudio sociológico clásico del americano común. (Sin duda los alienígenas leen ese libro en la guardería.) Cuando Roy es enviado a investigar un misterioso apagón, tiene un dramático encuentro en la segunda fase. De nuevo en casa, se encuentra cada vez más obsesionado por la silueta de una montaña. Al principio la ve en una burbuja de crema de afeitar, y a la hora de la cena trata de construirla con puré de patatas, mientras los ojos de uno de sus hijos se llenan de lágrimas. Piensa que su pobre padre está perdiendo los papeles. Unos cuantos días después Neary aparece arrancando arbustos para adornar un gran modelo de montaña que ha construido en su cuarto de trabajo. Su enloquecida esposa, prototipo del contumaz escéptico en materia de OVNIS, mete a los niños en un coche y se va.

Por suerte, Roy ve en un programa de TV la misma montaña que él ha modelado. Se trata de la Torre del Diablo, una escarpada mesa de Wyoming. Parece ser que ha habido un descarrilamiento, y la zona ha sido evacuada porque un gas neurotóxico ha contaminado la región. Roy se siente empujado a ir allí.

Una joven viuda, Jillian Guiler, vive no muy lejos de Roy en compañía de su hijo de cuatro años, Barry. Una noche, al sobrevolar su tejado un OVNI, todos los juguetes y aparatos eléctricos de la casa se encienden y se vuelven locos. (Esto, dicho sea de paso, es algo nuevo en materia de ufología. Será interesante comprobar si se ha informado de acontecimientos similares en la oleada de OVNIS predicho para 1978, como consecuencia de la película.) Barry, divertido por el alegre espíritu maligno sale corriendo de la casa. Jill consigue cogerle al final, pero no antes de que los dos casi resulten atropellados por Neary, que persigue a una cadena de OVNIS por una peligrosa curva.

Algunas noches después, cuando vuelve el OVNI, la fuerza del interior de la casa de Jill es aún más temible. Ella trata de cerrar puertas y ventanas, pero la fuerza tira de Barry a través de la entrada de la cocina para el perro. Esta vez, por razones que nunca llegan a aclararse, los alienígenas lo secuestran. Ahora Jill está obsesionada por la silueta de la montaña. También ella, al ver las noticias, no puede evitar emprender viaje a Wyoming. Cerca de la Torre del Diablo, Jill y Roy vuelven a encontrarse.

El escape químico no es más que una tapadera para el Proyecto Mayflower. Los alienígenas han establecido contacto por ordenador con un grupo internacional de ufólogos, encabezado por un elegante experto representado por el director de cine francés François Truffaut. Spielberg pensaba en Jacques Vallee, un ufólogo nacido en Francia que colaboró con Hynek en su libro de 1975 sobre OVNIS *The Edge of Reality* (El borde de la realidad).

¿Qué está pasando en el Diablo? Bueno, pues los alienígenas desean una cita sobre la Torre del Diablo. Los técnicos han despejado una zona de la montaña y la han rodeado de reflectores, ordenadores, cámaras de televisión, cuartos de baño

portátiles, etc. Un sintetizador Moog está conectado a una gran pantalla de visualización sobre la que cada tono ilumina un rectángulo de diferente color.

El personal del proyecto intenta desalojar a Roy y a Jill de la zona, junto con un pequeño grupo de «don nadies» que inexplicablemente también había acudido allí, pero la pareja consigue escapar. Tras ímprobos esfuerzos finalmente llegan al desmonte, justo en el momento en que se escucha por los altavoces el siguiente aviso: «Tomen posiciones, por favor. Esto no es un ejercicio.»

Para demostrar lo amistosos que son, los alienígenas representan un estupendo espectáculo aéreo. Para empezar forman estrellas en el oscuro cielo que duplican la Osa Mayor. Después su pequeña nave, aparentemente hecha toda ella de luces de colores, desciende aquí y allá, volando de un lado a otro y a través de la mesa al estilo de Juan Salvador Gaviota.

La nave madre, una monstruosa rueda de luz, se coloca lentamente sobre el desmonte y queda allí suspendida como una enorme araña victoriana. Se mece a poca altura la bella carroza. En la novela genera un campo de gravedad negativa, que hace que todo el mundo se sienta un 40 por 100 más ligero. La nave madre es una visión beatífica de Spielberg, su réplica pobre de la visión de Dante de la Divinidad en el último canto de *La Divina Comedia*. Algunos observadores de hecho caen de rodillas aterrorizados.

En el sintetizador Moog un músico interpreta un tema cursi de cinco notas que los alienígenas han enseñado a los terrícolas como una especie de contraseña. La nave madre rompe en profundos tonos de órgano. Un ordenador entra en acción, y se produce una *jam session* de lo más tonta, que Spielberg describe como «una música muy extraña —ahora melódica y luego atonal, a veces similar al jazz, y después al estilo country del oeste...».

Pauline Kael, en el *New Yorker*, denomina a éste «uno de los momentos más incomparables de la historia del cine —reafirmante desde el punto de vista espiritual, mágico, y divertido al mismo tiempo». Parece ser que la Sra. Kael asistió a la proyección de la película con los ojos como platos, hallando en ella una

fantasía inocente de «un encanto tan inmenso» que solamente podía compararla a la de *El Mago de Oz*. «Está tratando de enseñarnos algo —dice un técnico durante el momento más incomparable de la película—. ¡Es el primer día de escuela, compañeros!»!

Lo mismo que en el caso de Dante, el deseo y la voluntad de Roy se encuentran ahora rodando con la rueda divina del amor cósmico. ¿Su esposa e hijos? Quién se preocupa. Truffaut, captando el deseo de Roy, le recluta en seguida para que se incorpore a un equipo de doce astronautas (¿los doce apóstoles?) que están esperando con sus cascos y trajes espaciales para subir a bordo.

La nave vomita un grupo de aturdidos hombres de la Armada de los Estados Unidos, ¡sorpresa! Constituyen la tripulación de la famosa patrulla perdida del Vuelo 19, un escuadrón de cinco bombarderos Avenger que se desvaneció en el Triángulo de las Bermudas en 1945.

Alguien dice: «Teniente, bienvenido a casa. A sus órdenes». Sería difícil superar esto en materia de ridiculez, pero Spielberg lo hace. «¡Ni siquiera han envejecido! —grita un civil—. Einstein *estaba* en lo cierto!» A lo que un cabecilla del grupo responde: «Probablemente Einstein fuera uno de ellos.»

Y ahora, saliendo a saltitos de la nave madre, sin dejar de disfrutar de la diversión y de jugar, aparece el pequeño Barry. Jill se precipita hacia adelante, acompañada por los aplausos del auditorio.

Empiezan a salir criaturas de elevada estatura. Apenas podemos verlas, silueteadas contra una cegadora luz blanca, pero podemos imaginar enormes cabezas, largos cuellos, y brazos y piernas de gran flexibilidad similares a boquillas de pipa. Aparecen seguidos de sus hijos —unas pequeñas cosas temblorosas y adorables que se empeñan en tocar a todo el mundo, «palpando ingles humanas, rostros humanos, traseros humanos». Es el grupo de exploración de Esalen. «Cuando el humano no quería, se dirigían a otro que se dejara... una orgía de contactos, palpaciones, sensaciones, caricias.»

Los trece astronautas (porque ahora Roy se encuentra entre ellos) vestidos de rojo avanzan solemnemente hacia el interior de la nave madre. Es de presumir que volverán a salir más tarde, sea cual sea el sitio adonde vayan, imbuidos de una sabiduría trascendente. La Era de Acuario ha comenzado. Jill contempla la escena entre lágrimas de alegría, disparando fotos con su Instamatic, y está muy lejos de sospechar que cuando Roy regrese ella será ya una señora mayor y él continuará teniendo treinta y dos años.

Al final se acerca un alienígena. Posee un gran globo por cara, con unos enormes ojos de muñeca Kewpie. Respondiendo a la noble y transfigurada expresión de Truffaut, la cara esboza una amable sonrisa torcida antes de volver a la nave madre. Termina la película, y no con una explosión, sino con una embobada sonrisa.

Antes de que los valientes astronautas suban a bordo se celebra un tosco servicio eclesiástico, durante el que un sacerdote entona: «Dios te ha dado el cuidado de sus ángeles sobre ti.» ¿Podrían ser estos amistosos humanoides los ángeles de la Biblia? Billy Graham y el padre Andrew Greeley no querrán creerlo, pero millones de protestantes indiferentes no tendrán ningún problema en alojar esta idea en sus cerebros, junto a los demonios y otros desgastados vestigios de la mitología cristiana.

Este pretencioso, y casi religioso, final tipo Nirvana puede muy bien impedir que el ridículo guión de Spielberg haga caer en picado al producto de Columbia Pictures. O quizá no. Puede que haya las suficientes almas comunes, incluso en Muncie, capaces de olfatear el fraude espiritual que constituye toda la obra. Porque no es Dios quien viene a rescatar a la humanidad, sino otra raza de humanoides.

«Se me ocurre pensar —declaró Spielberg a *Newsweek*— que cuando morimos no vamos al cielo sino al espacio, a Alfa Centauri, y allí se nos da una espada láser y un coche neumático.» ¿Es que esto no lo dice todo? ¡Caramba, compañeros! Jesús (¿un superhumanoide procedente de otra galaxia?) oró en una ocasión (Lucas, 10:21): «Te doy gracias, oh Padre, Señor de cielos y tierra, porque has ocultado estas cosas al sabio y al prudente, y las has revelado a los infantes.» Esta es la razón

de que los alienígenas estén tan interesados en Barry y otros simples don nadies como Neary. Esta es la razón de que los científicos prudentes no quieran mirar a través del telescopio psíquico de Hynek.

En la versión original de la película *Encuentros*, en la mente de Roy flota una canción de su infancia justo antes de entrar en la carroza celestial. Puede que no lo crean, pero la canción pertenece a *Pinocho* de Walt Disney, y sus estrofas adornan las últimas páginas de la novela.

*Cuando pidas un deseo a una estrella,
no importa quién seas,
cualquier cosa que tu corazón desee
llegará... hasta... ti.*

Cuando Roy, con los ojos brillantes, avanza como un osezno *scout* hacia el Gran Misterio, otra estrofa llama la atención de su mente:

*Como el relámpago surgiendo del cielo,
el destino aparece y mira a tu través.
Cuando pidas un deseo a una estrella,
tu sueño... se hará... realidad.*

Después de que esta escena provocara resoplidos burlescos en una proyección preliminar en Texas, Spielberg tuvo el suficiente sentido como para admitir que su efecto era más o menos el mismo que haber metido a Roy en la letra de «On the Good Ship Lollipop». Apostaría un centavo a que incluso el Dr. Hynek se alegró de ver a Pinocho marcharse.

Lo que queda no es mucho mejor. Ahora está de moda describir a Spielberg como un prodigio terriblemente dotado pero inocente, apasionado por los sucesos extraños y perdido en los mágicos mundos de la moderna tecnología y la pantalla cinematográfica. Será interesante, concluía *Newsweek*, vigilar su crecimiento. Sí. Y a medida que crezca es menos probable que realice otro «bombazo».

Anexo

En su número del 23 de marzo de 1978, *NYR* publicaba la siguiente carta de Budd Hopkins:

Los maestros de la demolición retórica deben saber no sólo dónde colocar los obuses sino, lo que es más importante, cómo encadenar a los enemigos de uno a hombres de paja claramente visibles. En su trabajo del 26 de enero titulado «The Third Coming» (La tercera venida), Martin Gardner ofrecía una entera demostración de estas habilidades. No le había gustado la película Encuentros en la Tercera Fase y utilizaba esto para atacar un libro reciente, The Hynek UFO Report, uno de los tres ítems enumerados para someter a recensión en su artículo. El autor, Dr. J. Allen Hynek, es presentado simplemente como «profesor de astronomía de la Universidad del Noroeste... Comenzó siendo un desmitificador pero ahora está firmemente convencido de que hay algo paranormal —no sabe exactamente qué— detrás de las oleadas de OVNIS». A continuación Gardner dispara sus obuses, siendo el blanco de su ataque una entrevista periodística informal e intrascendente con Hynek, publicada en otra parte. Gardner también presenta como evidencia de la estupidez del fenómeno OVNI esta información: «... tras veinte años de investigación el Ejército del Aire decidió finalmente que no había nada extraordinario viajando sobre nuestras cabezas».

Al lector inocente quizá le habría gustado saber que durante esos veinte años este mismo profesor Hynek fue el asesor científico del Ejército del Aire en materia de OVNIS, que dedicó gran parte de aquellos años a ser el desmitificador oficial más importante —¿recuerdan el «gas de los pantanos», una de sus explicaciones menos inspiradas?— y que ahora se toma el fenómeno OVNI muy en serio precisamente debido a la persuasiva

evidencia que ha acumulado a través de estos veinte años de investigación para el Ejército del Aire.

Gardner podría habernos contado otra cosa sobre el contenido de este libro presuntamente revisado por él. The Hynek UFO Report constituye un estudio y análisis estadístico de los propios archivos del Ejército del Aire sobre OVNIS, un examen de los 13.134 informes reunidos durante los veinte años que Hynek sirvió como asesor. Como tal, el libro es un documento importante y rigurosamente enfocado, escrito por uno de sus participantes.

*Ocultar el contenido del libro sometido a revisión y olvidar mencionar la posición ventajosa y credenciales únicas de su autor ya son detalles suficientemente malos, pero el uso que hace Gardner de una película que no le ha gustado para atacar algo tan complejo y variopinto como el fenómeno OVNI, resulta absurdo. Es algo así como emplear la banalidad de *The Defiant Ones* (El desafío) de Stanley Kramer para desacreditar el movimiento sudista pro derechos civiles, o aprovechar películas de Meliès y ficciones de H. G. Wells para atacar los proyectos más complicados de la NASA.*

La desinformación y prestidigitación retórica abundan en la recensión de Gardner: «el Informe Condon puede resumirse en una sola frase: No hay ningún OVNI que no pueda ser explicado en términos de engaños, alucinaciones y honestas identificaciones erróneas». El hecho es que más de un 25 por 100 de los informes de OVNIS estudiados por los científicos del Condon se quedaron sin identificar. Las conclusiones de cada caso estudiado uno a uno resultan especialmente reveladoras, como sucede en este ejemplo: «aunque no pueden descartarse explicaciones convencionales o naturales, dicha probabilidad parece baja en este caso, y la probabilidad de que al menos se encontrara implicado un OVNI genuino parece extremadamente alta». Otra, «Parece que esta visión desafía toda explicación a cargo de los medios convencionales». Y una «solución»

maravillosamente sofisticada «Esta visión insólita debe, por tanto, ser asignada a la categoría de algunos fenómenos que casi ciertamente nunca han sido registrados antes» —en otras palabras, no me gustan las implicaciones de este informe, así que me inventaré un milagro «natural» en lugar de otro perturbador, posiblemente «antinatural».

El artículo de Gardner también da a entender la existencia de cierto consenso ante científicos en el sentido de que el fenómeno OVNI no merece ser considerado, pero de nuevo este consenso es una invención retórica. Recientemente los 2.611 miembros de la Sociedad Astronómica Americana han recibido cuestionarios sobre el tema OVNIS. Más de la mitad han respondido, un 53 por 100 de ellos han dicho que el fenómeno OVNI «probablemente» o «ciertamente» merece estudio científico (un 17 por 100 ha dicho «probablemente no» y no más de un 3 por 100 ha dicho «ciertamente no»).

El ataque de Gardner llevaba consigo un intento de vincular el fenómeno OVNI a todo lo que va desde la teología cristiana hasta el Ratón Pérez, pero el problema es que los astronautas Slyton, Cooper y McDivitt informaron de visiones de OVNIS, no del Ratón Pérez. El presidente Carter, que yo sepa, nunca ha afirmado haber visto un ángel, aunque sí archivó un informe sobre OVNIS mientras fue gobernador de Georgia. Ninguna investigación científica a gran escala, que yo sepa, ha emprendido jamás el estudio de duendes y fantasmas, ni los cientos de astrónomos antes mencionados sugerirían «probablemente» ni «ciertamente» que se emprendiera dicha investigación. El Sr. Gardner encuentra más cómodo considerar la película de Spielberg como si constituyera el problema de los OVNIS, en lugar de los datos del Ejército del Aire que Hynek presenta. Debería haberse saltado la película y haber leído el libro.

Budd HOPKINS

A esto respondí:

La muestra más evidente de la ofuscación verbal de Budd Hopkins es precisamente lo que yo trataba de aclarar en mi recensión. Una cosa es decir que hay un objeto «no identificado» en el cielo, y otra bastante diferente catalogarlo como nave espacial extraterrestre. Los partidarios de los OVNIS siempre están señalando que los astronautas han informado sobre OVNIS. Esto causa impresión hasta que uno se da cuenta de que no significa nada más que el hecho de que han informado haber visto algo que no han podido identificar. En este sentido literal, casi todo el mundo, incluyendo Jimmy Carter, ha visto OVNIS. Yo mismo vi uno aterrador cuando tenía unos diez años, mientras miraba por una ventana, tumbado despierto una noche de verano en Oklahoma. Mi sospecha ahora es que vi un meteorito (dividido en dos partes, cada una de las cuales continuaba avanzando a través del cielo), pero ¿cómo puedo estar seguro?

El desdibujamiento de Hopkins de la distinción entre «no identificado» y «nave espacial extraterrestre» va más allá de su objeción a mi resumen del Informe Condon. Yo no he dicho que este informe dijera que todos los datos habían sido explicados. Yo dije exactamente que el Informe concluía que todos los datos podían ser explicados. Me tomé considerables molestias con el fin de dar razones por las que la naturaleza del caso es que hay muchas visiones acerca de las que la información disponible resulte insuficiente para dar una explicación precisa. No se sigue más que estos OVNIS sean naves espaciales alienígenas de lo que se sigue de un ruido inidentificado en un radio-telescopio que los alienígenas estén intentando comunicarse con nosotros.

Mi afirmación de que existe cierto consenso entre científicos en el sentido de que los OVNIS no son naves espaciales alienígenas no ha sido desmentida en absoluto por los astrónomos que respondieron al cuestionario citado por Hopkins. Sobre este estudio véanse de Philip Klass y John Robinson en el

número de otoño/invierno de 1977 de Zetetic, con réplicas de P. A. Sturrock, el ufólogo que realizó el estudio. Entre aquellos que se molestaron en responder al cuestionario de elección múltiple, un 23 por 100 pensaba que «el problema de los OVNIS ciertamente merece estudio científico», un 30 por 100 pensaba que «probablemente», un 27 por 100 señaló «posiblemente», un 17 por 100 señaló «probablemente no», y el 3 por 100 restante señaló «ciertamente no».

De haber tenido que responder a este cuestionario, yo habría señalado sin dudar «ciertamente lo merece». Nadie duda de la existencia del «problema de los OVNIS». Creo que merece un estudio serio por parte de psicólogos y sociólogos, como todas las creencias maniáticas de larga duración similares. Hopkins no añade que otra parte del mismo cuestionario ofrecía a los astrónomos una elección de ocho explicaciones para los OVNIS. Un 90 por 100 afirmaron que tenían explicaciones «prosaico-terrestres», otro 7 por 100 señalaron «una causa que el que responde no puede especificar», y el otro 3 por 100 señaló la hipótesis de una tecnología extraterrestre. Nótese el perfecto balance. Un 3 por 100 eran creyentes genuinos como el Dr. Hynek, y otro 3 por 100 opinaba que era una pérdida de tiempo investigar los informes sobre OVNIS.

El uso que hace Hopkins de este estudio para dar la impresión de que un 53 por 100 de astrónomos americanos comparten las disparatadas ideas del Dr. Hynek constituye un claro ejemplo del modo en que los resultados del estudio han sido distorsionados por los creyentes, y de lo que se queja el propio Sturrock en sus réplicas a sus críticos.

Martin GARDNER

Mientras escribo esto, *Close Encounters* vuelve a aparecer en las carteleras. Spielberg ha suprimido quince minutos y añadido veinte minutos de viejas tomas de exteriores y nuevo metraje, fundamentalmente para incorporar escenas en el

interior de la nave madre y sugerir una conclusión. Yo no he visto la versión corregida.

Tuve ocasión de ver a Hynek, junto con Edgar Mitchell, Betty Hill, George Barski y Robert Jastrow, en calidad de invitado al programa de televisión de Stanley Seigel, el 30 de diciembre de 1977. Mitchell dijo que consideraba «probable» que los OVNIS fueran extra-terrestres, que él era un hombre «religioso», y que los OVNIS «podrían» haber venido para ayudar a la humanidad. Hynek, sin embargo, se mostró más cauteloso. Admitió que *Close Encounters* era demasiado dramática, pero elogió los conocimientos de ufología de Spielberg y dijo que todo lo que aparecía en la película estaba basado en informes reales.

Betty Hill, cuyo encuentro (junto con su marido ahora fallecido, Barrey) constituyó la base de un libro de John G. Fuller, volvió a contar su descabellado relato por enésima vez. Describió el tipo de cabeza de una de las criaturas que la había «arrastrado a bordo» del OVNI, y dijo que la cabeza de muñeca Kewpie que aparece en *Close Encounters* estaba basada en aquélla. Uno de los alienígenas le había hablado en inglés, y ella guarda un vestido rasgado para demostrar que luchó con ellos. Tanto Mitchell como Hynek parecían incómodos mientras ella parloteaba sobre el asunto, aunque ninguno de ellos emitió una sola observación de crítica.

Barski, un caballero de edad madura que posee un almacén de licores, contó el relato de su encuentro en la segunda fase. Todo lo que hizo fue observar desde su coche mientras diez criaturas, o más, procedentes de un OVNI cilíndrico tomaban muestras de la Tierra. Medían aproximadamente un metro de altura y parecían, según dijo, niños en traje espacial.

Jastrow señaló que si existen seres inteligentes en alguna parte del universo probablemente estarán millones de años por delante de nosotros y por lo tanto resulta extremadamente improbable que tengan aspecto de niños humanos en traje espacial. El problema con todas las historias de contactos, dijo con mucha sensatez, es que las criaturas nunca hablan ni se comportan de un modo que corresponda a

seres avanzados. Yo diría que hablan y actúan exactamente como se imagina la gente ignorante que lo hacen las criaturas de otros mundos.

La amistad entre Hynek y Vallee se enfrió de repente en 1979, pero permítame primero retroceder un poco y resumir la extraña carrera de Vallee. Sus dos primeros libros de ufología, *Anatomy of a Phenomenon* (Anatomía de un fenómeno) (Regnery, 1965) y *Challenge to Science* (Desafío a la ciencia) (Regnery, 1966), se mostraron claramente a favor de la idea, que entonces prevalecía entre los partidarios de los OVNIS, de que éstos son naves espaciales alienígenas. El segundo libro, que Vallee escribió con la colaboración de su esposa, Janine, presenta una introducción de Hynek.

Vallee se hizo ciudadano de los Estados Unidos en 1967 y en la actualidad vive cerca de San Francisco, donde dirige su Infomedia Corporation. Posee una licenciatura francesa en astrofísica y un doctorado de la Universidad Northwestern en informática.

En 1969 Regnery publicó el tercer libro de Vallee, *Passport to Magonia* (Pasaporte a Magonia), que marcaba su primera gran incursión en el espacio mental. Defendía que los OVNIS probablemente *no* sean naves espaciales de verdad. Es más probable que se trate de fenómenos paranormales, como sugirió Jung. Vallee los comparaba de forma explícita a las hadas que todo el mundo parecía ver en la época de Conan Doyle.

El siguiente libro de Vallee, *The Invisible College* (La escuela invisible) (Dutton, 1975), introdujo su concepto de «sistema de control». Los OVNIS son mitos creados por fuerzas paranormales desconocidas. El título del libro hace referencia a una red secreta de personas, organizada por Vallee, dedicada a estudiar seriamente los OVNIS. La misma hipótesis paranormal domina *The Edge of Reality* (El borde de la realidad) (Regnery, 1975), que Vallee escribió en colaboración con Hynek. «Existe un objeto físico —dijo Vallee en una entrevista publicada en *Fate* (febrero de 1978)—. Quizá sea un platillo volante o quizá sea una proyección, o tal vez algo completamente diferente.» Sea lo que sea, «tiene la habilidad de crear una

distorsión del sentido de la realidad o de sustituir las sensaciones reales por otras artificiales... Se encuentra implicada una extraña especie de ilusión». ¡Ilusión! Esta idea temeraria alcanzó su punto culminante en el último libro de Vallee, *Messengers of Deception* (Mensajeros de la ilusión) (And/or Press, 1979). En esta estúpida obra paranoide, Vallee expone la hipótesis de que los OVNIS sean el producto de una ilusión humana deliberadamente creada por altos responsables gubernamentales, posiblemente un esfuerzo conjunto de los gobiernos más importantes del mundo similar a las tretas que utilizaron contra Hitler durante la Segunda Guerra Mundial. El propósito de la trama es extender la irracionalidad por todo el mundo, una irracionalidad que podría echar a perder a la humanidad y conducir a otra Edad del Obscurantismo. Los OVNIS no proceden del espacio exterior. Están creados aquí en la tierra gracias a una «tecnología psicotrónica» avanzada. Son algo real, desde luego, y pueden realizar todo tipo de terribles cosas físicas, como por ejemplo, mutilar ganado. ¿Qué es exactamente un OVNI? «No sé lo que es —respondió Vallee a Christopher Evans en una entrevista para *Omni* (enero de 1980)—. Parece que se trata de un montón de energía electromagnética en forma de microondas, en un espacio pequeño, y una intensa luz de color.»

Hynek no comulga con esta teoría basada en una conspiración terrestre. Le exaspera especialmente la sugerencia de Vallee de que hay agentes de la Gran Trama infiltrados en numerosas organizaciones y actividades relacionadas con los OVNIS, ¡incluyendo el propio Centro de Hynek para estudiosos sobre OVNIS! Esto fue demasiado. Hynek demolió la teoría de la trama en su artículo «Messengers of Deception, Or Who's Manipulating Whom?», en *Second Look* (mayo de 1979). (Mensajeros de la ilusión o ¿Quién está manipulando a quién?)

Hynek afirma no saber lo que son los OVNIS. En su conferencia titulada «What I Really Believe About UFOS» (*Proceedings of the First International UFO Congress*, recopilada y editada por Curtís G. Fuller, Warner Paperback, 1980), Hynek decía sencillamente lo siguiente: «Existe evidencia firme de que los OVNIS son naves espaciales de verdad controladas por ETI (Inteligencia extraterrestre), así

como evidencia igualmente firme de que son fenómenos psíquicos controlados por EDI (inteligencia extradimensional de alguna realidad paralela)». Hynek propone una tercera posibilidad: «Son tanto físicos como psíquicos, tanto materiales como mentales.»

Hynek declara que no «apoya» ninguna de estas teorías. Fueron encarecidamente debatidas en el congreso de 1977 en el que habló Hynek, congreso que fue patrocinado por la gran «revista científica» *Fate*. Las actas, a menos que el lector sea un creyente acérrimo de los OVNIS, resultan más divertidas que un libro de Velikovsky. Hynek no quería ofender a nadie de los que le escuchaban, pero no dejó ninguna duda sobre su creencia en que los OVNIS plantean un profundo misterio a la ciencia y en que nos hallamos en una posición similar a la de Galileo intentando comprender las manchas solares. Estamos en el umbral de un importante avance científico, aunque Hynek desconoce exactamente cuál será. Afirma que la gente de los siglos venideros volverá sus ojos hacia nosotros y dirá: «Realmente eran estúpidos en aquella época. Ni siquiera sabían lo que eran los OVNIS.» Doyle se sentía exactamente de la misma forma con respecto a sus fantasmas y hadas, pero en lugar de que la gente ahora mire hacia atrás y diga que los escépticos eran estúpidos —ni siquiera conocían las hadas ni el ectoplasma— miran hacia atrás y se maravillan de lo estúpido que era Doyle.

En lo que respecta a escépticos estúpidos como Carl Sagan, Phil Klass, y yo mismo, que consideramos la locura de los OVNIS nada más que un fenómeno socio-psicológico, somos lo que Vallee llama «idiotas útiles», que nos dejamos manipular por cualquier gobierno o ejército diabólico que esté detrás de la gran ilusión de los OVNIS. ¿Se cree Vallee realmente todo esto? Me gustaría poder decir que no y acusarle de charlatán interesante, pero me temo que la respuesta es sí¹⁵⁸.

No estoy tan seguro con respecto a Charles Berlitz. Hizo su primer montón de dinero con *El triángulo de las Bermudas* y ahora vuelve a intentarlo con *The Roswell Incident* (Grosset & Dunlap, 1980), en el que tanto él como su co-autor nos

hablan del platillo volante que se estrelló cerca de Roswell, Nuevo México, en 1947. El Ejército del Aire continúa diciendo que aquello fue sólo un globo meteorológico y su instrumental, pero Berlitz sabe muy bien lo que fue. Fue una nave procedente del espacio exterior, y la CIA oculta los restos materiales y los cuerpos de los extraterrestres en un almacén secreto de Virginia. Sí, Virginia, los alienígenas están precisamente allí, y «nos encontramos a las puertas del relato de la noticia más importante del siglo veinte...».

Decía *Discoverer* (en su reseña de octubre de 1980 de esta última muestra de tontería ufológica); «Cualquiera que crea que un secreto así pudo ser guardado por seis administraciones diferentes en una ciudad tan cotilla como Washington se merece a Charles Berlitz.»

34. Cuatro argumentos en defensa de la eliminación de la televisión¹⁵⁹

Hace varios años leí algo sobre un hombre que estaba tan harto de las monsergas en su televisor que voló la pantalla de un disparo. De entonces acá, las monsergas son peores —no hay mal que por bien no venga— y ahora aparece *Four Arguments for the Elimination of Television* (Cuatro argumentos en defensa de la eliminación de la televisión) (Morrow, 1978), escrito por un ex ejecutivo publicitario con el inverosímil nombre de Jerry Mander, que nos dice exactamente lo que tenemos que hacer. Destruir un solo televisor no resolverá el problema. Mander dice que debemos *exterminar* la televisión totalmente.

No está de broma. Mander defiende que la naturaleza de la televisión es tan insidiosa que «no es reformable». La compara al armamento militar. No se puede rehabilitar una bomba. «La televisión debe ser eliminada por completo.» De lo contrario la sociedad irá derecha hacia las pesadillas de *Un mundo feliz* y *1984*.

En opinión de Mander los Estados Unidos ya son una dictadura de castas. El Gran Hermano es el Gran Comercio. Únicamente el Gran Comercio tiene acceso a las cadenas de televisión. Esto le permite controlar la programación y emplear la televisión para reducir a los espectadores a robots. Incapaz de distinguir entre realidad y fantasía televisiva, el homogeneizado y magnetizado público sufre un lavado de cerebro dirigido a la compra de un sinnúmero de productos que nadie necesita. El rico se hace aún más rico mientras que los embaucados consumidores, sentados como en trance ante las pantallas de sus televisores, van deteriorándose poco a poco, mental, emocional y físicamente.

Si Mander hubiera escrito únicamente su primer capítulo sobre los efectos nocivos de la televisión, y luego hubiera utilizado el resto del libro para mostrar por qué no se puede reformar la televisión, para explicar cómo eliminarla definitivamente y explorar las implicaciones de un paso tan radical, su libro podría haber sido digno de ser leído. En lugar de eso, Mander da muchos rodeos, detallando males que ya conocemos y mezclándolos con males dudosos que ignoramos.

Todos nosotros tenemos conocimiento del monstruoso poder publicitario de la televisión. Todos sabemos que la televisión corrompe la democracia, ocultando el verdadero carácter de los líderes políticos tras unas imágenes televisivas cuidadosamente ideadas. Todos sabemos que cada año son más las personas que se colocan durante largos períodos pegados a la caja tonta. ¿Quién duda que los niños teledictos estarían más sanos jugueteando al aire libre y al sol? Desgraciadamente, Mander no se contenta con lo obvio; tiene que insistir en sus argumentos hasta el límite de la pseudociencia.

Consideren a John Ott, un ex banquero que publicó un libro en 1973 titulado *Health and Light* (Salud y luz). Según Ott, todas las luces artificiales son perjudiciales, pero algunas lo son más que otras. La luz fluorescente es particularmente nociva. Cuando es rosa hasta puede producir cáncer en ratas. La televisión en color emite luz visible menos peligrosa que la televisión en blanco y negro porque la luz de aquella abarca un más amplio espectro, pero nos perjudica más porque también emite rayos X. Si examinan la sección dedicada a Ott en el gran tratado científico *The Secret Life of Plants*¹⁶⁰ (La vida secreta de las plantas), obtendrán más detalles sobre la razón por la que Ott considera la «desiluminación» tan peligrosa como la desnutrición. Su «instituto de investigación» de Sarasota ha demostrado que la televisión en color convierte a los niños en seres hiperactivos, marchita las plantas de judías y reduce las camadas de las ratas que viven en un radio de cuatro metros y medio. Mander se toma todo esto en serio. Considera absolutamente posible que la televisión en color pueda producir cáncer en el hombre.

Y eso no es todo. Comentando el libro de Anne Kent Rush *Moon, Moon* (Luna, luna), explica la existencia de cierta correlación entre las longitudes de onda de la luz y las «resonancias» de la comida. A menos que la luz que nos llegue presente las longitudes de onda adecuadas, el hierro o calcio de nuestros alimentos no será beneficioso. También son importantes los colores de los alimentos. Para dolencias de pulmón es bueno comer alimentos blancos como los nabos. Para problemas de

corazón, se deben comer alimentos rojos como las remolachas. Los intestinos necesitan alimentos rosas, y el bazo los necesita verdes. Mander se lo traga todo. Sospecha que la luz fosforescente que emite la televisión en color, «proyectada a 25.000 voltios directamente a los ojos humanos y de ahí al sistema endocrino», nos está perjudicando.

La televisión no solamente está inundando nuestros cuerpos de horrendas vibraciones, sino que también satura nuestras mentes de terribles imágenes — imágenes que destacan la guerra sobre la paz, la violencia sobre la no violencia, el carisma sobre la producencia, el sexo sobre el amor, lo bizarro sobre lo normal, y así sucesivamente. A título de refuerzo de sus ideas de que tales imágenes pueden dañar nuestra salud («ver *Kojak* significa absorber su carácter»), Mander cita la «terapia autógena» de J. H. Shultz. Esta novedad curativa europea conduce a la gente a través de imaginarios recorridos por su interior, «descubriendo visualmente sus órganos... e imaginándolos funcionales y sanos». Carl Simonton emplea una «terapia de imagen» similar para curar el cáncer¹⁶¹. Las buenas imágenes curan; las malas nos hacen enfermar.

Mander alcanza las máximas cotas de absurdo cuando acusa a la pantalla de televisión de constituir un sustituto artificial del mundo real. Para empezar, la pantalla es plana. Mander también nos recuerda, que Dios me ayude, que no puede aportarnos sabor, olor ni tacto. (Quizá ustedes pensarán que señalaría cómo la televisión en color es mucho mejor que las películas en blanco y negro, pero su libro está desprovisto de sutilezas como ésa.)

Y lo que es peor, las imágenes televisivas cambian continuamente de forma abrupta para mantener nuestra atención. El mundo real no se comporta así. Hasta el movimiento en la pantalla, explica, es falso; es una ilusión producida por pequeños puntos que centellean a medida que la pantalla es explorada por un haz de electrones. Nunca se le ha ocurrido a Mander que fijar la vista sobre una página impresa, cosa que me vi obligado a hacer durante varias horas con el fin de

terminar su mentecato e irrelevante libro, significa mirar fijamente a algo aún menos parecido al mundo real que la televisión.

Cerca del final de la diatriba de Mander, quedé muy sorprendido cuando llegué a su revelación del modo en que la sociedad puede abolir la televisión sin abolir la tecnología. Resulta que él también desea abolir la tecnología. Bueno, no tanto: sólo la que sobrepasa una determinada línea. ¿Y dónde está esa línea? Se trata de la línea más allá de la cual las operaciones de la tecnología resultan «demasiado complejas de entender para la mayoría de la gente».

Mander se da cuenta de que esto supone un gran alarde. Desea acabar del todo con la energía nuclear, la comunicación por satélite, la tecnología de microondas, la tecnología del láser, los bancos de datos, la ingeniería genética y «miles de procesos más». Tendríamos que renunciar seguramente a los ordenadores, coches, aviones, barcos, teléfonos, radios y películas. Tendrían que desaparecer las lavadoras (¿quién sabe cómo funcionan sus programadores?), incluso los modernos retretes con cisterna. ¿Conoce Mander lo suficientemente bien su máquina de escribir como para repararla? ¿Escribió su libro con una pluma de ave?

Mander es plenamente consciente de que la tecnología avanzada no puede ser abolida sin derrocar al capitalismo. Una revolución como esa, admite Mander con su alegre candor característico, resultaría más fácil que reformar la televisión. Podríamos asimismo, según sus poco afortunadas palabras, ir por el mal camino.

Una vez derrocado el capitalismo, ¿qué ocupará su lugar? El socialismo no, porque Mander nos asegura que el control estatal de la televisión, como sucede en la democrática Suecia o en la totalitaria Unión Soviética, es tan malo o peor que el control del Gran Hermano Comercio. No obstante, finaliza su libro sin dar más pistas acerca de la naturaleza del nuevo orden que tan apasionadamente desea, de las que podría haber expresado cualquiera de los líderes de la vieja Izquierda Nueva. Sólo podemos hacer conjeturas. Es de presumir que se trate de alguna forma de anarquía agraria —todo el mundo a las granjas, a vivir una vida sencilla.

Natural de Nueva York y graduado en la Wharton School de Finanzas y Comercio, Mander dedicó quince santos años a las relaciones públicas y la publicidad antes de descubrir el yoga, los mandalas, el movimiento ecológico y lo mucho que odiaba su trabajo. Su agencia de publicidad de San Francisco fue responsable del gran concurso de aviones de papel de *Scientific American*, y el único libro anterior de Mander trata del modo de hacer juguetes de esos. Al menos el hombre que disparó sobre su televisor destruyó un aparato. Los destructores de maquinaria británicos se encargaron de machacar cientos de sus odiadas máquinas. En la contraportada del libro de Mander, el editor de *Film Quarterly* le compara a David y su honda. Es una metáfora ingenua. El libro se parece más a un bombardero de papel hecho con un *kleenex* doblado y lanzado contra el viento en la dirección general de la Madison Avenue.

35. Cuatro libros sobre la teoría de catástrofes¹⁶²

*Si el blanco y negro se mezclan, unen y
amalgaman de mil maneras, ¿no hay ya
negro ni blanco?*

POPE, Ensayo sobre el hombre

«Todas las cosas —dijo Charles Peirce— nadan en continuos.» ¿A qué longitud de onda el azul se convierte en verde? ¿Cuándo se convierte un niño en un púber? ¿Viven los virus? ¿Piensan las vacas? También resulta obvio que hay «cosas» discretas que nadan en estos espectros, y a veces saltan de una parte de un espectro a otra. El día se desvanece en la noche, pero cuando se da a un interruptor, se produce oscuridad al instante. Uno se puede imaginar a un hipopótamo convirtiéndose a pasos imperceptibles en una violeta, pero, como en una ocasión preguntó Charles Fort, ¿quién enviaría a una dama un ramito de hipopótamos?

El mundo abstracto de la matemática pura muestra la misma mezcla alocada de continuos y discretos. Los números enteros aparecen a saltos, pero los números reales forman un continuo tan denso que no tiene sentido preguntar qué número real viene después de un número entero cualquiera. Entre 2 y 2.000...1, donde los puntos representan, digamos, diez mil millones de ceros, existe una incontable infinidad de otros números reales. Las funciones continuas a menudo se representan como curvas con máximos y mínimos bien definidos, así como con singularidades que pueden ser más pronunciadas que puntas de lanza.

Las continuidades y discontinuidades de la matemática, por razones que preocupan a los filósofos, se ajustan al mundo real con increíble precisión. Sumen dos gatos a dos gatos. ¡Ajajá! Tienen cuatro gatos. Apliquen el cálculo a los movimientos uniformes de la tierra, el sol y la luna y podrán predecir con fantástica precisión el abrupto comienzo de un eclipse.

Constituye un error ingenuo suponer que el cálculo únicamente se ocupa de la uniformidad. Igual que el mundo real, también opera con la brusquedad. Lancen una pelota de aquí a allí. En la parte más alta de su trayectoria aparece una singularidad, allí donde efectúa un cambio brusco de un tipo de conducta (subir) a otro (caer). En el idioma del cálculo, la derivada que mide su tasa de cambio vertical pasa a ser cero. Acontecimientos más complicados pueden implicar muchas variables cambiando cada una de ellas de manera uniforme, pero el sistema puede alcanzar puntos críticos en los que se lanzará repentinamente de un estado a otro. Durante siglos los matemáticos aplicaron el cálculo a estas singularidades, pero no fue hasta mediados los sesenta cuando René Thom, un distinguido topólogo francés del Institute des Hautes Etudes Scientifiques, cercano a París, acertó con un enfoque nuevo sorprendente. Thom llamó a estas discontinuidades «catástrofes». Su obra en este campo, así como la obra de sus discípulos, en seguida se dio a conocer como «teoría de catástrofe» o TC, para abreviar.

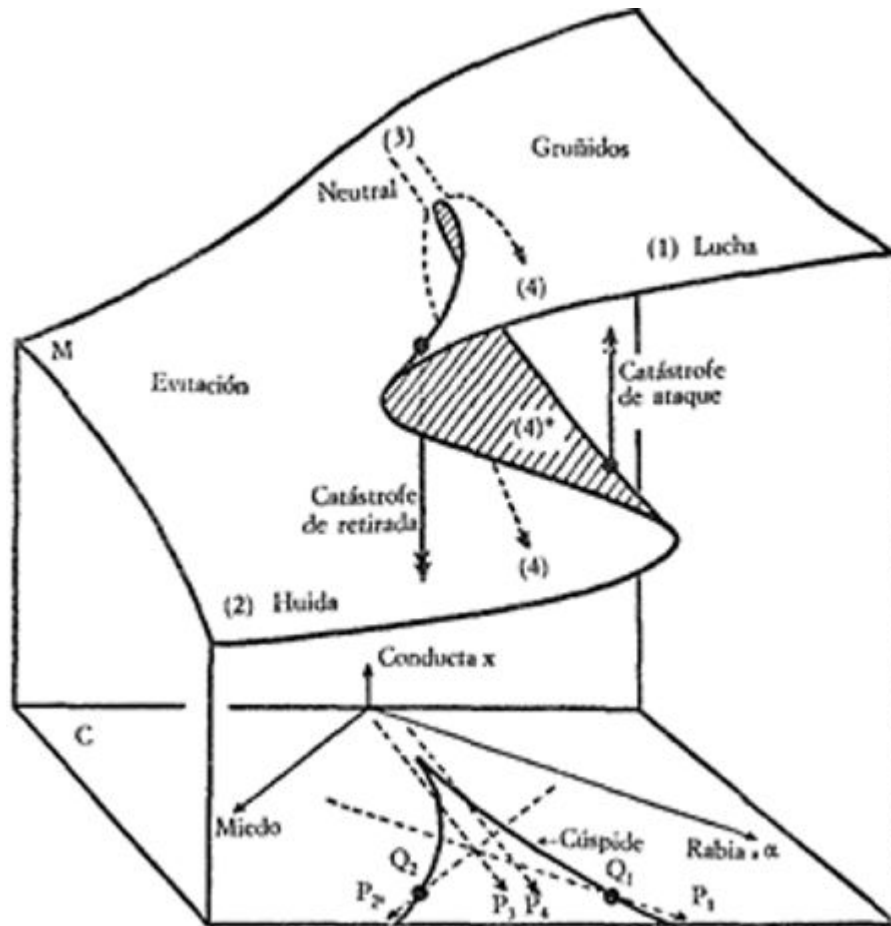
El descubrimiento fundamental de Thom fue que en determinadas condiciones definidas de forma precisa no hay más que siete tipos de catástrofes elementales. Cada una de ellas lleva consigo un máximo de cuatro variables y puede ser modelada en lo que los físicos llaman un «espacio físico» (en TC se trata de un «espacio conductual») de dos a seis dimensiones. En estos espacios abstractos la variación de un sistema se representa mediante el recorrido de un solo punto que se desplaza sobre una «superficie conductual» uniforme. La catástrofe sucede cuando el punto es obligado por la estructura a saltar de una cara de la superficie a otra.

Los siete tipos de Thom aparecen definidos topológicamente, lo que significa que las magnitudes reales de cada variable son irrelevantes. La topología es una rama de la geometría que se ocupa únicamente de las propiedades que siguen siendo las mismas independientemente de cómo se deforme una figura en un espacio continuo. Imagínense una figura dibujada en una hoja de goma. Aunque estiren, contraigan o doblen la hoja las propiedades topológicas de la figura permanecen inalteradas; por ejemplo, si los puntos de una línea están etiquetados como 1, 2, 3,

4, no pueden perder este orden. No hay forma de deformar la hoja de modo que 3 deje de estar entre 2 y 4. Las siete catástrofes elementales son como mapas sin escala trazados sobre superficies de goma. A su manera son tan hermosos como los cinco sólidos platónicos.

La pelota lanzada ilustra la más sencilla de las siete. Thom la llamó catástrofe «doblada» porque puede ser representada sobre una hoja corriente de papel plegada por una línea que atraviese la singularidad de la curva. La conducta de la pelota aparece mostrada por un punto que se desplaza por esta curva. Cuando cruza el pliegue salta de ir hacia arriba a ir hacia abajo.

La siguiente catástrofe más simple, la «cúspide», es menos trivial. Su modelo es tridimensional: una superficie bidimensional de modo que cuando es proyectada sobre un plano, el pliegue proyecta una curva en forma de cúspide. (Un ejemplo familiar de cúspide es la línea brillante, en forma de la parte de arriba de un corazón, que a veces se ve en la superficie de una taza de café bajo una fuerte luz sesgada. En el dibujo inferior, la cúspide aparece en la parte más baja del diagrama.) La catástrofe «de cola de golondrina» aparece modelada en cuatro dimensiones. Las catástrofes «mariposa», «umbilical hiperbólica», y «umbilical elíptica» son pentadimensionales. La «umbilical parabólica» requiere seis dimensiones. Hay infinitas catástrofes en espacios superiores, pero todas las que presenten cuatro variables o menos son topológicamente equivalentes a una de estas siete.



Modelo de catástrofe de cúspide de Zeeman que representa un perro provocado. El pliegue en la superficie de la conducta M proyecta una cúspide sobre la superficie de control C, donde el eje horizontal representa rabia versus miedo y el eje vertical representa el cambio de la conducta neutral hasta el ataque o la huida. Cuando el perro se siente provocado, su conducta resulta modelada por un punto que recorre la superficie conductual. Su recorrido proyecta una trayectoria sobre la superficie de control que aparece abajo. El punto parte de 3. A medida que el perro va sintiéndose más provocado, el punto tiene más probabilidades de entrar en la cara de lucha a la derecha o en la de huida a la izquierda. Pero en determinadas circunstancias, cuando el miedo y la rabia tienden a ser iguales, el punto atraviesa un borde del pliegue donde se ve obligado a saltar bruscamente hacia abajo, a huida, o hacia arriba, a lucha. En la superficie inferior, estas trayectorias aparecen representadas como los recorridos P1 y P2. Los puntos Q1 y Q2, donde

una trayectoria corta la cúspide, son los puntos de catástrofe en los que la conducta del perro se altera de pronto.

Thom comenta su obra y sus implicaciones biológicas en un libro notable, *Structural Stability and Morphogenesis* (Estabilidad estructural y morfogénesis), publicado en francés (por W. A. Benjamin, Reading, Mass.) en 1972 con un prólogo de C. H. Waddington, genetista británico, ya fallecido, que fue el primer científico destacado que acogió la TC con entusiasmo. (En 1975 Benjamin publicó una traducción inglesa de D. H. Fowler.) E. Christopher Zeeman, actual director del Mathematics Institute de la Universidad de Warwick, fue otro amigo británico de Thom que se entusiasmó con su teoría. Un poco más joven que Thom, también se había especializado en topología; se doctoró con una tesis sobre la teoría de nudos. Tras algunos años de escribir y leer mucho sobre la TC, Zeeman se convirtió en el primer jefe de fila de la teoría. En 1977 Addison-Wesley publicó su *Catastrophe Theory: Selected Papers 1972-1977*.

Y en este momento ocurrió una cosa muy divertida en la historia de la matemática moderna. El acontecimiento puede modelarse —el propio Zeeman así lo hizo con mucha guasa— como catástrofe. Lo que normalmente hubiera sido un descubrimiento técnico menor en materia de topología, de pronto se convirtió en un culto de cruzados.

Todo empezó en Inglaterra en 1975 con un estallido publicitario. El programa de televisión de la BBC *Horizon* proclamó la TC como gran avance científico. El *New Scientist*, un popular semanario, anunció la teoría en una portada que Alexander Woodcock y Monte Davis describen en su libro *Catastrophe Theory* (Dutton, 1978), como algo semejante al anuncio de una película truculenta de Hollywood. En Estados Unidos, la teoría tuvo su primer gran empujón en *Newsweek* con un artículo a doble página de Charles Panati, un periodista de lo paranormal a quien debemos esa gran antología científica, *The Geller Papers*. Panati subrayaba la aplicación de la TC a la conducta humana, citaba el sonoro pronunciamiento de

Zeeman «La teoría de catástrofes constituye un paso importante hacia la conversión de las ciencias inexactas en exactas», y declaraba que la TC era el desarrollo más importante acontecido en las matemáticas después del cálculo. En abril de 1976 un artículo de Zeeman en *Scientific American* sobre la TC añadió más prestigio a este movimiento.

En mi opinión son tres las variables principales que subyacen a este extraordinario brote de interés. «Al principio —como apuntan en su libro Tim Poston y Ian Stewart (*Catastrophe Theory and Its Applications*, Fearon-Pitmon, 1978)—, era Thom.» Su libro es una provocativa mezcla de matemáticas, ciencias en todos los campos, metafísica nebulosa, especulación impenetrable y propaganda sensacionalista. Aunque modesto en sus expectativas de aplicaciones inmediatas, Thom ofrecía la TC como un nuevo «idioma» para la ciencia, un nuevo «paradigma» que acabaría teniendo consecuencias revolucionarias.

El segundo factor importante en el auge repentino de la TC fue la personalidad carismática e ingeniosa de Zeeman. Hacía las delicias de sus alumnos mostrándoles su «máquina catastrófica» —un disco giratorio de cartón con dos bandas de goma— que representa la conducta de una cúspide. En 1975 se lanzó a la primera batalla importante de la teoría aplicándola a un motín que había tenido lugar en 1972 en la cárcel británica de Gartree. Su entusiasmo resultó tan pegadizo como el descontento de los presos. Pronto apareció una pequeña banda de seguidores, algunos de ellos alumnos suyos, que hacía sonar los tambores de la catástrofe con el fervor de una banda callejera del Ejército de Salvación.

El tercer factor fue la interacción entre la terminología de la TC y las condiciones del momento. La palabra «catástrofe» suena a esperanzas y temores apocalípticos. Uno piensa en bombas atómicas, grandes explosiones cosmológicas, agujeros negros, terrorismo político, accidentes, incendios, revoluciones, encuentros en la tercera fase y la Segunda Venida. ¡Teoría de catástrofes! ¿Qué propagandista experto podría haber inventado un nombre mejor? De haberla llamado Thom

«teoría de la discontinuidad», probablemente sólo habrían oído hablar de ella los matemáticos.

Dado que cualquier cambio brusco que surja de una confluencia de variables de cambio uniforme puede ser descrito mediante un modelo de catástrofe, de ahí se desprende que la TC puede invadir cualquier rama de la ciencia. En óptica se ha aplicado con el éxito máximo a las cáusticas, curvas producidas por reflexión o refracción, como por ejemplo la cúspide de una taza de café. Un arco iris es una cáustica de colores modelada por la trivial catástrofe de doblez. Las líneas blancas rizadas que se ven en el fondo de las piscinas son cáusticas. Uno de los primeros triunfos de la TC fue probar que estas líneas fluctuantes no se parecen a las grietas de desecación, sino que son triángulos alargados con cúspide en los vértices.

La TC se aplica a cualquier tipo de flexión repentina, como por ejemplo el pandeo de vigas cuando un puente se derrumba. Woodcock y Davis presentan como ejemplo de catástrofe de cúspide una novedad muy conocida denominada disco saltarín. Este disco de metal ligeramente combado se calienta, y la presión del pulgar desplaza la curvatura hacia fuera. Colocado en el suelo, el disco se mantiene estable hasta que el enfriamiento hace volver hacia dentro la curvatura y envía al disco varios metros hacia arriba. Los magos realizan un truco similar con una pelota de tenis. Practiquen un diminuto respiradero de manera que la presión del dedo pulgar produzca un pequeño hoyuelo en la superficie de la pelota. Coloquen la misma sobre un plano ligeramente inclinado, en equilibrio sobre la concavidad invisible. A medida que el aire vuelva a entrar lentamente en la pelota, desaparecerá el hoyuelo y la pelota empezará a rodar de repente hacia abajo.

Cualquier transición de fase o simple fenómeno de umbral en física se debe a la TC: la repentina congelación o ebullición del agua, la onda de choque producida por el chasquido de un látigo o de un avión al romper la barrera del sonido y así sucesivamente. Un terremoto constituye un ejemplo obvio. Los fenómenos biológicos a los que Zeeman y otros han intentado aplicar la TC vienen totalmente a cuento: la alteración de las proteínas cuando hervimos un huevo, la repentina

división de una célula, el disparo de un impulso nervioso, el latido del corazón, mutaciones, plagas de insectos, la rápida evolución de una especie nueva o la desaparición de otra vieja, la diferenciación de las células embrionarias, el orgasmo.

La conducta animal está plagada de catástrofes. El ejemplo favorito de Zeeman es la conducta de cúspide de un perro provocado poco a poco. Los impulsos conflictivos de rabia y miedo no se anulan produciendo una conducta neutral. De acuerdo con Zeeman y el modelo de cúspide, la conducta del perro diverge en una de las dos direcciones que conducen o bien al ataque brusco o bien a la huida repentina (véase la ilustración un poco antes, en este capítulo).

****HASTA AQUÍ****

Los catastrofistas se ocupan de investigar fenómenos psicológicos del tipo subrayado por la escuela de la Gestalt: inversiones de la perspectiva en ilusiones ópticas, explosiones de ira, estallidos en lágrimas, decisiones rápidas de casarse o divorciarse, ataques de nervios, reacciones «¡ajá!» en materia de pensamiento creativo. Cuando Arquímedes corría desnudo por la calle gritando «¡Eureka!» estaba celebrando una catástrofe cerebral. Zeeman ha aplicado la mariposa a la psicosis denominada *anorexia nerviosa* (ayuno compulsivo). John Allen Paulos, de la Universidad de Temple, está escribiendo un libro sobre la TC y el humor —la construcción lenta de una broma hasta un límite de fuerza que desencadena la carcajada explosiva. Dormirse y despertarse son transiciones bruscas con modelos de cúspide. No puedo resistirme a la tentación de citar un jugoso párrafo que descubrí en los *Principles of Psychology* de William James, sobre la decisión catastrófica de levantarse una fría mañana.

Sabemos lo que es salir de la cama una heladora mañana en una habitación sin chimenea, y cómo el mismo principio vital que hay dentro de nosotros protesta contra esta severa experiencia. Probablemente la mayoría de la

gente ha permanecido acostada en determinadas mañanas hasta una hora más, pues en ese momento no era capaz de animarse a tomar una determinación. Pensamos lo tarde que será, las obligaciones que sufriremos durante el día; decimos, «debo levantarme», «esto es vergonzoso», etc.; pero el cálido lecho resulta demasiado delicioso, el frío del exterior demasiado cruel, y la resolución desaparece y se pospone una y otra vez justo cuando parecíamos hallarnos a punto de agotar la resistencia y pasar a emprender el acto decisivo. Ahora bien, ¿cómo acabamos levantándonos en tales circunstancias? Si se me permite generalizar a partir de mi experiencia propia, la mayoría de las veces nos levantamos sin ninguna lucha ni decisión de ningún tipo. De repente descubrimos que nos hemos levantado. Se produce un afortunado lapso de conciencia; olvidamos tanto el calorcito como el frío; caemos dentro de alguna fantasía relacionada con la vida cotidiana, en el curso de la cual se nos presenta la idea, «¡Caramba! No debo quedarme aquí más tiempo» —idea que en ese afortunado instante no despierta sugerencias contradictorias ni paralizantes, y en consecuencia produce inmediatamente sus efectos motores apropiados. Era nuestra aguda conciencia tanto del calorcito como del frío durante el período de lucha, lo que paralizaba nuestra actividad y mantenía nuestra idea de levantarnos en la condición de deseo, y no de voluntad. En el momento en que estas ideas inhibitorias han cesado, la idea original ha ejercido sus efectos.

Las ciencias sociales no se han escapado. Se han aplicado modelos de la TC a quiebras de la bolsa, decisiones sindicales de ir a la huelga, cambios bruscos de la opinión pública sobre algo, la conducta de pánico de las multitudes, revoluciones, alteraciones del estatus social por matrimonio, la caída del Imperio Romano, etc. La repentina subida de la Bolsa el pasado 14 de abril constituyó una catástrofe económica. Robert Holt, experto en ciencias políticas de la Universidad de Minnesota, opina que puede resultar de gran utilidad analizar el comienzo y el fin

de la Primera Guerra Mundial con modelos catastróficos. *Behavioral Science* dedicó su número de septiembre de 1978 a la TC.

Es importante destacar que ningún matemático discute la elegancia de los modelos de Thom, ni niega su valor como metáforas descriptivas. Sin embargo, una cosa es describir la naturaleza de una forma nueva, y otra bastante diferente aplicar modelos que conduzcan a explicaciones y predicciones significativas. No resulta difícil entender por qué la ausencia de tales resultados, especialmente en las aplicaciones de la TC a las ciencias «blandas», condujo a una segunda catástrofe — una enconada reacción de oposición tanto por parte de matemáticos como de científicos.

En los Estados Unidos, el primer informe sobre esta reacción fue el artículo de Gina Bari Kolata publicado en *Sciences* en 1977 (vol. 196, 15 de abril, 287 y ss.). En su escrito sobre «Teoría de catástrofes: El emperador desnudo», Kolata revelaba que un gran número de eminentes matemáticos ostentaba una baja opinión sobre la TC aplicada. Apuntaban la existencia de ramas bien arraigadas de las matemáticas como, por ejemplo, la teoría de las ondas de choque, la mecánica cuántica y la teoría de la bifurcación complejas. Aplicar la TC a la biología y a la conducta humana supone poco más, según su opinión, que describir una estructura familiar con una terminología nueva llena de colorido. Estas nuevas descripciones son demasiado vagas y no cuantitativas como para conducir a ideas que merezcan la pena. No nos dicen nada, según opinión de los mismos críticos, que no sepamos ya. Me viene a la memoria Kurt Lewin, el psicólogo alemán de la escuela de la Gestalt que se apasionó de tal forma por los diagramas topológicos en los años treinta que los aplicó a cientos de acontecimientos conductuales humanos. Igual que la TC, la «psicología topológica» de Lewin hizo conversos temporales, e incluso hubo una escuela de sociología topológica. Recientemente he releído a algunos de los que eran partidarios y contrarios en este debate y me ha sorprendido el gran parecido que guarda la retórica de entonces con la de la actual controversia en torno a la TC. Incluso el espacio conductual de la TC tiene su análogo en el «espacio vital» de

Lewin. Sus diagramas parecían prometedores en aquella época, pero en seguida resultó evidente que eran poco más que estériles reafirmaciones de lo obvio.

Esta es exactamente la crítica que ahora se eleva contra los diagramas topológicos más complicados de la TC. «No veo que ajustar la superficie de una cúspide a un fenómeno que implique discontinuidad constituya un enorme avance conceptual» ha señalado el topólogo John Guckenheimer, uno de los críticos más suaves. Stephen Smale (que, como Thom, ha ganado la Fields Medal, el máximo honor que puede recibir un matemático) ha declarado: «En cierto sentido rechazo la teoría de catástrofes completamente. Tiene más de filosofía que de matemática, y ni siquiera como filosofía puede aplicarse al mundo real.» Marc Kac, otro destacado matemático, ha tachado al artículo de Zeeman en *Scientific American* de «el colmo de la irresponsabilidad científica».

Hector Sussmann y Raphael Zahler, ambos de Rutgers, son los críticos más descarados de la TC. No niegan que la TC tenga muchas aplicaciones útiles en las ciencias físicas, pero dudan de su aplicabilidad a las ciencias biológicas y sociales. «Los que proponen la teoría de catástrofes —han declarado recientemente— han abrumado al público con un montón de pretensiones, pero la realidad no consigue respaldarlas. Los grandes logros de la teoría de catástrofes no son más que ilusiones... Consideramos que los proponentes... cometen sistemáticamente errores matemáticos fundamentales, llegan a conclusiones que o bien son falsas, vagas, sin sentido, o triviales, y a menudo tergiversan la evidencia empírica.» En el próximo número de *Synthese* (volumen 37) aparecerá un largo y detallado ataque contra la TC aplicada firmado por Sussman y Zahler.

Hasta aquí la tesis y la antítesis. Es demasiado pronto para saber qué forma adoptará la síntesis (si es que llega a hacerlo), pero la mayoría de los matemáticos en este momento están de parte de los críticos. Aquellos profanos que carezcan de conocimientos en materia de TC, pero estén interesados en esa sarcástica zacapela, no pueden hacer nada mejor que leer *Catastrophe Theory* (Teoría de Catástrofes), el librito del biólogo Woodcock y el escritor científico Davis. No se trata de un

libro técnico, y aunque los autores son firmes defensores de la TC aplicada, tratan de ofrecer un informe imparcial de la oposición. Admiten que la TC hasta ahora ha demostrado poca perfección excepto en física, pero son optimistas. «Algún día — escriben— quizá llegue a ser tan natural hablar de una “situación cúspide”, o de un “compromiso mariposa” como lo es hoy en día hablar del “punto de retorno decreciente” o de un “salto cuántico”.» En contraste con el libro de estilo popular de Dutton, el volumen de Poston y Stewart constituye un laborioso libro de texto de 491 páginas, pensado fundamentalmente para científicos firmemente asentados en el cálculo e interesados en la aplicación de la TC a sus respectivos campos de investigación. El libro está profusamente ilustrado, claramente escrito y asombrosamente actualizado, considerando la rapidez con que proliferan trabajos sobre la TC. Una valiosa bibliografía enumera más de 400 referencias.

La mitad del libro versa sobre las matemáticas de la TC y la otra mitad sobre aplicaciones. Subraya las aplicaciones en física, dedicando atención especial a aquellas áreas donde la TC está pasando de sus anteriores análisis puramente cualitativos hacia métodos cuantitativos. Hay secciones dedicadas a la aplicación de la TC a la estabilidad de navíos (con algunos resultados recientes en embarcaciones de costados verticales como son las plataformas perforadoras de petróleo), espejismos, ondas oceánicas, termodinámica, magnetismo, y física del láser. Se presta escasa atención a las aplicaciones biológicas, aunque los autores creen que la TC acabará desempeñando un papel importante en este área. En el último capítulo se analizan las ciencias de la conducta. «Si hay *algún* método matemático que pueda contribuir al crecimiento de este tipo de sabiduría —predice la última frase del libro—, la teoría de catástrofe formará parte del mismo».

Poston y Stewart no hacen ningún esfuerzo por responder con detalle a las críticas de Sussmann y Zahler. Tampoco aparece en el índice, aunque hacen mención a su próximo trabajo en *Synthese* diciendo que «ha disfrutado de cierta notoriedad, pero su utilidad se ve seriamente echada a perder por repetidos errores». A lo largo de todo el volumen la TC aparece considerada como una poderosa herramienta nueva

que acabará siendo útil en todas las ciencias. El libro está dedicado «A Christopher Zeeman, a cuyos pies nos sentamos, sobre cuyos hombros nos apoyamos» —una curiosa postura que no parece muy estable¹⁶³.

Para cualquiera que esté interesado en las aplicaciones de la TC a la biología y las ciencias sociales, la colección de trabajos de Zeeman resulta indispensable. El libro es una fotocomposición de los artículos originales, más una bibliografía y un índice general. El libro de Thom, que fue el que inició todo esto, es mejor leerlo después de familiarizarse con las ideas básicas de la TC. Tan probable es que su idiosincrática mezcla de matemáticas técnicas, ciencia y meditaciones filosóficas inspire admiración, como desprecio o frustración ante sus opacidades.

Aunque Thom no resulta fácil de entender, el centro de su visión está bastante claro. Es el opuesto a una famosa afirmación de Paul Dirac que Thom cita como sigue: «El objeto principal de los sistemas físicos no es la aportación de descripciones, sino la formulación de leyes que gobiernan fenómenos, así como la aplicación de esas leyes al descubrimiento de nuevos fenómenos. Si existe una descripción, tanto mejor; pero la cuestión de si existe o no una descripción, posee tan sólo una importancia secundaria.»

Para Thom la descripción posee una importancia fundamental. «Estoy seguro — escribe— de que la mente humana no estaría plenamente satisfecha con un universo en el que todo fenómeno estuviera gobernado por un proceso matemático coherente pero totalmente abstracto. ¿Acaso no nos hallamos en el país de las maravillas?» Describir simplemente un estado paradójico de cosas, como sucede por ejemplo en tantas áreas de la mecánica cuántica, y dejarlo como está, equivale para Thom a «sumergirse en una resignada incompreensión» —hábito que ahoga el progreso científico porque conduce a la indiferencia. Debemos, recomienda Thom, buscar constantemente modelos geométricos. «El dilema planteado por toda explicación científica es éste: magia o geometría.» A un nivel más profundo, incluso la geometría con éxito es magia en el sentido de que milagrosamente se ajusta al mundo externo. Y toda la magia con éxito, añade Thom, es geometría.

Así pues, Thom considera la TC como una nueva manera de modelar lo que quizá sea una realidad infinitamente compleja y básicamente incognoscible. Rompiendo con los modelos cuantitativos y haciendo uso de la topología de espacios dimensionales superiores e incluso infinitos, opina que por primera vez en la historia disponemos de un método que, en último término, puede modelarlo todo. «No cabe duda de que en el plano filosófico estos modelos poseen el máximo interés inmediato», escribe Thom. Ofrecen el primer modelo rigurosamente monista del ser humano y reducen la paradoja del alma y el cuerpo a un solo objeto geométrico. Asimismo, en el plano de la dinámica biológica, combinan causalidad y finalidad en un continuo topológico puro, contemplado desde diferentes ángulos. «¿Hacia dónde vamos?», como titulan Poston y Stewart su capítulo final. Resulta concebible que la TC, como la teoría de la información y la teoría de juegos, llegue a convertirse en una valiosa herramienta para las ciencias conductuales. También es posible que, como las descripciones topológicas de Lewin, esté destinada a morir igual que cualquier otro esfuerzo prematuro por aplicar la geometría en áreas donde ello resulta trivial o equivocado. Lo más probable es que su trayectoria tome un camino más discreto que rodee algún lugar topológicamente intermedio.

Anexo

Considerando la naturaleza de mi recensión, recibí cartas inusualmente cordiales de Tim Poston e Ian Stewart, así como de Monte Davis. Davis no estaba de acuerdo con mi comparación entre la TC y la psicología topológica de Kurt Lewin: no era matemática y no había ningún contenido matemático nuevo en sus aventuradas aplicaciones de su «desleída, e incluso entonces obsoleta, topología». Los tres afirmaban que la mayoría de los matemáticos ni estaban a favor ni en contra de la TC, sino que profesaban una actitud de esperar y ver, quizá un poco desconcertados por los entusiasmos de Zeeman y, al mismo tiempo, disgustados por el tono airado de los críticos de la TC. Yo había sacado de Davis la comparación de las siete catástrofes elementales con los sólidos platónicos. Davis consideraba más indicada

la analogía con las cuatro curvas de sección cónica, especialmente dado que la transición de, digamos, un cometa de una órbita elíptica a una trayectoria hiperbólica constituye una catástrofe.

Poco después de que apareciera mi reseña, vi un programa de televisión, a cargo de Tom Stoppard, sobre el control político de los profesores en Checoslovaquia. En una escena aparecía un filósofo palabrero discutiendo sobre las aplicaciones de la TC a la ética. Hace tiempo que los filósofos y teólogos se apropiaron de la teoría de juegos, y supongo que sólo será cuestión de tiempo que los teólogos protestantes, deseosos de estar al día, empiecen a aplicar la TC a la Biblia. Puede que la TC contribuya a explicar por qué Jehová decidió tan de repente ahogar a todos los hombres, mujeres, niños y animales del mundo excepto a Noé y su familia. ¿La Cúspide del Calvario? ¿La Cola de Golondrina de la Resurrección?

John Paulos, en lugar de escribir un libro sobre la TC y los chistes, ha sacado un pequeño volumen de carácter más general titulado *Mathematics and Humor* (Matemáticas y Humor) (University of Chicago Press, 1980). El capítulo 5 se titula «Modelo de la Teoría de Catástrofes para los chistes y el humor». Los chistes son excelentes. Pero aparte de recordarnos que la línea de empuje de un chiste desencadena esa loca convulsión que denominamos risa, considero las aplicaciones de la TC que efectúa Paulos a sus chistes singularmente desacertadas y casi tan divertidas como ellos.

36. Los maestros danzantes de Wu Li y Marea de vida¹⁶⁴

Gary Zuvak es un joven escritor que se ha adentrado de tal manera en las maravillas psicodélicas de la relatividad y la mecánica cuántica (MC) que ha sentido la necesidad de escribir un libro popular sobre ellas titulado *The Dancing Wu Li Masters* (Los maestros danzantes de Wu Li) (Morrow, 1979). El resultado es de lo más admirable. Zuvak es un expositor tan hábil, posee un estilo tan agradable, que resultaría difícil imaginar a un profano que no encontrara este libro delicioso e informativo.

Ahora unas palabras de atención. La mayoría de los amigos a los que Zuvak da las gracias por haberle iniciado en los misterios de la física moderna están profundamente relacionados con la filosofía oriental y/o la parapsicología. Como resultado, todo el libro aparece profusamente coloreado de puntos de vista que sostiene únicamente una pequeña minoría de físicos. Hace unos años el físico Fritjof Capra escribió un libro similar, *The Tao of Physics* (El Tao de la Física), en torno al *leitmotiv* de que la física teórica está avanzando rápidamente hacia las ideas de la filosofía oriental. La danza de Shiva, de la mitología hindú, era la dramática metáfora de Capra. Para Zuvak, la metáfora pasa a los movimientos rítmicos del cuerpo propios del *T'ai-chi*. *Wu Li* es una expresión china que hace referencia a la física. Zuvak ve a los físicos de hoy no tratando ya de explicar la realidad última, el incognoscible Tao, sino disfrutando únicamente de una especie de danza *Wu Li* en armonía con las ondas y partículas danzantes del universo.

En ambos libros la danza está teñida de un idealismo y subjetivismo orientales. A nivel microscópico, un sistema cuántico resulta radicalmente alterado siempre que es observado. Un electrón, por ejemplo, no posee una posición definitiva hasta que ésta resulta medida. Hasta el momento de la medida la naturaleza no «decide» qué posición darle, asignando esta posición de un modo completamente fortuito y acausal, pero de acuerdo con las probabilidades dadas en la función de la onda del electrón. Desde aquí se salta fácilmente a la concepción de que la física es, de algún

modo, fundamentalmente un estudio de la conciencia, esa magnífica expresión de reclamo de la contracultura. Se trata de un enfoque «intimista» de la física. Uno de los capítulos de Zuvak de hecho se titula «El papel del yo». «No se sorprendan — escribe — si el programa de la carrera de física del siglo XXI incluye clases de meditación.»

Ningún físico niega que la medida de los sistemas cuánticos altere a éstos, pero ello no quiere decir que no haya algo «ahí fuera», independiente de nuestras mentes, que resulte alterado. Esta es una distinción que Zuvak empaña constantemente. La mayoría de los físicos de hoy, así como la mayoría de los filósofos de la ciencia, son «realistas» que encontrarán la epistemología subjetiva de Zuvak tan vagamente definida como irritante.

Zuvak explica muy bien las clásicas paradojas de la MC que parecen sugerir una visión subjetiva de la realidad, como el experimento de la doble rendija, la paradoja del «gato de Schrödinger» (que no está vivo ni muerto hasta que alguien lo mira) y la paradoja del «amigo de Wigner», en la que Eugene Wigner (un famoso físico), que mira al gato, no es «real» hasta que un amigo *le* observa, y así sucesivamente hasta una infinita regresión de observadores. Resulta lamentable que tan sólo una pequeña nota de pie de página ofrezca la concepción standard de que cuando se produce un acontecimiento irreversible (como, por ejemplo, la muerte de un gato, el click de un contador geiger, o la fotografía de la trayectoria de un electrón) dicho acontecimiento adquiere una estructura tan independiente de la observación como un árbol o una estrella. El libro es divertido de leer, pero en mi opinión comete el error de sacar conclusiones metafísicas de la MC, igual que los antiguos escritos de sir James Jeans y otros cometían el error de sacar conclusiones similares de la relatividad.

La lectura de *Lifetide* (Marea de vida) de Lyall Watson (Simon and Schuster, 1979) no resulta divertida, a menos que el lector sea tan crédulo como el autor y se crea cincuenta cosas imposibles antes del desayuno. Según dice la solapa, Watson posee un doctorado del Zoo de Londres, y éste es su cuarto libro sobre lo paranormal. El

título, *Lifetide*, procede de la observación de Freud de que el ocultismo es una «marea negra». Watson no ve nada negro en ello. Para él es el *elan vital* del filósofo Henri Bergson, la fuerza vital que empapa a toda la naturaleza y es responsable de la evolución y (atención al reclamo) la conciencia. Sus mareas surgen a través de nuestro inconsciente, proporcionándole la fuerza oculta detrás de la PES, precognición, psicocinesis y todas las demás maravillas psíquicas. Convierte al universo en un solo organismo, «siempre móvil y vivo, espiritual y material al mismo tiempo».

Lifetide es una especie de cajón de sastre en el que Watson arroja cualquier cosa que se le ocurre que puede gustar a sus lectores. El principio es típico. Una muchachita de Venecia coge una pelota de tenis, hace algo con ella, y de repente la pelota que tiene en la mano ¡está completamente vuelta del revés! Watson no consigue ver ningún agujero ni rendija. La pelota rebota. Al cortarla comprueba que tiene dentro el esponjoso exterior. Más tarde la joven repite el truco y Watson afirma haber tenido la milagrosa pelota sobre la repisa de su chimenea durante dos días.

¿Qué ocurrió con la pelota? ¿Tuvo Watson el buen sentido de llevarla a un laboratorio? De ser genuina, constituiría un artefacto de increíble importancia. De ser un fraude, se podría detectar con gran facilidad. Sin embargo, la pelota vuelta del revés desaparece de la narrativa de Watson y éste pasa a relatar algo igualmente ridículo.

El libro alcanza sus cotas más altas de faramalla en una sección dedicada a los platillos volantes. Siguiendo la pista de Carl Gustav Jung (Jung es el héroe del libro —su nombre aparece en todas las páginas), Watson está convencido de que los OVNIS son proyecciones psíquicas del inconsciente colectivo, no naves con tuercas y tornillos procedentes del espacio exterior. No supongan que esto significa que son etéreas. Cuando las ve un número suficiente de personas adoptan la solidez de los objetos reales. Derriban árboles, abrasan la hierba, derriten el asfalto, funden tejados de hojalata.

Watson cree todo lo que oye, y suponiendo ciertos los pavorosos poderes de la «marea de vida», consigue explicarlo todo. Consideren el caso de las «hadas» aladas que aparecían en unas fotografías tomadas por dos niñas y sobre el que Sir Arthur Conan Doyle escribió un libro hace muchos años. La idea de que estas dos niñas falsificaron aquellas fotos sobrepasa la escasa comprensión del Dr. Watson. Para Watson, las niñas proyectan formas de pensamiento sobre la película del mismo modo que, Ted Serios, aquel muchacho de Chicago ahora olvidado, proyectaba antaño imágenes de pensamiento en película Polaroid —hasta que su sencillo método fue descubierto en un número de *Popular Photography* en 1960.

Pero aún hay más. El inconsciente colectivo también puede fabricar monstruos como, por ejemplo, las serpientes de mar y los abominables hombres de las nieves que, como los OVNIS, también se convierten en seres físicamente reales cuando los ve la gente suficiente. Watson cita con aprobación a un autodenominado físico de Alabama: «...en el lago Ness acabará viviendo una familia de plesiosaurios».

¡Rápido, Watson, la aguja de acupuntura! Quiero comprobar si estoy dormido y soñando con tu extravagante libro, o si realmente ha sido publicado por Simon and Schuster, quienes dicen aquí en la solapa que se trata de un «brillante enfoque ecléctico» de nuevas fronteras de la ciencia a cargo de un «dotado y perceptivo autor».

Anexo

Entre las muchas reseñas que se han hecho del libro de Zuvak, una de las mejores ha sido la de Jeremy Bernstein (*New Yorker*, 8 de octubre de 1979). Resumía perfectamente los volúmenes de Capra y Zuvak diciendo: «Un físico que lea estos libros podría tener la misma sensación que alguien que al pasar por una calle que le es familiar descubre que todas las casas viejas de repente se han vuelto de color malva».¹⁶⁵

Lyall Watson tuvo su primer éxito paranormal con *Supernature* (Doubleday, 1973). Continuó luego con *The Romeo Error* (El error de Romeo) (Doubleday, 1974), y

Gifts of Unknown Things (Los dones de lo desconocido) (Simon and Schuster, 1977). *The Romeo Error* defiende la reencarnación, las experiencias extracorpóreas y otras maravillas relacionadas con la supervivencia después de la muerte. El libro de 1977 revela casos como el de una muchachita de la isla volcánica de Nus Tarian, Indonesia, que gozaba de tales poderes de curación psíquica que llegó a resucitar a un muerto. Para escapar de la persecución de los musulmanes locales se convirtió en marsopa. Los anuncios a toda página de este libro en *New York Times Book Review* presentaban citas delirantes de Adam Smith y Colin Wilson acerca del mismo.

Watson siempre coloca el «Doctor en Filosofía» (Ph. D.) detrás de su nombre en sus introducciones. Quedé asombrado al descubrir que realmente tiene ese título. El Westfield College, de la Universidad de Londres, en realidad le dio un título de Ph. D. en la rama de zoología en 1964. Que no decaiga la fiesta.

37. El cerebro de Broca¹⁶⁶

Los divulgadores científicos son una casta de chapuceros. En raras ocasiones un gran científico cuya obra haya constituido un punto clave en la historia, como por ejemplo Charles Darwin, ha sido un habilidoso escritor de libros que cualquier profano podría leer con gusto. Sin embargo a la mayoría de los genios de la ciencia les resulta difícil la escritura de divulgación, y aunque los editores a veces les convencen de que lo intenten, los resultados rara vez son notables. El mejor libro de Einstein para legos fue una colaboración con Leopold Infeld. Niels Bohr luchó por explicar la mecánica cuántica a los mortales comunes pero su estilo resultaba casi impenetrable. Al otro extremo hallamos escritores como el legendario Isaac Asimov, quien, aun gozando de formación científica, admite que su talento no estriba en hacer descubrimientos sino en escribir sobre la ciencia con tal entusiasmo y tal obediencia a esa admirable máxima de «evitar la ofuscación», que sus libros han hecho más por el conocimiento público de la ciencia que veinte universidades.

En algún punto intermedio se encuentran aquellos que persiguen una distinguida carrera científica además de poseer cierto don para la escritura descriptiva. Piensen en T. H. Huxley, ese gran divulgador científico de nuestros días, y en una larga cadena de astrónomos británicos —Robert Ball, Arthur Stanley Eddington, James Jeans, Fred Hoyle, Dennis Sciama, por nombrar algunos— que restaron dedicación a sus labores profesionales para explicar la astronomía al público.

En Estados Unidos los dos astrónomos más conocidos entre los que actualmente escriben libros para un público general son Robert Jastrow y Carl Sagan. Jastrow, sin embargo, ha limitado su atención a la astronomía, mientras que Sagan hace de todo. *Dragons of Eden* (Los dragones del Edén), obra por la que recibió el Premio Pulitzer, trata sobre la evolución de la inteligencia humana. Su libro recién publicado, *Broca's Brain* (El cerebro de Broca) (Random House, 1979), contiene veinticinco ensayos cortos, a cuál más concreto y elocuente.

El ensayo que titula y abre el libro constituye un ejemplo típico de la facilidad de Sagan para mezclar ciencia y filosofía. Entre los «innards» del Musée de l'Homme, en París, escondido del público, se sorprende al encontrarse con una larga colección de cerebros humanos. Fue iniciada por Paul Broca, famoso neurólogo y antropólogo francés, y padre de la cirugía cerebral. El «área de Broca», en la corteza cerebral próxima a la sien izquierda, es una parte del cerebro que controla el habla. Sagan nos recuerda que el descubrimiento de Broca de este área fue uno de los primeros descubrimientos de las diferencias funcionales existentes entre los hemisferios derecho e izquierdo del cerebro.

La etiqueta de un frasco atrapa la mirada de Sagan: «P. Broca». Sí, el propio cerebro de Broca ha encontrado su camino en esta colección. Al coger el recipiente en sus manos da comienzo una secuencia de pensamientos fantásticos en el cerebro vivo de Sagan. ¿Sigue estando *allí* Broca en algún sentido? ¿Encontrará la ciencia algún día el modo de explorar un cerebro conservado y extraer sus recuerdos? ¿Sería buena semejante «ruptura definitiva de la intimidad»?

Y a continuación Sagan se pregunta si existen cuestiones científicas que no debieran plantearse. Considera un buen ejemplo. Si la humanidad fuera a destruirse a sí misma en una guerra nuclear, ¿no sería mejor no hacerse preguntas sobre la energía atómica? Todas las investigaciones científicas llevan consigo riesgos, pero Sagan decide finalmente que a largo plazo lo mejor es preguntarlo todo. El capítulo termina con Sagan preguntándose si esta idea misma no podría «estar ahí, empapada en formol, en el cerebro de Broca».

En el segundo ensayo del libro, la microestructura de un grano de sal provoca en Sagan la meditación en torno a qué porción del universo resulta cognoscible. No es ninguna coincidencia que el capítulo siguiente verse sobre Albert Einstein, porque Einstein consideró en profundidad esta misma cuestión, y en un esbozo autobiográfico escribió sobre el modo en que su intento de conocer una diminuta porción del inmenso universo, resplandeciente ante él como «un gran enigma

eterno», había sido la pasión dominante de su vida. (Los ensayos de Sagan son independientes entre sí pero, ya nos lo dice él, están cuidadosamente dispuestos.)

«En elogio de la Ciencia y la Tecnología» es un capítulo en el que Sagan no ve la manera de invertir la dirección del peligroso camino por el que la ciencia nos está impulsando. «Somos la primera especie que tenemos la evolución en nuestras manos.» Junto a este poder también se encuentra, como sabemos demasiado bien, el poder de autodestrucción. Que tomemos un ramal u otro depende en parte del conocimiento público de la ciencia. Es aquí, afirma Sagan rotundamente, donde los agentes más indicados para esa educación —la televisión, las películas y la prensa— nos han fallado. No solamente su ciencia es «a menudo espantosa, imprecisa, grave y toscamente caricaturizada», sino que a veces incluso resulta hostil frente a la ciencia. Esta acusación nos transporta a la siguiente sección del libro: «Los paradójicos».

Paradójico es un término amable y pasado de moda. Los científicos de hoy, cuando hablan entre ellos, no dudan en hablar de chiflados y fanáticos. En alocuciones más públicas los denominan pseudocientíficos. Estos no son científicos con ideas excéntricas —esas ideas se publican constantemente en revistas «establecidas»— sino excéntricos ignorantes que trabajan en áreas bastante vistosas donde cualquier afirmación extraordinaria va acompañada de sonoros clamores de trompeta con una extraordinaria ausencia de evidencia. En este momento nuestro país está experimentando dos importantes tendencias paradójicas.

Una es un subproducto de la nueva ola de fundamentalismo protestante. Está generando un diluvio de libros y periódicos chiflados, que atacan la evolución y reviven antiguas creencias en brujerías, espíritus malignos y posesiones demoníacas. El gran éxito de *El Exorcista* y sus imitaciones refleja esta ruin tendencia, y ahora tenemos *El difunto Gran Planeta Tierra* narrado por (el universal) Orson Welles. Esta película, basada en el descabellado libro del mismo nombre de Hal Lindsey (ventas: ¡10 millones de ejemplares!), cuenta cómo nuestra vieja Tierra pronto fenecerá con la aparición del Anti-Cristo, la batalla de

Armagedon y la Segunda Venida. Están floreciendo como nunca las fes apocalípticas más destacadas de América —Adventismo del Séptimo Día, Testigos de Jehová, Mormones y todo un surtido de denominaciones unipersonales que enfatizan la inminente Parusía (por ejemplo, Billi Graham). (La Iglesia Mundial de Dios de Herbert Armstrong, que se hizo fabulosamente rica ridiculizando la evolución y predicando una trivial variante del Adventismo del Séptimo Día, parece haber sufrido un revés desde que el gran padre excomulgó a su oriápico hijo y heredero, Garner Ted.)

Galopando junto al despertar fundamentalista, aparece la «explosión del ocultismo» —la obsesión del público por la astrología¹⁶⁷, la pseudociencia y todo lo paranormal. Estas dos tendencias se solapan, porque los cristianos que creen en Satanás pueden aceptar todo lo que guarde relación con presuntos fenómenos ultrajantes y atribuir la mayoría de ellos a ángeles caídos, en lugar de a Dios o a la ciencia. Pocos científicos se molestan en hablar claro de una u otra tendencia, y no resulta difícil entender por qué.

Considérese el caso curioso de Immanuel Velikovsky, cuyos libros están estrechamente vinculados al *revival* fundamentalista. Creyente devoto del judaísmo ortodoxo, el Dr. Velikovsky (con formación psicoanalítica) se impuso a sí mismo la tarea de revisar las leyes de la astronomía y de la física así como de reescribir enormes tochos de historia antigua, hasta dar forma a un increíble relato acerca del planeta Venus, que «explicaría» los milagros más importantes del Antiguo Testamento. La profusa publicidad que hizo McMillan del primer libro de Velikovsky, *Wolds in Collision* (Mundos en colisión), dejaba bien claro que el libro respaldaba la historicidad de los milagros del Antiguo Testamento. No cabe duda de que este libro nunca habría encontrado un importante editor, ni habría llegado a ser un best-seller, de no haber tenido un gran atractivo para los religionarios de los viejos tiempos.

Velikovsky afirma que alrededor del año 1500 a. C., un enorme cometa, que anteriormente había sido arrojado de Júpiter, rozó la Tierra en una o dos ocasiones,

explicando con ello el éxito de Josué cuando logró detener el Sol y la Luna, el éxito de Moisés cuando dividió el mar Rojo, el origen del maná que cayó del cielo, la plaga de langostas extraterrestres (estas langostas fueron transportadas por el cometa), el diluvio de Noé y muchos otros acontecimientos asombrosos del Antiguo Testamento, sin mencionar la formación de montañas y depósitos de petróleo conocidos hace millones de años. Finalmente, el cometa gigante, de alguna manera igualmente desconocida para los astrónomos, cambió bruscamente su excéntrica órbita elíptica por una casi circular y se convirtió en Venus. ¡Todo esto tan sólo hace unos cuantos miles de años!

Tanto para los astrónomos como para los físicos, sin excepción, el escenario de Velikovsky resulta tan loco que la mayoría de ellos no ha encontrado ninguna razón para perder el tiempo siquiera leyéndole. A favor de Sagan tenemos que decir que percibió la aparición del culto a Velikovsky (en vociferosos artículos en *Harper's*, *Reader's Digest*, miserables revistillas de ocultismo como *Fate*, periódicos pseudoeruditos dedicados a Velikovsky y así sucesivamente) como síntoma de una tendencia deplorable. A diferencia de la mayoría de sus colegas, incluso para consternación de alguno que pensó que estaba arriesgando su reputación, Sagan se molestó no solamente en leer a Velikovsky sino también en descifrar, en un lenguaje que cualquiera pudiera comprender, las meteduras de pata fundamentales del escenario central de Velikovsky.

El capítulo de Sagan «Venus y el Dr. Velikovsky» constituye una pieza maestra de retórica anti-anticiencia. No se me ocurre ningún trabajo en inglés que pueda comparársele a excepción, quizá, del librito de H. G. Wells *Mr. Belloc Objects* (Mr. Belloc objeta), en el que Wells desmenuzaba el mal-informado esfuerzo de Hilaire Belloch por refutar la evolución. Naturalmente, los admiradores de Velikovsky criticarán el ensayo de Sagan, y exhalarán indignación por el dogmatismo de la ciencia establecida y la «persecución» de un moderno Galileo. Incluso Belloc replicó a Wells con un libro titulado *Mr. Belloc Still Objects* (Mr. Belloc sigue objetando), en el que se mostraba a sí mismo más ignorante en materia de ciencia

de lo que anteriormente había parecido. Nadie que posea unos conocimientos módicos de astronomía y física puede leer este capítulo de Sagan sin captar el hecho de que no *existe* ningún desafío velikovskyano a la astronomía, nunca existió y nunca existirá. El gran clamor es simplemente el ruido de un público ignorante en estado de ser poseído.

Aunque Sagan dedica más espacio a Velikovsky que a ningún otro paradójico, su capítulo sobre «Paseantes nocturnos y vendedores de misterios» constituye un divertido estudio del todavía creciente interés del público por lo paranormal. Empieza hablando de Alejandro, el Uri Geller de los días de Marco Aurelio, un hermoso charlatán psíquico sobre el que Lucio escribió un famoso desenmascaramiento. Antes de haber terminado, Sagan ha tratado ligeramente el espiritismo, la proyección astral, la reencarnación, los sueños precognitivos, las teorías infantiles de Erich von Däniken, los caballos que leen la mente, el Gigante de Cardiff de P. T. Barnum (un célebre fraude de un fraude), el Triángulo de las Bermudas, la astrología, los OVNIS extraterrestres y la parapsicología. Destacados parapsicólogos objetarán vigorosamente el hecho de verse agrupados junto a la mayoría de estas cosas; sin embargo, ellos mismos contribuyen a grotescos libros y periódicos en los que todas estas nociones andan juntas. Para el público en general, la voz de Sagan causa mucha menos impresión que las voces de Burt Lancaster y Raymond Burr, cada uno de los cuales ha narrado uno de los dos peores documentales de televisión que se han hecho jamás sobre lo paranormal. Las grandes cadenas, respondiendo al ansia del público por lo oculto, proporcionan así la retroalimentación que acelera la tendencia.

Destacados editores de libros, con raras excepciones, están facilitando la misma retroalimentación irresponsable. A Sagan le resultó irónicamente divertido que un editor en jefe de una destacada editorial, a propósito de una discusión en torno al informe de H. R. Haldeman sobre Watergate, declarara: «Creemos que un editor tiene la obligación de comprobar la precisión de determinadas obras polémicas que

no sean de ficción. Nuestro procedimiento consiste en encargar una lectura objetiva del libro a una autoridad independiente del campo.»

«Esto —añade Sagan— lo dice un editor cuya firma de hecho ha publicado parte de la más egregia pseudociencia de las últimas décadas.» Sagan no los enumera, pero sería bien fácil nombrar cincuenta libros de ciencia despreciables que en los últimos años han hecho ganar fortunas a sus autores y editores, ninguno de los cuales fue enviado a un experto para su evaluación. El libro de Lippincott sobre la clonación de David Rorvik (la distinguida genetista Beatrice Mintz tachó a Rorvik de «fraude y asno») no es más que uno de los últimos ejemplos de este débil género sacaperras.

Uno de los ensayos sobreparadójicos de Sagan trata acerca de una reciente pasada (con ocasión de un libro de Robert Temple, *The Sirius Mystery*) sobre los Dogon, una tribu africana cuyas leyendas incluyen cierta información astronómica asombrosamente precisa que no podrían haber adquirido sin telescopios. La tesis de Temple es que las leyendas Dogon respaldan la idea de contactos con astronautas extraterrestres. Sagan defiende la idea bastante más plausible de que sus mitos se derivan de contactos recientes con visitantes europeos. Otro capítulo paradójico analiza la ingeniosa numerología de Norman Bloom, líder del culto de los Hijos de Dios. Bloom ha inventado varias pruebas nuevas de Dios basadas en coincidencias astronómicas tales como la de que la luna y el sol, vistos desde la tierra, posean discos casi de idéntico tamaño.

La sección paradójica se cierra con un nostálgico tributo a la primera ciencia-ficción y el elogio de algunos autores de ciencia-ficción contemporáneos. Lo mismo que Ray Bradbury, Sagan quedó prendado cuando era un muchacho de las novelas de Marte de Edgar Rice Burroughs, sólo para, años más tarde, llevarse una gran desilusión cuando se dio cuenta de lo poco que Burroughs sabía de la ciencia. Señala algunos temas de ciencia-ficción que fueron favoritos de los escritores pioneros, pero que dejaron de ser utilizables: la zona crepuscular que rodea a Mercurio, las vaporosas junglas de Venus, los canales de Marte.

Los ensayos de la Sección 3 informan sobre recientes descubrimientos del sistema solar. Sagan continúa esperando que se escondan organismos primitivos en algún lugar de Marte. Defiende que pueden flotar formas de vida en las atmósferas de Júpiter y Saturno, y que quizá florezcan en Titán, la luna más grande de Saturno. Titán es mayor que Mercurio y casi tan grande como Marte, y su atmósfera se parece más a la nuestra que la de cualquier otro cuerpo del sistema solar.

La Sección 4, «El Futuro», comenta las increíbles velocidades de desplazamiento que se dan en la tierra y en el espacio, la vida de Robert Goddard (pionero de los cohetes a propulsión), la rapidez con que la astronomía se está convirtiendo en una ciencia experimental, modos de búsqueda de inteligencia extraterrestre, y el poder cada vez mayor de la inteligencia artificial. Cierran el volumen tres capítulos sobre «Cuestiones últimas».

«El sermón del domingo», el más filosófico de los tres, empieza con una maravillosa anécdota que a Bertrand Russell le gustaba mucho recordar. Cuando Russell fue a la cárcel por sus inclinaciones pacifistas durante la Primera Guerra Mundial, un guardia de la entrada tenía que formularle algunas preguntas. Russell se declaró agnóstico. El guardia, después de interesarse por la forma en que se deletreaba esa palabra, suspiró y dijo: «Bueno, hay muchas religiones pero supongo que todas veneran al mismo Dios.» Esta observación, decía Russell, le había mantenido animado durante una semana.

Sagan también es agnóstico. Lo mismo que Huxley, quien no solamente se autodenomina agnóstico sino que incluso inventó la palabra, Sagan no niega la posibilidad de un Dios Creador pero, al igual que Einstein, prefiere la deidad panteísta de Spinoza, la totalidad del ser. A medida que vamos sabiendo más acerca del Universo, escribe Sagan, encontramos menos sitio para la intervención de un Dios tradicional. Cada vez que explota un quasar desaparece un millón de planetas, muchos de ellos quizá con vida inteligente. A una escala como ésta los acontecimientos humanos parecen inconsecuentes. A todo esto un teísta tradicional podría responder que la ciencia está revelando cada vez más la intervención de

Dios, que el hecho de que algo sea pequeño no quiere decir que sea inconsecuente, y que la explosión de un quasar no es más difícil de reconciliar con un Dios personal que cualquier temblor de tierra que destruya miles de vidas humanas.

Pero no importa. Sagan termina con una declaración tan aséptica que no puedo imaginar a nadie, desde el ateo dogmático hasta el católico conservador, en desacuerdo. «Yo creo profundamente en que si existe algún dios parecido al tipo tradicional, nuestra curiosidad e inteligencia tienen su origen en ese Dios. Estaríamos despreciando ese don... si renunciáramos a nuestra pasión por explorar el universo y a nuestra curiosidad e inteligencia constituyen las herramientas esenciales para gestionar nuestra supervivencia. En cualquier caso, la empresa del conocimiento es consistente tanto con la ciencia como con la religión y resulta fundamental para el bienestar de la especie humana.»

«Gott y las tortugas» toma su título de J. Richard Gott y la interminable formación de tortugas que sostienen la tierra en ciertos mitos asiáticos. En 1974 Gott y sus colegas publicaron evidencia sólida de que el universo carece de la materia que necesitaría para proporcionar la gravedad suficiente para detener su expansión. Pero, como señala Sagan, «el tema sigue estando en el aire». Puede que ya se haya encontrado la materia que faltaba, y en las próximas décadas «veremos si Gott se entera».

El último capítulo del libro, «El universo amniótico», salta de Gott a Grof — Stanislav Grof, un psiquiatra checoslovaco actualmente afincado en Estados Unidos y autor de dos libros recientes sobre el inconsciente. En la misma línea de los primeros discípulos de Freud, Grof cree que retenemos diminutos recuerdos inconscientes de nuestro nacimiento. Sagan especula sobre los papeles que dichos recuerdos, si de hecho existen, podrían desempeñar en la evolución de mitologías religiosas, quizá incluso en las cosmologías. ¿Es posible, se pregunta, que los creadores de la actualmente desacreditada teoría del estado fijo (según la cual el universo mantiene plácidamente su estructura global por toda la eternidad) nacieran

por cesárea? De ser así, ¿habrían escapado a esas traumáticas etapas del nacimiento que podían haberles predisposto para la gran explosión!

Este es Sagan con su sentido del humor más caprichoso. Pero nadie podría estar más seriamente preocupado por las fronteras de la ciencia del mañana. Cerca del final de la introducción de su libro, Sagan predice que en las próximas décadas los astrónomos quizá incluso obtengan la respuesta a esta terrible pregunta: ¿Cómo se puso en marcha nuestro cosmos?

Si Sagan no se refiere más que a la decisión entre un modelo de una sola gran explosión y un modelo oscilante que repite explosiones y crujidos sin fin, quizá esté en lo cierto, pero si se refiere a la solución del enigma último del origen del universo, con todos los respetos debo poner inconvenientes. Ninguno de los dos modelos toca el problema metafísico de la génesis. Sobre *esta* pregunta nadie puede imaginar siquiera ningún progreso de la cosmología que pudiera situar a la ciencia en mejor posición para resolver el enigma de la que gozaron Platón o Aristóteles.

«En los cuatro mil millones de años de historia de la vida en nuestro planeta — concluye Sagan su introducción—, en los cuatro millones de años de historia de la familia humana, solamente una generación goza del privilegio de vivir ese momento de transición único: esa generación es la nuestra.»

En el continuo del progreso científico de hecho se pueden delimitar períodos únicos, pero ¿será nuestra generación la única que arroje luz sobre las «cuestiones últimas»? ¿O más bien será única por lo impresionante de las cuestiones científicas a las que responda? Existe un viejo chiste sobre Adán y Eva cuando salían de la mano del (¿amniótico?) Jardín del Edén. «Querida —dijo Adán— estamos viviendo una época de gran transición.»

Anexo

Resulta imposible escribir algo en contra de Velikovsky sin quedar sumergido bajo docenas de cartas airadas procedentes de sus admiradores. C. Leroy Ellenberger, ingeniero químico para el que la defensa de Velikovsky se ha convertido en manía,

lanzaba la carga más vitriólica. Estaba llena de insultos personales y era demasiado larga como para que la reprodujera el *NYR*. Publicaron (25 de octubre de 1979) una carta breve de Lynn E. Rose, profesor de filosofía en la Universidad del Estado de Nueva York en Buffalo, y otra carta más larga de Daniel L. Kline, del Centro Médico de la Universidad de Cincinnati.

Durante más de un cuarto de siglo, Martin Gardner ha venido predicando el desprecio hacia la obra del Dr. Immanuel Velikovsky de forma enormemente mal informada y maliciosamente irresponsable.

Una de las tácticas favoritas de Gardner consiste en describir a Velikovsky como fundamentalista. Sobre este punto las palabras del propio Velikovsky son claras: «No soy fundamentalista en absoluto, y me opongo al fundamentalismo.» Nada podría estar más claro, si simplemente Gardner estuviera atento.

La última diatriba de Gardner repite algunas de sus viejas tonterías sobre el fundamentalismo, y demuestra que ni siquiera conoce los puntos principales de la teoría sobre la que está hablando. Por poner sólo un ejemplo, Gardner dice que de acuerdo con la teoría de Velikovsky, Venus, en aquel tiempo un cometa gigante, originó acontecimientos tales como «el diluvio de Noé».

En realidad, Velikovsky considera el Diluvio como uno de los efectos de una explosión tipo nova de Saturno. ¡Venus ni siquiera existía todavía!

¿No sería el momento de que Gardner rectificara?

Lynn E. ROSE

Mi respuesta a Rose fue la siguiente:

El profesor Rose, intrépido colaborador de las publicaciones de Velikovsky, tiene razón en una cosa, y está equivocado en otra. Yo nunca he dicho que Velikovsky sea fundamentalista. ¿Cómo podría, dado que el término da nombre a un movimiento protestante? Mi reseña caracterizaba exactamente a Velikovsky como «creyente devoto del judaísmo ortodoxo», y señalaba acertadamente que las fantásticas ventas de su primer libro (72

ediciones para 1974) se «hallaban estrechamente vinculadas» al asombroso renacer actual del fundamentalismo.

En mi lista de milagros del Antiguo Testamento no debí asociar el nombre de Noé a las inundaciones producidas por los encuentros entre la Tierra y Venus. Espero que Rose me perdone este terrible desatino. Como Rose sabe, el Diluvio fue una inundación mayor y más antigua que Velikovsky cree que ocurrió hace unos nueve mil años cuando la Tierra y la Luna atravesaron una nube cósmica de agua. Durante varios siglos tanto la Tierra como la Luna estuvieron completamente cubiertas por el agua.

Me parece divertido que después de atacarme erróneamente por llamar fundamentalista a Velikovsky, Rose nos recuerde que éste acepta literalmente el relato del Génesis, según el cual la Tierra entera estuvo bajo el agua en tiempos. Supongo que es demasiado esperar que el filósofo de Búfalo, cuando enseñe su próximo curso sobre velikovskianismo, dé a conocer a sus alumnos parte de la abrumadora evidencia geológica contraria a semejante disparate.

Martin GARDNER

Esto es lo que Kline tenía que decir:

*Martin Gardner continúa su juego de títeres turnándose con Carl Sagan para golpear a Immanuel Velikovsky en la cabeza. Dado que la teoría cósmica de Velikovsky, de que Venus salió lanzada de Júpiter y produjo perturbaciones en la tierra que quedaron registradas en la historia de los pueblos, está plagada de errores infantiles en materia de química y física, me pregunto por qué continúan su juego en lugar de dejar que la teoría sucumba ante sus propios errores. Justifican sus ataques sobre la base de que su auténtico objetivo es el antiintelecualismo que captan detrás del extendido atractivo del libro de Velikovsky, *World in Collision*, que sigue atrayendo la atención del público veinticinco años después de su*

publicación. Sin embargo, encuentro difícil aceptar esto como explicación de sus salvajes ataques personales a Velikovsky («charlatán», «fraude») cuando obviamente él es un individuo sincero, aunque esté equivocado.

Después de una lectura minuciosa de las críticas del libro de Velikovsky, me ha llamado la atención que los críticos hayan adoptado una postura fundamentalista que quizá explique su excesiva emotividad. Según ellos, el libro no puede tener ningún valor, ya que el autor cae en ridículas confusiones de hidrocarburos con carbohidratos y muestra una falta total de conocimiento de las leyes que rigen el calor de vaporización de los sólidos. La misma conclusión, por supuesto, puede aplicarse a la Biblia. ¿Deberemos descartar este texto antiguo porque esté lleno de afirmaciones no científicas? ¿Es posible que Velikovsky haya dado con el origen de parte de nuestras tradiciones aun cuando su explicación carezca de base científica?

Afortunadamente, algunos científicos sensatos y menos implicados emocionalmente están empezando a reconsiderar la teoría cósmica de Velikovsky y se están preguntando, como científicos objetivos, si una idea tan estimulante podría ser modificada de forma que no resultaran violadas las leyes básicas de la naturaleza. En el número de Nature, una de las revistas científicas más prestigiosas del mundo, del 9 de noviembre de 1979, el Dr. Michael Robinson, matemático, se aventura a sugerir que tales revisiones son posibles. A título de ejemplo, escribe que si un enorme cometa de ciclo largo fuera advertido primero cerca de Júpiter y apareciera luego como un brillante lucero vespertino o matutino, esto eliminaría casi todas las refutaciones planteadas contra Velikovsky. Quedaría su evidencia sacada de textos antiguos de que este acontecimiento produjo efectos catastróficos sobre la tierra, la parte más interesante de Worlds in Collision. Se podrían incluso describir numerosos cuerpos tipo cometa como ese que tendría su origen en el propio Júpiter.

No resulta fácil para mí, que soy un científico, defender a Velikovsky cuando su causa ha sido asumida por personas que creen en los OVNIS, en que las plantas se comunican y en tonterías similares. Sin embargo, los científicos deben considerar las explicaciones posibles, aun cuando surjan de un improbable barro original. Los ataques personales no tienen cabida en el debate científico.

Daniel L. KLINE

Mi réplica:

Acabo de releer mi recensión del nuevo libro de Carl Sagan y no consigo encontrar dónde acuso a Velikovsky de charlatán o de fraude, dos sustantivos que el Dr. Kline coloca entre comillas como si Sagan y yo, o ambos, las hubiéramos empleado. Tampoco he sido capaz de encontrar el uso de uno de estos dos calificativos por parte de Sagan.

Estoy absolutamente de acuerdo —y pienso que también puedo hablar por Sagan— en que Velikovsky es «obviamente un individuo sincero, aunque esté equivocado». Se podría decir lo mismo de Trofim Lysenko o de Francis Gall, el padre de la frenología. Todos los grandes pseudocientíficos del pasado, que se hicieron con su correspondiente adhesión popular, fueron sinceros y estuvieron equivocados. De hecho, la sinceridad es el atributo principal que distingue a un pseudocientífico de un charlatán.

En lo que respecta a la segunda puntualización del Dr. Kline, estoy dispuesto a admitir que Velikovsky no siempre está equivocado. Considerando el ámbito científico e histórico que abarcan sus libros, resultaría extraño que de vez en cuando no acertara en algo. Gall tenía razón cuando creía que las partes del cerebro poseen diferentes funciones, pero eso no convierte a la frenología en ciencia. Los astrólogos son expertos en la predicción de la localización de los planetas, pero eso no hace de la astrología una ciencia.

Sobre la frase final del Dr. Kline, todo depende de lo que signifique «ataque personal». Una cosa es arremeter contra el carácter o estilo de vida de un pseudocientífico, y otra bien distinta atacar su ignorancia científica. Nunca he leído una sola línea de Sagan o mía propia que pueda considerar un «salvaje ataque personal» contra Velikovsky. ¿Consideraría el Dr. Kline el debate de Thomas Huxley con el obispo Wilberforce un salvaje ataque personal, o la retórica de Clarence Darrow en el juicio de Scopes un salvaje ataque personal contra William Jennings Bryan? Son ataques vigorosos, sí, pero iban dirigidos a la ignorancia del hombre, no a su integridad.

Martin GARDNER

El profesor Rose y yo intercambiamos correspondencia de nuevo en el NYR del 6 de marzo de 1980:

La réplica de Martin Gardner sirve únicamente para enturbiar las aguas y añadir varios ítems nuevos a la larga lista de afirmaciones erróneas que ha formulado acerca del Dr. Immanuel Velikovsky.

La palabra «fundamentalista» era mía, y fue correctamente utilizada como referencia general a cualquiera que sostenga que las Escrituras son literalmente ciertas. La práctica de Gardner de restringir la palabra «fundamentalista» a los protestantes (aun cuando también sean de uso común acepciones más generales) no altera el hecho de que Gardner haya acusado repentinamente a Velikovsky de aceptar las Escrituras como literalmente ciertas.

El continuo y creciente interés por las teorías de Velikovsky obedece al récord de confirmación sin precedentes de que han disfrutado estas teorías. Dicho interés no está «estrechamente vinculado» a ningún «renacer del fundamenalismo». Velikovsky ha recalado repetidas veces: «No soy fundamentalista en absoluto, y me opongo al fundamentalismo.» ¿Piensa

Gardner que los fundamentalistas son tan estúpidos como para tener por aliado a un oponente declarado? Quizá lo piense, pero está equivocado.

Me parece divertido que Gardner dijera que «Rose nos recuerda que Velikovsky acepta literalmente el relato del Génesis, según el cual la Tierra estuvo bajo el agua en épocas pasadas». De hecho, lo que mi carta subraya era que ¡Velikovsky no es fundamentalista y por ello no acepta el Génesis ni ningún otro texto antiguo literalmente!

Desafío a Gardner a que aporte alguna evidencia de que Velikovsky haya dicho alguna vez que durante «varios siglos» la Tierra «estuvo completamente cubierta de agua». Este «disparate», como Gardner lo llama, parece ser una de las más recientes fantasías del propio Gardner.

¿No ha llegado el momento de que Gardner rectifique?

Lynn E. ROSE

Esta fue mi respuesta:

En lugar de seguir discutiendo sobre la palabra «fundamentalista», que yo nunca he oído aplicar a nadie más que a los protestantes (y en los últimos meses a los musulmanes), permítaseme limitarme a responder al desafío final de Rose. En su artículo «¿Tienen las cicatrices de la luna tan sólo tres mil años de edad?» de Velikovsky Reconsidered (Warner Books), el difunto Velikovsky decía:

A mi entender, hace menos de diez mil años, la Luna, junto con la Tierra, atravesó una nube cósmica de agua (el Diluvio) y como consecuencia quedó durante varios siglos cubierta de agua, que se disoció merced a los rayos ultravioletas del sol, esparciéndose el hidrógeno por el espacio.

En la página 89 del mismo libro, Velikovsky escribe: «Hace unos nueve mil años cayó agua sobre la Tierra y la Luna por igual (el Diluvio). Pero en la totalidad de la superficie de la Luna... el agua se disoció cubriéndola

únicamente durante un período limitado (después del diluvio) cifrado en cientos de años».

Pensé que esto significaba que la Tierra y la Luna quedaron igualmente empapadas por la nube de agua que, dicho sea de paso, ¡tuvo su origen en una explosión de Saturno! Como el agua del diluvio de Noé debió tener mucha más dificultad para evaporarse en la Tierra que en la Luna, habría sido difícil de entender que hubiera permanecido más tiempo en la Luna que en la Tierra. Sin embargo, si lo que Velikovsky quería decir era que la Luna sólo quedó completamente cubierta durante varios siglos, y que los actuales océanos de la Tierra son producto de aquel Diluvio, entonces me declaro tan corregido como atónito; atónito porque eso significaría que Velikovsky se adhiere al relato bíblico del Diluvio todavía más de lo que yo había supuesto. Velikovsky afirma ambiguamente en el mismo libro (p. 257) que todos los rasgos que hoy día contemplamos en la Luna fueron cincelados «hace menos de tres mil años». Esta hipótesis, convertida en necesaria por la fantasía de Velikovsky de la nube de agua procedente de Saturno, se contradice con tal cantidad de evidencia que sólo el Profesor Rose y sus colegas velikovskyanos pueden considerarla como ciencia seria.

Martin GARDNER

En el caso de que el profesor Rose enviara una tercera carta, yo no me enteré; así que no puedo decir cuánto tiempo cree él que Velikovsky pensaba que el Gran Diluvio había mantenido a la Tierra bajo el agua. En lo que respecta a si Velikovsky aceptaba todo pasaje del Antiguo Testamento literalmente, yo siempre he supuesto que no. Los fundamentalistas modernos no son tan estúpidos. Hay pasajes bíblicos que, tomados literalmente afirman que la Tierra es plana, pero ni siquiera Oral Roberts cree que la Tierra sea plana. Muchos fundamentalistas de hoy piensan que los «días» del Génesis se refieren a largas épocas geológicas y no

insisten ni por un momento en que Eva fuera literalmente hecha de una costilla de Adán o que la mujer de Lot se convirtiera en estatua de sal.

Velikovsky, permítanme decirlo claramente, no aceptaba los relatos del Antiguo Testamento literalmente. Pero era un hombre devoto, que tenía una tienda de alimentos preparados al estilo judío y creía que las historias de milagros del Antiguo Testamento reflejaban acontecimientos históricos reales. No aceptaba «literalmente» la afirmación de que el Sol y la Luna se detuvieran en una ocasión. Consideraba que esto significaba que la Tierra se había parado. Encuentro asombroso que ciertos partidarios de Velikovsky sean incapaces de darse cuenta de la forma en que sus fuertes convicciones religiosas configuraron su astronomía. No cabe duda, desde luego, de que los editores de Velikovsky han explotado al máximo, desde el punto de vista publicitario, el hecho de que sus teorías respaldan las doctrinas fundamentalistas. Ha sido este respaldo, y no el mérito científico de las teorías, el principal responsable de las fantásticas cifras de ventas de los disparatados libros de Velikovsky.

Velikovsky falleció en noviembre de 1979 a la edad de 84 años, pero pueden estar seguros de que Doubleday hará todo lo posible por mantener vivos sus libros, así como la llama de esta gran controversia. De hecho, en 1980 Doubleday promocionaba todos los libros del maestro haciendo uso de desvergonzados anuncios. Los llamo desvergonzados porque en ellos se decía que las ideas de Velikovsky están ganando a marchas forzadas un fuerte apoyo procedente de recientes descubrimientos científicos, lo que sencillamente no es cierto. Por cada predicción trivial de Velikovsky que ha sido confirmada, hay cientos de ellas que han resultado falsas y cientos más que revelan sus enclenques conocimientos de astronomía, física, química, geología y arqueología modernas. James Oberg ha enumerado algunos de los mayores bulos en sus artículos sobre «Ideas en Colisión» publicado en *Skeptical Inquirer* (otoño de 1980). En el mismo número encontrarán un repaso equilibrado del asunto Velikovsky a cargo de Henry H. Bauer y una

relación de las ostensibles mentiras contenidas en los anuncios de Doubleday de 1980 a cargo de Kendrick Frazier.

Según estos anuncios Velikovsky dejó los manuscritos de varios libros nuevos. No me cabe ninguna duda de que Doubleday o alguna otra editorial se apresurará a lanzarlos para gran contento de Ellenberg, Rose y todos los demás entusiastas de Velikovsky, cuyo conocimiento de la ciencia moderna cabe en un dedal.

38. Dos libros sobre primates parlantes¹⁶⁸

¿Recuerdan el gran tumulto que se organizó en los años sesenta en torno a los delfines parlantes? Dado que el cerebro de un delfín es algo mayor que el nuestro, ¿podría ser que estos animales fueran tan brillantes como nosotros, o quizá más? John C. Lilly intentó muy en serio enseñar inglés a estos inteligentes cetáceos pequeños y durante un tiempo creyó realmente haber enseñado a sus delfines a imitar el habla humana. Lilly dijo en una ocasión que lo mismo que las razas negras africanas, los puercos marinos (marsopas) estaban a punto de resultar occidentalizados, lo cual sería una revolución con impredecibles consecuencias. «Si los delfines llegaran a conocer nuestra guerra fría —advertía—, no sabemos cómo decidirán actuar.»

Una vez que Lilly se convenció de que varios de sus puercos marinos de Florida se habían suicidado, abandonó su investigación acuática para introducirse en las junglas de la parapsicología y el misticismo oriental. Informó de fantásticos encuentros con inteligencias extraterrestres. Declaró a la prensa que los delfines estaban empleando PES para «infiltrarse» en *mentes* humanas. Finalmente resultó evidente para casi todo el mundo, como ya hacía tiempo que lo era para todos los biólogos del *establishment*, que la investigación de Lilly era irremediamente defectuosa, así como que la mente de los cetáceos, por muy asombrosa y única que sea, no lo es mucho más, si acaso, que la mente de un cerdo o de un elefante. Los adorables delfines desaparecieron de la prensa y la televisión, dejando tras de sí un montón de descuidados libros y documentales de televisión y seguramente la peor película (*El día del delfín*) dirigida por Mike Nichols.

Cuando desapareció la fiebre del delfín, empezó a tomar fuerza un nuevo entusiasmo de los medios de comunicación. En la Universidad de Nevada, Allen y Beatrice Gardner consiguieron enseñar el ASL (Lenguaje de Signos Americano) a una pequeña chimpancé llamada *Washoe*. Por primera vez en la historia, según se

proclamó a viva voz, un primate inferior había conseguido dominar un lenguaje con el que podía hablar con los humanos.

«Hablar» y «lenguaje» son, por supuesto, términos difusos con amplios espectros de significado. Un arrendajo «habla» con otros pájaros cuando les avisa de la proximidad de un gato. Un gato «habla» cuando pide comida restregándose contra nuestras pantorrillas. Los perros se comunican ladrando, gruñendo, lloriqueando, sacudiendo el rabo y dejando simbólicos mensajes sobre las bocas de riego contra incendios. Aún así, el mundo se quedó atónito ante la capacidad de *Washoe* para entender cientos de signos gestuales, especialmente ante su capacidad para combinar signos de una forma que sugería una rudimentaria comprensión de la gramática.

El ejemplo más conocido de la invención de una frase por parte de *Washoe* fue cuando su maestro, Roger Fouts, la introdujo en un bote de remos y andaba deslizándose por allí un cisne. Fouts preguntó por señas «¿Qué es eso?». *Washoe*, que conocía los signos correspondientes a agua y pájaro, respondió con un «agua pájaro». *Washoe* dominaba muchas otras combinaciones de dos palabras: *Washoe pena*, *Roger divertido*, *tú bebes*, y así sucesivamente.

Otros investigadores emprendieron en seguida la enseñanza de lenguajes visuales distintos a jóvenes chimpancés. En California, David Prenack simbolizaba palabras con bloques de plástico de diferentes formas y colores. Su alumna estrella, *Sarah*, llegó a ser casi tan famosa como *Washoe*. Lo mismo que ésta, *Sarah* parecía crear diferentes frases. La esposa de David, Ann, escribió un libro titulado *Why Chimps Can Read? (¿Por qué los chimpancés pueden leer?)*.

En Georgia, Duane Rumbaugh emprendió un nuevo rumbo. Había construido una computadora con un teclado cuyos moldes representaban palabras. Una chimpancé llamada *Lana* aprendió a hablar en este lenguaje de computadora llamado «Yerkish» por el Yerkes Center de Atlanta donde Rumbaugh realizó su trabajo. *Lana* también parecía combinar signos formando secuencias significativas. Llamaba a un pepino *banana verde*. A la naranja la llamaba *manzana naranja*.

Los logros de *Washoe*, *Sarah* y *Lana* han sido actualmente superados, según dicen, por las fabulosas proezas lingüísticas de *Koko*, una gorila entrenada desde 1972 por un psicólogo, Francine («Penny») Patterson, en Stanford. No resulta difícil entender por qué Penny —joven, guapa, con una larga melena rubia— ha sido objeto de tan enorme publicidad. ¿Qué podría resultar más dramático que unas fotografías en color de la Bella y la Bestia, con las cabezas juntas, charlando extasiadamente entre sí? Patterson escribió un artículo de portada (la foto de *Koko* en la portada fue tomada por *Koko*) para *National Geographic* (octubre de 1978) titulado «Conversaciones con un gorila». La pareja alegró también la portada del *New York Times Magazine* (12 de junio de 1977). En *Koko. A Talking Gorilla* (*Koko*, una gorila parlante), un excitante documental que se estrenó en diciembre del año pasado en Manhattan, *Koko* hace un buen trabajo en lo que se refiere a actuar como una gorila pero, por lo demás, la película es casi toda un fraude.

Hay otra razón que justifica la reciente fama de Penny. Sus afirmaciones sobre la inteligencia de los primates superan bastante a las de cualquier otro investigador. Por alguna razón, a *Koko* le encanta hacer rimas: *Squash wash, do blue, bear hair*¹⁶⁹, y así sucesivamente. (Ha aprendido vocalizaciones en inglés a base de escuchar a Penny repetir las y de utilizar un sintetizador del habla con máquina de escribir diseñado por el matemático de Stanford Patrick Suppes.) En una ocasión, *Koko* elaboró un poema: *Flower pink, fruit stink-fruit pink stink* (Flor rosa, fruto maloliente-fruto rosa maloliente). He aquí una muestra de la habilidad de *Koko* para inventar inteligentes metáforas: *Bebé elefante* (por un muñeco Pinocho), *sombrero de ojo* (máscara), *brazalete de dedo* (anillo), *tigre blanco* (cebra), *boca falsa* (nariz).

Un periodista preguntó a *Koko* a quién quería más, a Penny o a su ayudante. Según cuenta Penny, *Koko* miró a su alrededor, y después afirmó diplomáticamente por signos, «Mala pregunta.» En otra ocasión Penny preguntó: «¿De qué tienes miedo?» *Koko*: «Miedo lagarto.» *Koko* no había visto nunca un lagarto vivo. Penny

piensa que esto demuestra que los investigadores pueden aprender datos nuevos sobre los antropoides ahora que ya pueden formularles preguntas.

Según dice Eugene Linden (que escribió un libro de divulgación sobre los antropoides parlantes) en un artículo ampliamente encomiástico («Talk to the Animáis», *Omni*, enero de 1980), cuando alguien preguntó a *Koko* adónde iría después de su muerte, ésta respondió por señas: «Comfortable agujero adiós.» En una ocasión en que Penny se enfadó al ver la cantidad de juguetes que *Koko* había roto, se lamentó: «¿Por qué no puedes comportarte normalmente, como cualquier otro niño?», a lo que *Koko*, según dice Linden, respondió por señas: «Gorila.»

Desde el principio, un gran número de expertos en materia de conducta animal se han mostrado profundamente escépticos ante estas afirmaciones extraordinarias, pero sus animadversiones aparecían únicamente en revistas técnicas. Ahora ya no hay tal secreto. Se han publicado dos libros, uno popular y otro técnico, que defienden con firmeza la idea de que los antropoides no comprenden secuencias de signos de ningún modo básicamente diferente a la comprensión de un perro de órdenes tales como «levántate y saluda» o «vete a coger el periódico».

En ningún punto de la cubierta de *Nim* (Knopf, 1979) o de la publicidad de este libro aparece ninguna afirmación del editor que dé a entender que el libro critica severamente casi todo el trabajo realizado hasta el momento con antropoides parlantes. Incluso el autor, Herbert Terrace, psicólogo de la Universidad de Columbia, oculta sus dudas al comienzo del libro, aunque hay una razón para ello. Cuando comenzó a entrenar a *Nim Chimpsky*, un bebé chimpancé macho llamado así en honor a Noam Chomsky, tenía grandes esperanzas de confirmar los descubrimientos anteriores. Su libro constituye una narración informal, con maravillosas fotografías, de los cuatro años que tanto él como sus ayudantes dedicaron a enseñar el ASL a *Nim*. Terrace no vio la luz hasta el capítulo 13, después de que *Nim* regresara a su lugar de nacimiento en Oklahoma.

El absoluto desencanto de Terrace se produjo cuando empezó a estudiar sus extensas grabaciones de vídeo. He aquí algunas de las cosas de que se dio cuenta:

— *Nim* rara vez indicaba la señalización. El noventa por ciento de su señalización se producía en respuesta a gestos de sus profesores.

— La mitad de las señas de *Nim* imitaban, en parte o totalmente, lo que el profesor acabara de señalar. En muchos casos sus profesores se quedaban asombrados al ver con cuánta frecuencia habían iniciado inconscientemente un signo que *Nim* había advertido.

— Si *Nim* quería algo, primero lo cogía, señalizándolo únicamente cuando no conseguía atraparlo. Nunca iniciaba la señalización excepto cuando esperaba recompensas tales como comida, caricias y cosquillas.

— La mayoría de las frases de *Nim* eran combinaciones fortuitas de signos, implicando normalmente *mi*, *caricia* y *Nim* —signos que iban bien con casi todos los signos, y que había aprendido que solían provocar reacciones favorables.

— A diferencia de los niños cuando aprenden a hablar, *Nim* interrumpía constantemente a sus profesores. Nunca aprendió la naturaleza bidireccional de la conversación. Algunos investigadores han atribuido tales interrupciones a la impaciencia del antropoide por hablar.

— Los errores de *Nim* eran la mayoría de las veces confusiones de signos similares en cuanto a la forma más que en cuanto al significado.

— Cuando *Nim* empezó a alargar frases más allá de las dos o tres palabras se limitaba a añadir una ristra de palabras sin sentido, normalmente repitiendo signos anteriores. Por ejemplo: «Da naranja mí come naranjada mí tú». Esto contrasta con las frases más largas de los niños, que amplían el sentido de las más cortas.

— *Nim* nunca habló por señas con ningún otro chimpancé que conociera el ASL a menos que estuviera presente un profesor que le halagara.

Nim Chimpsky acabó convenciendo a Terrace de que Noam Chomsky, el más distinguido de los expertos lingüistas escépticos, tenía razón. Aunque los antropoides poseen una memoria notable que les permite dominar cientos de signos visuales, Terrace opina que por el momento no hay pruebas de que entiendan ningún tipo de sintaxis. Desde luego puede que esto también sea cierto en lo que se

refiere a los niños muy pequeños, pero éstos pasan rápidamente a formar frases que requieren una comprensión firme de las reglas de formación. Cuando un antropoide aprende a reunir unos cuantos signos no hay ninguna razón, según dice Terrace, para suponer que esté haciendo algo básicamente diferente de una paloma a la que se le haya enseñado a obtener alimento picoteando cuatro botones de diferentes colores en un determinado orden independientemente del modo en que dichos botones estén colocados.

Cuando Terrace examinó las grabaciones de vídeo de otros investigadores encontró los mismos rasgos inquietantes. En muchos casos de películas destinadas al público y a la recaudación de fondos, se habían editado los episodios de forma que no se vieran las diligencias iniciales. Un documental de Nova titulado *Los primeros signos de Washoe* practicaba este sistema de forma consistente. Las versiones íntegras de los mismos episodios mostraban que cada una de las afirmaciones de signos múltiples de *Washoe* venía precedida de signos similares a cargo de los profesores.

«¿Puede un antropoide crear una frase?» es el título de un informe de Terrace en *Science* (23 de noviembre de 1979). Su respuesta resignada es no. «Los antropoides pueden aprender muchos símbolos aislados (como pueden hacerlo los perros, caballos y otras especies no humanas), pero no muestran ninguna evidencia inequívoca de dominar la organización conversacional, semántica, ni sintáctica del lenguaje.» De los investigadores antes mencionados, únicamente Rumbaugh hasta el momento parece impresionado por el análisis de Terrace. Su propio trabajo, según declaró al *New York Times* (21 de octubre de 1979), le ha ido empujando hacia ideas similares.

Speaking of Apes (Hablando de antropoides) (Ulenum, 1980), editado por el especialista en semiótica Thomas A. Sebeok y la antropóloga Donna Umiker-Sebeok, constituye una antología muy necesaria de artículos importantes a ambos lados de la polémica cada vez más intensa sobre las capacidades de los antropoides para el lenguaje. Resulta imposible comentar una diversidad tan amplia de trabajos,

así que voy a centrarme fundamentalmente en el largo artículo que figura como introducción, «Questioning Apes», de los Sebeok. Ambos trabajan en el Centro de Investigación del Lenguaje y Estudios Semióticos de la Universidad de Indiana, del que Thomas Sebeok es director. Su introducción representa la crítica impresa más vigorosa del trabajo realizado hasta el momento sobre primates parlantes.

Los psicólogos poseen un término, «efecto del experimentador», que abarca todos los modos insidiosos en que las firmes convicciones de un investigador puede distorsionar los datos involuntariamente. Los Sebeok empiezan recordándonos móviles obvios que pueden hacer que un científico de cualquier campo se encuentre inconscientemente motivado a obtener resultados positivos. Cuanto más sólidos sean los resultados, más rápido será el proceso de su carrera y más probable que sus trabajos atraigan financiación. Los ayudantes están fuertemente motivados a agradar al empresario que les paga su sueldo, y el éxito a menudo impulsa también sus propias carreras. Cuando el trabajo es polémico existe cierta tendencia a que los equipos de investigación formen un grupo de iniciados profundamente suspicaces frente a los foráneos. Se convierten, como afirman los Sebeok, en un «grupo dedicado de entusiastas trabajadores, un grupo que constituye una comunidad social estrechamente unida con un núcleo sólido de creencias y metas compartidas en oposición a los visitantes foráneos... De hecho, resulta difícil imaginar que un escéptico pueda ser admitido en un “equipo así”».

Dentro de este marco los Sebeok contemplan varios modos curiosos en los que resulta fácil volver los resultados obtenidos con antropoides parlantes en la dirección de la creencia. Consideremos, por ejemplo, el «efecto *Hans el Listo*». El término procede de un estudio clásico realizado en 1907 por Oskar Pfungst, un psicólogo alemán, acerca de un famoso caballo de la época que respondía preguntas difíciles, incluyendo problemas aritméticos, dando con una pata en el suelo. En la mayoría de los casos de estos animales (también ha habido perros, cerdos e incluso gansos «ilustrados») un entrenador indica al animal cuándo debe parar mediante un sistema secreto de pistas, como por ejemplo un ligero olfateo, pero en el caso de

Hans, Pfungst consiguió probar mediante ingeniosas pruebas que el caballo había aprendido a responder a pistas subliminales emitidas por los espectadores.

Los investigadores de los antropoides parlantes han tratado de excluir el efecto *Hans el Listo*, pero los Sebeok demuestran convincentemente que tal efecto es omnipresente. Mantienen que no existe evidencia alguna de que estos profesores con éxito hayan pasado por ningún entrenamiento destinado a controlar movimientos faciales inconscientes, ritmos respiratorios, tensiones y relajaciones corporales, etc. Ciertas reacciones, como por ejemplo el tamaño de la pupila del ojo, probablemente sean incontrolables. Pfungst informó de su incapacidad para evitar dar pistas a *Hans* independientemente del esfuerzo que hiciera por intentarlo. Los antropoides parlantes rara vez actúan bien ante extraños. Los creyentes explican esto aludiendo a la vinculación emocional del antropoide con determinados profesores, pero resulta igualmente fácil de explicar suponiendo que con el transcurso de los años los antropoides desarrollan una sensibilidad especial a reacciones inconscientes peculiares del ser humano querido y que naturalmente no consiguen percibir cuando alguien nuevo trata de hablar con ellos. ¿Podría ser, preguntan los Sebeok, que los mejores entrenadores sean los más expresivos en cuanto a formulación inconsciente de pistas? Un estudio de películas inéditas demuestra que los profesores de antropoides son, en palabras de los autores, «cualquier cosa... menos cara de piedra». Incluso fotografías aún no exhibidas revelan pistas obvias. Los Sebeok citan algunos ejemplos horribles en las fotos que ilustran el artículo del *National Geographic* de Patterson, así como del libro de la Sra. Premack.

En lo que respecta al famoso incidente de *Washoe* con el cisne, tanto Terrace como los Sebeok señalan lo que debió haber resultado obvio al instante. *Washoe* quizá simplemente había señalado «agua», y luego advirtió la presencia del ave y señaló «pájaro». Es improbable que Fouts pudiera ocultar su júbilo. *Washoe*, al observar esta recompensa social, asociaría de ahí en adelante ese signo doble al cisne.

No existe evidencia sólida alguna de que un antropoide haya inventado jamás un signo compuesto merced al conocimiento de sus partes. En el transcurso de varios años un antropoide reunirá signos de miles de maneras diferentes. Resultaría sorprendente que a menudo no acertara con felices combinaciones que provocarían una inmediata respuesta tipo *Hans el Listo*. Ningún profesor se ha molestado en registrar todas las combinaciones sin sentido producidas por un antropoide, pero es seguro que todo acierto afortunado goza del refuerzo de indicios de aprobación y pasa a engrosar los registros, informes, libros y conferencias del profesor.

Aun cuando un antropoide haya memorizado un signo, a menudo comete errores al reproducirlo. Cuando esto sucede, señalan los Sebeok, los profesores del antropoide poseen una batería de excusas. En lugar de un error pasa a convertirse en una broma o una mentira, o un insulto. Patterson es especialmente propensa a este tipo de evaluación subjetiva. Ella pide a *Koko* que señale beber. *Koko* le toca una oreja. *Koko* está de broma. A continuación pide a *Koko* que coloque un juguete bajo una bolsa. *Koko* lo levanta hasta el techo. *Koko* sigue la broma. Ella pide a *Koko* que diga algo que rime con dulce. *Koko* hace el signo que corresponde a rojo, un gesto similar al que corresponde a dulce. *Koko* está haciendo un juego de palabras gestual. Ella le pide a *Koko* que sonría. *Koko* frunce el ceño. *Koko* está exhibiendo una «comprensión de opuestos». Penny señala una fotografía de *Koko* y pregunta: «¿Quién es esta gorila?» *Koko* señala: «Pájaro.» *Koko* está haciendo el «gamberrote».

El artículo del *National Geographic* reproduce un dibujo a lápiz realizado por *Koko* que aparece subtítulo «Arte simbólico». Sus rayajos negros, dice Penny, son arañas. Un garabateo naranja es el vaso donde bebe *Koko*. Una tendencia similar a superhumanizar la conducta del primate, aunque menos escandalosa, infecta todo el trabajo anterior. Difiere poco de la firme creencia de algunos propietarios sentimentales de mascotas que piensan que su amado gato, o incluso su loro, comprende casi cualquier cosa que se le diga¹⁷⁰.

Desde luego, es posible que los antropoides posean escaso talento para crear signos compuestos significativos, pero según el principio de la navaja de Occam, insisten los Sebeok, ¿no deberíamos aceptar primero explicaciones más simples? Hasta el momento no hay razón alguna para suponer que las manifestaciones notables de *Koko* sean algo más que respuestas a pistas involuntarias por parte de Penny, o la búsqueda de Penny entre miles de combinaciones sin sentido de aquellas que tienen sentido para *ella*, no para *Koko*. No se puede hacer una evaluación objetiva de una frase como «mala pregunta» sin una grabación en vídeo de la escena que garantice el recuerdo correcto de todos los detalles, ni sin saber cuántas combinaciones de dos palabras espontáneas y no aprendidas del primate carecen de sentido. De lo contrario, no tenemos nada más que una colección de anécdotas.

Algunos investigadores, especialmente Premack, han realizado pruebas «doblemente ciegas» para descartar efectos tipos *Hans el Listo*, y siempre que estos controles eran rigurosos la habilidad del primate descendía casi al nivel del azar. Se ha sacado mucho partido a ligeras desviaciones del azar, pero los Sebeok enumeran diferentes modos en los que el sesgo podría haberse deslizado en estos esfuerzos por excluirlo. No se nos dice qué controles les fueron impuestos a los fotógrafos. Los informes a menudo no señalan la presencia de otros que se hallaban por allí accidentalmente pero cuya presencia se consideró demasiado irrelevante como para mencionarla. Las ventanas unidireccionales eliminan las pistas visuales pero no las pistas acústicas. Escasean detalles relativos a los procedimientos de selección al azar así como a las reglas seguidas a la hora de puntuar.

Determinadas creencias religiosas —en Occidente, por ejemplo, las de la Iglesia Católica y el conservador protestantismo— convierten en una necesidad aceptar que los seres humanos poseemos un alma inmortal que se les ha negado a los animales, seres percederos. Mortimer J. Adler escribió un libro, hace algunos años, titulado *The Difference of Man and the Difference It Makes*, en el que se extendía sobre las argumentaciones tomistas de que la capacidad para entender la sintaxis constituye uno de los principales elementos en que difiere la mente humana

de la mente de un animal. En aquella época Adler recalcó mucho el hecho de que si alguna vez consiguiéramos conversar con un cetáceo su tesis se vendría abajo. En el caso de que se publique una nueva edición de este libro, pueden estar seguros de que Adler abandonará a las marsopas y concentrará su fuego dialéctico sobre los antropoides.

Conviene saber que esta especie de objeción metafísica a los antropoides parlantes, reforzada por la Revelación, no se halla detrás de las ideas de Chomsky, Terrace, los Sebeok, ni ningún otro crítico importante. Lo que ellos están diciendo es mucho más sencillo. Los seres humanos y los antropoides contemporáneos constituyen ramas terminales del árbol de la evolución. Ya no queda ninguno de aquellos tipos transitorios, que afloraron a lo largo de milenios durante los que los seres humanos adquirieron la capacidad de hablar, para poder someterlo a estudio. Chomsky opina que la evolución proporcionó a los humanos, igual que no se la proporcionó a ninguno de los primates inferiores vivos, una capacidad para el lenguaje, profundamente sincronizada con la estructura hereditaria de sus cerebros.

Poco se ha sacado en limpio dándole vueltas al significado de «Lenguaje». Como afirma Chomsky en su aportación a la antología de los Sebeok, ésta es una cuestión conceptual y no científica. Si se define volar, escribe, como elevarse en el aire sin la ayuda de equipo especial y tomar tierra a cierta distancia, resulta que los saltadores de longitud pueden volar hasta unos nueve metros. Los pollos lo hacen algo mejor —hasta unos noventa metros.

Supongamos, continúa Chomsky, que etiquetamos los cuatro colores a picotear por las palomas con cuatro palabras: *Sírvase - darme - comida*. «¿Queremos decir que las palomas poseen capacidad para el lenguaje, a un nivel rudimentario? Esto sería como preguntar si los humanos pueden volar casi tan bien como los pollos aunque no tan bien como los gansos del Canadá. La pregunta no es lo suficientemente clara ni interesante como para merecer una respuesta.»

La cuestión empírica central puede plantearse muy sencillamente. ¿Poseen los antropoides la capacidad de vincular signos visuales de algún modo que justifique

la afirmación de que emplean sintaxis? Sí, dicen la mayoría de los investigadores y muchos foráneos. Jame H. Hill, antropóloga americana, cierra su aportación a *Speaking of Apes* escribiendo: «Es improbable que alguno de nosotros lleguemos a ver en nuestra vida otro avance científico de implicaciones tan profundas como el momento en que *Washoe*... levantó la mano y señaló “véndame” a un ser humano que la comprendía.»

No, dicen algunos investigadores y un número cada vez mayor de foráneos. Si no, concluye Chomsky, entonces es de esperar que el estudio de la señalización de los antropoides arroje tan poca luz sobre el lenguaje humano, o viceversa, como el estudio del salto humano arrojaría sobre el mecanismo del vuelo de las aves o viceversa. Se puede enseñar a dos palomas a golpear una pelota, escribe la señora Hill, citando un conocido aforismo, pero ¿es eso ping-pong? Ella considera injusto aplicar este escepticismo a la investigación de los antropoides parlantes. Chomsky sostiene la opinión contraria.

Nadie puede descartar la esperanza de que a medida que la investigación de los antropoides parlantes continúe, con mejores controles, pueda resultar que los antropoides poseen un leve conocimiento de la sintaxis. De ser así, los investigadores habrán dado en el clavo aun cuando éste quizá no sea muy grande. De momento, sin embargo, la situación parece poco diferente de la que tenían ante sí los biólogos hace un siglo. Así lo recogía Darwin en una sección dedicada al lenguaje en *El origen del hombre*:

A medida que la voz fue utilizándose más y más, los órganos vocales fueron fortaleciéndose y perfeccionándose gracias al principio de los efectos hereditarios del uso; y esto debió influir sobre el poder del habla. Pero sin duda fue bastante más importante la relación entre el uso prolongado del lenguaje y el desarrollo del cerebro. Los poderes mentales de algún antepasado del hombre debieron desarrollarse hasta un nivel superior que los de cualquier antropeide vivo, incluso antes de que pudiera haber comenzado a utilizarse la forma más imperfecta de habla...

Anexo

La respuesta de Penny Patterson a mi recensión apareció en *NYR* el 9 de octubre de 1980:

En calidad de objetivo de muchos de sus vituperios, me dispongo a replicar a la recensión de Martin Gardner acerca de Nim y Speaking of Apes. Gardner sugiere que toda investigación sobre comunicación bidireccional con animales es fatua y utiliza los dos libros que comenta para respaldar este punto de vista. Como investigadora activa en este campo, me gustaría sugerir que este desenmascaramiento puede ser mutuo. Al citar ejemplos fuera de su contexto y desposeerlos de su correspondiente documentación experimental, los Sebeok y Gardner son culpables de una de las formas más antiguas de engaño periodístico. No estamos, como denuncia los Sebeok, basando nuestros informes en «nada más que una colección de anécdotas». Estamos luchando por esbozar los límites, por definir las diferencias del lenguaje humano y el no humano.

Decir que el uso del lenguaje de signos de un gorila es prácticamente idéntico al del niño humano es un error; pero decir que el uso del lenguaje de signos de un gorila no es creativo, resulta repetitivo y se produce forzado o dirigido a base de pistas, también es un error.

El primer libro comentado es Nim, de Herbert Terrace, quien afirma que «no disponemos todavía de evidencia de que los antropoides comprendan ningún tipo de sintaxis». Terrace evidentemente no conoce mi publicación de evidencia experimental (controlada en lo que se refiere a pistas) de la comprensión de signos nuevos y secuencias de inglés hablado por un gorila (AAAS, Selected Symposium, 16, 1978).

Gardner señala que el desencanto de Terrace con respecto a las habilidades del chimpancé Nim surgió cuando estudió sus propias y extensas grabaciones de vídeo. Estas «extensas grabaciones» constituyen 3,5 horas

de señalización de Nim en condiciones artificiales y de fuerte presión, que muy probablemente contribuyeron a los altos niveles de interrupción e imitación que él observó. Las extensas conclusiones de Terrace sobre las habilidades lingüísticas de los gorilas están basadas en cincuenta (50) segundos de película producidos para el consumo de los medios de comunicación de masas.

El segundo libro que Gardner comenta es Speaking of Apes, editado por Donna Jean y Thomas Sebeok. Gardner parece aceptar indiscriminadamente todo lo que ellos digan. Me gustaría analizar varias cuestiones críticas.

Los comentarios de los Sebeok son opiniones y conjeturas, no afirmaciones fácticas. No han examinado mis datos, tampoco tienen experiencia de investigación con antropoides, ni dominan el ASL.

La comunicación humana está plagada de pistas no verbales, lo mismo que la comunicación antropeide-hombre. Cuando especulan que quizá «los mejores entrenadores sean los más expresivos en materia de formulación de pistas inconscientes», los Sebeok comentan que los profesores de «los antropoides son cualquier cosa menos cara de piedra». Los movimientos faciales y las expresiones constituyen parte integrante del lenguaje de signos —frecuentemente poseen funciones gramaticales. Un profesor «cara de piedra» no sería un modelo adecuado para la adquisición del lenguaje de signos ni para un niño ni para un antropoide. En contra de la afirmación de los Sebeok, tengo que decir que resulta bien fácil controlar pistas tales como el tamaño de la pupila del ojo y la dirección de la mirada llevando unas gafas de sol con espejos. Nosotros hemos empleado este elemento de control y diversos más. El resultado es que la señalización espontánea y adecuada de los gorilas permanece invariable. La observación en vivo y la revisión de nuestras grabaciones en video indican que en situaciones de prueba que exigen elecciones obligadas entre objetos u otros materiales, los gorilas están mirando los materiales, en lugar de estar buscando pistas en nuestros

rostros, casi sin excepción. Cuando emitimos deliberadamente pistas falsas colocándonos, tocando, inclinándonos, o mirando hacia la elección equivocada, los gorilas responden a las preguntas, no a las pistas. Hemos reestructurado determinadas situaciones y nuestras posibles pistas con el fin de confundir deliberadamente a los gorilas. En lugar de preguntar el habitual «¿Dónde está tu origen?», etc., el experimentador pregunta «¿Esta es tu oreja?», señalando a su nariz, y mirando a la nariz del gorila. En una prueba reciente, el gorila Michael respondió en cada caso corrigiendo al que le preguntaba e ignorando las pistas.

Los Sebeok vuelven a poner de manifiesto su ignorancia de la estructura del lenguaje de signos en sus argumentos destinados a no tener en cuenta las modulaciones de signos considerándolas equivocaciones. Los errores a la hora de reproducir signos no son fortuitos para ningún ser humano o gorila usuarios del lenguaje de signos. Al contrario, se varía sistemáticamente un conjunto limitado de parámetros y nunca se producen muchas variaciones posibles. Ni Koko ni Michael cometen rutinariamente errores de articulación al emplear signos, como por ejemplo beber. Los errores son de naturaleza conceptual —comer o saborear pueden ser emitidos allí donde resulta apropiado beber, pero el signo beber no deambula al azar por el espacio de señalización como pretenden los Sebeok. Los errores de articulación aparecen entre dos signos cuya localización, configuración y ademanes son similares y se registran como tales. Al gesticular el signo beber a la altura de su oreja en lugar de a la de su boca, Koko alteró su articulación de un modo que no se ajustaba a ninguno de los patrones de error típico. A Koko nunca le había sucedido esto hasta entonces ni tampoco volvió a colocar el pulgar de su puño cerrado a la altura de su oreja. Los Sebeok suponen que como Koko se había negado a emplear este signo en este día concreto con este ayudante concreto, aun cuando el profesor había efectuado repetidas veces («¡indicando!») el signo, ella no lo había aprendido; sin embargo

beber era un signo que Koko había empleado para entonces de manera fiable y diariamente por espacio de varios años. Cuando Koko finalmente cedió, acompañó el distorsionado gesto con una mueca.

El humor de Koko, como el de cualquier niño pequeño, se basa en afirmaciones discrepantes acerca de relaciones sobreaprendidas. Si se considera la distorsión fuera de contexto, y se ignoran las limitaciones que mencionábamos con referencia a los errores de articulación, quizá sea lo mejor interpretar el signo «beber en la oreja» como error. Pero dados los contextos de la situación, de la conducta de Koko antes y durante el incidente, la historia de la adquisición del signo y el patrón de errores, la naturaleza del humor infantil, y del temperamento del gorila (todo lo cual brilla por su ausencia en el relato de los Sebeok), sería un error clasificar esa respuesta como error.

Existen numerosas (casi cincuenta) tergiversaciones, inconsecuencias, citas elípticas confusas y observaciones erróneas por el estilo en el capítulo de los Sebeok. (La reseña de Gardner está basada únicamente en este primer capítulo, no en ningún material elaborado por estudiosos de los animales.) Hubo una en particular que impresionó claramente a un reportero de Time. Me preguntó una media docena de veces si yo había clasificado respuestas inadecuadas de Koko como errores en una prueba ciega de su vocabulario. Los Sebeok afirman que los tipos de respuestas que dio Koko para evitar la prueba doblemente ciega no se incluyeron en las cuatro categorías de errores que yo enumeré, por lo que «podemos suponer que, de hecho, no están representadas en esa puntuación del sesenta por ciento» que ella consiguió. No puedo creer lo que ven mis ojos cuando leo esto —esas respuestas ciertamente aparecen en la lista de errores que figura precisamente ¡en la misma página que una cita de ese informe que ellos incluyen!

Gardner afirma que «ningún profesor se ha molestado en registrar todas las combinaciones sin sentido producidas por un antropoide...». Yo registro de forma rutinaria todo lo que Koko señala en tres formatos: notas por escrito, muestras grabadas en audio y muestras grabadas en vídeo. La mayoría de las comunicaciones señalizadas de Koko son adecuadas a las situaciones en que se producen (Gardner llama a esto «aciertos afortunados»).

Según Gardner, una de mis «pretensiones» excepcionales es que Koko posee capacidad para rimar los sonidos de palabras inglesas utilizando signos. El contexto completo de la rima de Koko «Flor rosa, fruto maloliente, fruto rosa maloliente» fue una discusión acerca del brécol mantenida durante la cena con dos profesores, uno de los cuales respondió «¡Estás rimando, chica!», a lo que Koko replicó: «Amo carne dulce.» A raíz de este incidente, se sometió a prueba su habilidad para rimar. Koko realizó con éxito una tarea en la que se la pedía que produjera signos cuyas traducciones inglesas rimaran con la traducción inglesa de otros signos. Por ejemplo, Koko respondió «do» a la palabra «blue» dicha por el experimentador y «wash» a «squash». Nótese que estas parejas de palabras no son ejemplos de rimas de Koko, como Gardner supone equivocadamente, sino respuestas a preguntas de prueba. Ella también mostró habilidad para seleccionar entre un abanico de objetos aquellos cuyos nombres rimaran con una palabra inglesa dicha por el experimentador.

Otra de mis «pretensiones excepcionales», según Gardner, es que Koko genera manifestaciones innovadoras en un sentido que raya en la metáfora. Tras documentar numerosos ejemplos de estas frases descriptivas noveles, evaluamos la capacidad de los gorilas para apreciar metáforas empleando una prueba diseñada por el psicólogo de Harvard, Howard Gardner. Regida de modo ciego, la prueba implicaba la asignación por parte de los gorilas de adjetivos contrapuestos (tales como estrepitoso-silencioso y duro-blando) a

parejas de colores. El nivel de ejecución de ambos gorilas (un 90 por 100 de coincidencias metafóricas) estuvo a la par con el de niños humanos de siete años de edad (82 por 100).

El gran alegato final de Gardner es una cita de un libro de Darwin publicado en 1871, presentado como evidencia de que los pronunciamientos de Terrace y Sebeok sobre los antropoides coinciden claramente con la teoría de la evolución. Muy pocos gorilas han conseguido ser mantenidos en cautividad y en ese lapso de tiempo no se ha llevado a cabo ningún intento de evaluar sus facultades mentales. Esta declaración de Darwin estaba basada en la errónea idea de que lenguaje es sinónimo de habla vocal.

No se puede rastrear la evolución del lenguaje desde un sillón de Indiana. A base de estudiar las capacidades cognitivas del pariente más próximo del hombre, quizá nos acerquemos un paso más al descubrimiento de las habilidades lingüísticas de nuestros ancestros hace cinco millones de años, cuando humanos y gorilas emprendieron senderos evolutivos separados.

En resumen:

Se han aplicado pruebas ciegas y doblemente ciegas, y el nivel de ejecución de los gorilas resulta significativamente superior al azar.

Los gorilas señalizan espontáneamente y de forma adecuada a ellos mismos y entre sí.

Los gorilas señalizan y responden a preguntas adecuadamente incluso cuando tratamos de confundirles con pistas no verbales.

Los gorilas frecuentemente inician comunicación señalizada; la mayoría de sus expresiones tienen significado.

Francine PATTERSON

Presidente, The Gorilla Foundation

Woodside, California

Esta carta de Patterson provocó réplicas tanto de Terrace como de los Sebeok, que se publicaron en *NYR*, el 4 de diciembre de 1980:

En su réplica a la recensión de Martin Gardner sobre mi libro, Nim, Francine Patterson cuestiona mis conclusiones negativas en lo que respecta a la competencia lingüística de los antropoides. Y lo hace sin afrontar los hechos que me condujeron a cambiar mi interpretación inicial de las secuencias de múltiples signos de Nim como frases.

La señalización de Nim, así como la de cualquiera de los demás antropoides que señalizan, parece estar motivada más por un deseo de obtener algún objeto, o de ocuparse en alguna actividad, que por un deseo de intercambio de información para su propio bien. Primero el antropoide intenta obtener lo que quiere directamente —sin señalización. Cuando su profesor le recuerda que debe ejecutar signos, el antropoide a menudo señala hasta que el profesor satisface su petición. La pregunta crítica es si el antropoide está generando frases o simplemente prolongando la actividad de sus manos hasta que consigue lo que quiere.

Un minucioso escrutinio de las emisiones del antropoide favorece esta última interpretación. Considérese, por ejemplo, un intercambio típico en el que el profesor señaló «¿Juegas al gato?», y Nim respondió señalizando: mi Nim gato juega. Dos de los signos del profesor aparecen combinados con dos signos de finalidad general, signos que yo denomino «comodines» debido a su relevancia universal. Estas y otras características del discurso del antropoide con sus profesores se descubrieron a través de un esmerado análisis escena tras escena de las grabaciones de vídeo. A diferencia de las frases de un niño, las combinaciones de Nim no eran más que mezclas inestructuradas de signos. Algunas imitan la emisión anterior del profesor; otras son producto de selecciones asistemáticas entre un pequeño grupo de signos «comodín».

Patterson rechaza esta interpretación de las secuencias de signos del antropoide basándose en que tres horas y media de grabación de Nim con sus profesores aportaban una muestra demasiado pequeña y que los datos que reunimos eran artefactos de la presión ejercida por los profesores sobre Nim para sacarle signos. Estos dos argumentos no tienen nada que ver con las afirmaciones y los datos que aparecen en la disertación de Patterson (Universidad de Stanford, 1979), documento que me parece la más concienzuda de las publicaciones de Patterson sobre la señalización de Koko.

Los psicolingüistas coinciden en general en que la producción del lenguaje del niño, en oposición a su comprensión, aporta la evidencia más reveladora de su competencia gramatical. Considérese la evaluación de Patterson de la producción de signos por parte de Koko. «La mayoría de las manifestaciones de Koko no eran espontáneas, sino solicitadas por preguntas de sus profesores y acompañantes. Mis interacciones con Koko a menudo se caracterizaban por frecuentes preguntas tales como “¿Qué es esto?”» (p. 153).

La disertación de Patterson contiene cinco transcripciones de una hora de grabaciones en vídeo de la señalización de Koko con sus profesores (las únicas transcripciones que se han publicado hasta la fecha). No he encontrado evidencia alguna de que el uso del lenguaje de signos de Koko fuera diferente del de Nim. Lo mismo que Nim tendía a producir largas expresiones tales como da naranja mí da comer naranja mi comer naranja da mí comer naranja da mí tú. Koko producía emisiones de signos estructuralmente desvinculados como, por ejemplo, ración rojo sedienta (p. 339) y por favor leche por favor mi gusta manzana botella (p. 345).

Mientras Patterson no publique datos que respalden su idea de que mis grabaciones en vídeo de la señalización de Nim con sus profesores fueron obtenidas en «condiciones artificiales y de fuerte presión que muy

probablemente contribuyeron a los altos niveles de interrupción e imitación», no veo ningún modo de evaluar esa afirmación. También sugiero que Patterson lleve a cabo un análisis de discurso de la señalización de Koko como el que aparece en un documental en el que ella colaboró, Koko, a Talking Gorilla (New York Films). Las escenas de esa película, en la que se ve tanto a Koko como a su profesora, me dejaron (como a muchos otros espectadores) la clara impresión de que la profesora iniciaba la mayor parte de la señalización y que la señalización de Koko era altamente imitativa de las emisiones de la profesora.

*El hecho de que Koko pudiera superar los niveles de azar en una prueba de comprensión de signos y en inglés hablado no constituye evidencia de competencia gramatical. Como he argumentado en otra ocasión (*Journal of The Experimental Analysis of Behavior*, vol. 31, pp. 161-175), el tipo de problema que se planteaba en esta prueba podía resolverse aplicando estrategias no gramaticales.*

Gran parte de la carta de Patterson está dedicada a defender lo que Martin Gardner describe como sus «excepcionales pretensiones» relativas a la señalización de Koko. Aunque no guardan una relación directa con los comentarios de Patterson en lo que se refiere a mis conclusiones, suscitan preguntas acerca de sus criterios a la hora de caracterizar la señalización de Koko como lenguaje. Totalmente ausente de la descripción de Patterson de la habilidad de Koko para rimar, utilizar metáforas y conceptos tan abstractos como porque e imaginar, está el tipo de entrenamiento necesario para establecer tales destrezas lingüísticas. No se hace ninguna mención al modo en que un gorila, que no puede producir fonemas humanos, aprende a identificar palabras inglesas que riman entre sí. Afirmaciones como la de que un gorila es lo suficientemente competente como para producir las mismas metáforas que un niño humano de siete años de edad no pueden evaluarse sin saber qué tipo de entrenamiento se ha utilizado para lograr

que el gorila aprecie un uso metafórico del lenguaje. Sin esta información, uno se queda con la impresión de que Patterson no hace más que proyectar sobre los movimientos de las manos de sus gorilas lo que un niño humano podría hacer en circunstancias similares. Estos y otros aspectos de las superficiales evaluaciones que Patterson efectúa de los logros «lingüísticos» de sus gorilas solamente pueden superarse mediante una descripción rigurosa de sus historias de entrenamiento y verificación.

H. S. TERRACE

La carta de Francine Patterson, bastante caótica en sí misma, mezcla distintas cuestiones, ya que parece ir dirigida, en tropel, a Herbert Terrace y a los dos abajo firmantes, cuyos libros se están comentando, así como a Martin Gardner, que los ha comentado. Su carta contiene citas dispersas, como en su párrafo inicial, atribuidas a «los Sebeok», pero algunas de ellas, de hecho, no corresponden a nuestro libro; son palabras del Sr. Gardner. Su denuncia también presenta cierto número de peregrinas refutaciones de afirmaciones dramáticas las cuales, que nosotros sepamos, ninguno ha formulado jamás —desde luego ninguno de nosotros dos. Un ejemplo de esto último es la indignada protesta de Patterson: «Decir que el uso del lenguaje de signos de un gorila es prácticamente idéntico al del niño humano es un error...» Lo contrario no ha sido dicho nunca por ningún estudioso, ni siquiera por el escritorzuelo más entusiasta.

*El repetido lloriqueo de Patterson «No han examinado mis datos» es falso. De hecho, hemos comprobado todo fragmento de información —con todas sus imperfecciones— que ella ha divulgado a través de los canales científicos normales, así como hemos revisado también todas las vulgarizaciones disponibles de sus datos, presumiendo que ha sido ella quien ha autorizado su circulación pública. Su disertación, tanto tiempo esperada, no llegó a nuestras manos hasta después de que se compusiera *Speaking of**

Apes; por esa razón, nos ocuparemos de ella desde un punto de vista crítico en nuestro próximo artículo, «Clever Hans and Smart Simians, the Self-Fulfilling Prophecy and Kindred Methodological Pitfalls», actualmente en prensa y que aparecerá, a comienzos de 1981, en una destacada revista antropológica. Sin embargo, a modo de anticipo, debemos señalar aquí que existen discrepancias básicas y muy preocupantes entre sus datos tal como aparecen registrados en su tesis y tal como se encuentran publicados en sus artículos dispersos.

*Patterson defiende en su carta que «la comunicación humana está plagada de pistas no verbales, al igual que la comunicación antroipoide-hombre... En contra de la afirmación de los Sebeok, resulta fácil controlar pistas tales como el tamaño de la pupila del ojo... llevando gafas de sol». De hecho, Sebeok dice prácticamente lo mismo, en la página 420 de *Speaking of Apes*. Sin embargo, Patterson no se ha preocupado anteriormente de informar de esta forma de control y continúa ignorando otras fuentes de error, muchas de las cuales enumerábamos en nuestro estudio. En los informes de Patterson, no suelen describirse los métodos precisos de entrenamiento ni las situaciones de prueba utilizadas, y se nos pide que aceptemos sus declaraciones acerca de las actuaciones de sus antropoides como artículo de fe. Cuando aparecen especificadas las condiciones experimentales, los controles suelen ser tan débiles como para desafiar toda creencia. Su amable afirmación acerca de la importancia de las pistas no verbales se contradice con su tratamiento continuo del efecto Hans el Listo como una irritación metodológica menor en lugar de admitirlo —haciendo frente a la inmensa cantidad de evidencia científica que atestigua su penetrante influencia— como una aplicación global de la profecía que se autocumple, incluso en situaciones donde los experimentadores no se encuentran tan comprometidos emocionalmente con sus sujetos experimentales como lo está Petterson, según todos los indicios, con sus gorilas.*

Patterson nos censura por nuestra «ignorancia de la estructura del lenguaje de signos», pero el zapato le aprieta en el otro pie. Ella nunca ha producido un ápice de evidencia de que los gestos de sus antropoides sean, ciertamente, signos, en la acepción técnica de esta unidad semiótica básica, como exponen con mucha propiedad Petitto y Seidenberg (Brain & Language 8: 162-83, 1979). Los descubrimientos de Terrace, que actualmente se han visto complementados por un análisis razonado de los datos presentados en la disertación de Patterson, confirman plenamente nuestra vieja sospecha de que los toscamente duplicativos gestos del gorila que ella persiste en llamar signos, apenas son algo más que «significantes» sin ningún «significado» en el sentido humano.

Las repetidas sobreinterpretaciones de Patterson de la conducta de sus sujetos como bromas, apologías, castigos, y ahora rimas en inglés (!!), constituyen ejemplos claros de la Patética Falacia, de la que nos ocuparemos ampliamente en nuestro estudio. En el caso del signo correspondiente a beber, sobre el que se extiende en su carta, nos gustaría saber qué otras localizaciones fueron empleadas por Koko con la configuración manual en cuestión. Suponiendo que, como informa Patterson, el entrenador hubiera estado intentando durante algún tiempo convencer a Koko de que hiciera este signo, podemos pensar que el antropoide de hecho movería las manos en diversas direcciones durante la sesión, y con diversas expresiones faciales concomitantes. ¿Cómo fueron interpretados todos esos otros «signos» y expresiones? Las posibilidades, dada la falta del tipo de información que cualquier persona sensata pediría, son ilimitadas. A Patterson le beneficiaría inmensamente conocer a fondo los principios de la biología —sobre todo los escritos de Jacob von Uexküll, y su Umweltlehre— y lo mejor de la teoría lingüística contemporánea —por ej., Rules and Representations (Reglas y representaciones) de Noam Chomsky, capítulo 6— sin mencionar numerosos manuales de adiestramiento del circo clásico.

Patterson se queja de que nuestro capítulo introductorio presenta «numerosas» puntualizaciones erróneas. En su carta no ofrece más que un ejemplo, que por cierto es falso. No podemos repetir aquí nuestra crítica detallada del método preventivo de la llamada prueba «doblemente ciega», un artilugio mágico en el que Patterson parece haber depositado una fe conmovedora, pero que, como nosotros y otros muchos hemos puesto de relieve, con demasiada frecuencia resulta embarazosamente inadecuado. Por tomar un ejemplo de la obra de Patterson, las descripciones e ilustraciones de sus artículos publicados demuestran que la caja que ella empleó para la prueba doblemente ciega era lo suficientemente pequeña como para que Koko hubiera podido manejarla a voluntad. El diseño experimental de Patterson para estas pruebas no elimina en modo alguno determinadas estrategias de conjetura por parte del antropoide y del experimentador «ciego», dado el pequeño universo de estímulos que se puede utilizar y la familiaridad tanto del antropoide como del hombre con estos materiales, así como con las expresiones faciales del otro, los movimientos corporales y cosas por el estilo. Por último, hay que decir que estas pruebas doblemente ciegas tan sólo han sido utilizadas por Patterson en raras ocasiones. Hemos encontrado informes publicados solamente de una serie, aplicada a Koko en septiembre de 1975. Koko, ha admitido Patterson en letra impresa, era extremadamente reacia a trabajar en estas condiciones.

Patterson afirma que «no se puede rastrear la evolución del lenguaje desde un sillón de Indiana». Nuestra opinión es que, por el contrario, un Gedanken-experiment no puede separarse nunca de sus verificaciones técnicas en ningún campo de la ciencia, ya que sólo puede obtenerse conocimiento de la naturaleza mediante la aplicación informada y cuidadosa de ambas cosas. La falta de sofisticación metodológica de Patterson es atribuible de forma precisa a su ignorancia en materia de avances teóricos

fundamentales en campos adyacentes al suyo. Sus compañeros psicólogos que poseen conocimientos acerca de estos temas tendrán que juzgar hasta qué punto ella es una víctima del autoengaño y por qué, cuando alguno de los más eminentes «ponguistas» ha renegado públicamente de esta línea de investigación, ella persiste, en contra del peso de la opinión versada y de las leyes de la probabilidad, persiguiendo la quimera de que los antropoides son capaces de ejecuciones lingüísticas. Aquellos que ignoran la historia milenaria del fenómeno Hans el Listo están condenados a repetirla indefinidamente con una forma de vida animal u otra, ya sea encarnada en el cuerpo de aves, caballos, cerdos, cetáceos, los grandes antropoides, o, más recientemente, las maravillosas tortugas de Milwaukee.

Jean UNIKER-SEBEOK

Thomas A. SEBEOK

Anexo

En caso que ustedes piensen que me he inventado mis citas de John Lilly, las encontrarán todas (y otras todavía más ridículas) en varios libros de Lilly sobre delfines, así como en entrevistas publicadas en *Psychology Today* (diciembre de 1971) y en *Village Voice* (19 de abril de 1976). La idea de que los delfines se comunican con los seres humanos a través de PES constituye hoy día un lugar común entre creyentes, e incluso hay organizaciones que recaudan fondos para la investigación sobre la PES de los cetáceos. Esto no es nada sorprendente. J. B. Rhine creía firmemente que *Lady Wonder*, un caballo actor, leía su mente, y muchos parapsicólogos destacados están convencidos de que los animales actores como *Hans el Listo* reaccionaban menos a pistas visuales o auditivas que a la PES. Cuando el dueño de *Hans* falleció, el caballo fue adquirido por Karl Krall, en Elberfeld, quien adiestró a varios caballos más para que actuaran como *Hans*. Su gran libro sobre esto, *Denkende Tiere* (Animales parlantes), fue publicado en Leipzig en 1912. Maurice Maeterlinck escribió un capítulo increíblemente ingenuo

sobre los caballos de Krall en su libro *The Unknown Guest* (El huésped desconocido). Hablando sobre estos caballos en *Fate* (abril de 1980), D. Scott Rogo supone estúpidamente que como Krall adiestraba a un caballo ciego, y les puso vendas en los ojos a los demás caballos, ¡esto descartaba toda posibilidad de pista! Rogo no dice nada de la demolición exhaustiva de las pretensiones de Krall a cargo de Stefan von Måday en su *Gibt es denkende Tiere?* (¿Hay animales pensantes «parlantes?») (Leipzig, 1914).

Antes y después de Hans debe haber habido montones de animales de escenario que hayan resuelto problemas matemáticos, deletreado respuestas, etc. —no solamente caballos (como ya he dicho anteriormente), sino también perros y cerdos; incluso un «ganso erudito» que actuaba en Londres a finales del siglo XVIII y dos «aves raras» que trastabillaban trucos mentales en Inglaterra a comienzos del siglo XIX. En varios libros sobre adiestramiento de animales se han descrito métodos para dar pistas a estos animales de escenario. Las pistas normalmente se formulan a través de un sonido demasiado débil para ser percibido por el oído humano. Se puede producir de muchas formas sutiles, como por ejemplo rozando las uñas del dedo pulgar y el corazón, o con un ligero olfateo. Los parapsicólogos, ostensiblemente desinformados acerca de estas cosas, tienden a buscar movimientos obvios de la mano del cuerpo del adiestrador. Rara vez se les ocurre a los investigadores de la PES animal que cuando el propietario de un animal «psíquico» abandona la sala, la señalización puede ser asumida por un amigo disfrazado de atónito espectador. Dos libros recientes sobre la PES en caballos son *Talking with Horses* (Hablando con los caballos) (1975) y *Thinking with Horses* (Pensando con los caballos) (1977), ambos de Henry N. Blake, y publicados en Londres por Souvenir Press.

Cuando escribí mi reseña de los libros sobre antropoides parlantes no había leído el libro de Pfungst sobre *Hans el Listo*. Posteriormente conseguí un ejemplar (Holt, Rinehart and Winston lo reimprimieron en 1965), y debo decir que me ha impresionado la minuciosidad de la verificación de Pfungst. Formula una defensa

convinciente de la hipótesis de que el dueño y entrenador de *Hans*, un profesor de matemáticas retirado llamado Wilhelm von Osten, no proporcionaba pistas a *Hans* conscientemente, sino que el caballo respondía a movimientos involuntarios de la persona que le preguntaba. La pista era fundamentalmente un ligero movimiento de la cabeza hacia arriba, extremadamente difícil de suprimir aun cuando alguien así lo ordene, que se produce cuando un caballo actor ha golpeado con el casco un número correcto de veces. El movimiento era amplificado por el sombrero de ala ancha que Von Osten acostumbraba a llevar.

Pfungst revela escasa familiaridad con los métodos de engaño utilizados por los entrenadores de animales «parlantes», y terminé el libro con la impresión de que Von Osten era menos inocente de lo que Pfungst creía, o quizá de lo que quería decir en letras de molde. En cualquier caso parece que caben pocas dudas de que *Hans* había sido adiestrado para responder a pistas visuales inconscientemente aportadas por la mayoría de la gente, más que a una señal secreta. Esto explicaría por qué el trabajo de Pfungst nunca ha sido repetido. Quizá *Hans* fuera el único animal actor entrenado de ese modo, y su réplica tendrá que esperar a que alguien esté dispuesto a dedicar años a adiestrar a un animal de manera similar. ¿Qué adiestrador de un animal actor se molestaría en hacer esto cuando resulta tan fácil enseñar a un animal a responder a una pista deliberada pero sutil?

El hecho de que Von Osten lo hiciera tan difícil respalda la opinión de Pfungst de que este adiestramiento fue involuntario por su parte, aunque cuando las pruebas mostraron tan claramente la naturaleza de la pista, resulta difícil creer que Von Osten no aceptara los hallazgos. En cualquier caso, concluyó airadamente los experimentos, manteniendo hasta su muerte que *Hans* tenía la facultad del «habla interior», así como capacidad para comprender la sintaxis y realizar cálculos matemáticos.

La actual controversia entre los investigadores de animales parlantes y sus oponentes escépticos cada vez es más encarnizada. *Time* concluía su informe sobre esta controversia (10 de marzo de 1980) con la siguiente declaración de Chomsky:

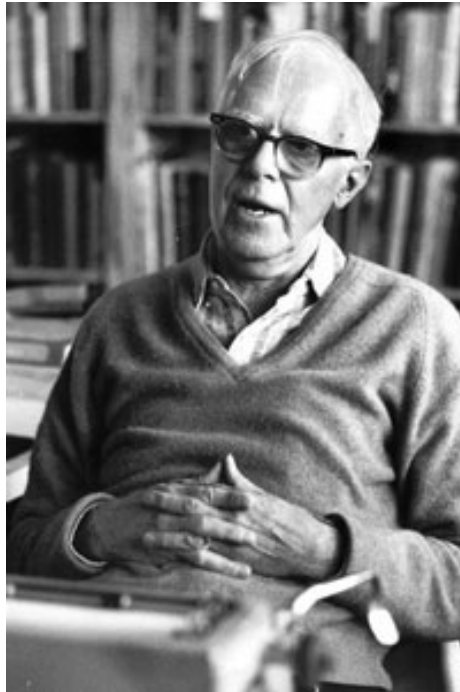
«Viene a ser tan probable que un antropoide demuestre poseer la capacidad del lenguaje como que haya por ahí una isla con una especie de aves que no saben volar y están esperando a que los seres humanos les enseñen a hacerlo.» Véanse también los artículos de *Science News* (10 de mayo de 1980), *Science-80* (julio/agosto 1980) y *Science* (vol. 207, 21 de marzo de 1980; vol. 208, 20 de junio de 1980).

En el Roosevelt Hotel de Manhattan, los días 6 y 7 de mayo de 1980, se celebró una «Conferencia sobre el fenómeno *Hans el Listo*: comunicación con caballos, cetáceos, antropoides y personas».

Allen y Beatrice Gardner figuraban en el programa como ponentes pero no asistieron, aduciendo que como Sabeok había organizado la conferencia tendrían todas las cartas en contra suya. Entre los investigadores más destacados, solamente los Rumbaugh se dejaron ver. Se intercambiaron airadas palabras en las sesiones, y cada bando acusó al otro de mentiroso. Una adiestradora de antropoides, experta en el lenguaje de los signos, se levantó para protestar contra la teoría de la formulación de pistas inconsciente. Mientras habló, sus manos estuvieron señalizando constante e inconscientemente todo lo que decía. Me informaron de que las actas de esta conferencia serían publicadas en 1981 por la Academia de Ciencias de Nueva York, que patrocinaba la convención, como uno de sus anales.

Pueden encontrar algo de publicidad reciente de Penny en el artículo que Garry Hanauer publicó sobre su investigación en el número de noviembre de 1980 de *Penthouse*. Aparecen unas excelentes fotografías de *Koko* desnuda.

FIN



MARTIN GARDNER. Nació en Tulsa, Oklahoma (Estados Unidos), el 21 de octubre de 1914. Estudió filosofía y después de graduarse se dedicó al periodismo. Falleció el 22 de mayo de 2010 en Normal, Oklahoma.

Saltó a la fama gracias a su columna mensual *Juegos matemáticos*, publicada en la revista de divulgación científica *Scientific American* entre diciembre de 1956 y mayo de 1986. A lo largo de esos treinta años trató los temas más importantes y paradojas de las matemáticas modernas, como los algoritmos genéticos de John Holland o el juego de la vida de John Conway, con lo que se ganó un lugar en el mundo de la matemática merced a la evidente calidad divulgativa de sus escritos. Su primer artículo llevaba el título de *Flexágonos* y trataba en concreto sobre los hexaflexágonos; el de más reciente aparición tuvo como tema los árboles de Steiner minimales.

Gardner también escribió una columna en la revista *Skeptical Inquirer*, dedicada a la investigación científica de los fenómenos paranormales, con el objetivo de poner en evidencia los fraudes científicos. Además de sus libros sobre pasatiempos matemáticos y divulgación científica, escribió sobre filosofía (*Los porqués de un escriba filosófico*) y una versión comentada del clásico de Lewis Carroll *Las aventuras de Alicia en el país de las maravillas* (Alicia anotada), así como numerosas revisiones de libros de otros autores.

Notas

¹ Reproducido con permiso de los editores del número de invierno 1950-51 de *Antioch Review*. Copyright 1951 by The Antioch Review, Inc

² Véase la referencia de Koestler a Reich en su aportación a *The Good that Failed* (El dios que se equivocó), editado por Richard Crossman, 1949, p. 43

³ Hubbard también considera la oposición a sus ideas como una resistencia inconsciente. «Cualquiera que intente impedir a un individuo introducirse en la terapia dianética —escribe—, o bien saca provecho de las aberraciones de ese individuo, o bien tiene algo que ocultar.»

⁴ Tanto Reich como Hubbard se interesaron por la terapia del cáncer. Hubbard escribe: «Actualmente la investigación dianética está programada para incluir el cáncer y la diabetes. Existen numerosas razones para suponer que pueden obedecer a una causa engramática [*engrama* es el término que emplea Hubbard para referirse al registro mental de una experiencia conscientemente olvidada], especialmente el cáncer maligno.»

⁵ Debe subrayarse que el aislamiento de un científico, la novedad de sus teorías, o las motivaciones psicológicas que trascienden a su investigación no proporcionan base alguna para el rechazo de su obra por parte de otros científicos. Este rechazo debe basarse únicamente en el fracaso de su obra a la hora de satisfacer estándares de adecuación científica. Sin embargo, no entra dentro del alcance de este artículo el discutir ciertos criterios técnicos, en virtud de los cuales las hipótesis gozan de grados de confirmación altos, bajos o negativos. Nuestro propósito era simplemente echar un vistazo sobre varios ejemplos de un tipo de actividad científica que no consigue en absoluto ajustarse a los estándares científicos, pero que al mismo tiempo es el resultado de una actividad mental tan intrincada que consigue ganarse la aceptación temporal de muchos profanos insuficientemente informados como para reconocer la incompetencia del científico en cuestión. Aunque, obviamente, no existe ninguna línea clara que separe la investigación competente de la incompetente, y hay ocasiones en las que la «ortodoxia» científica puede demorar la aceptación de ideas nuevas, el hecho es que la distancia entre la obra de científicos competentes y las especulaciones de un Voliva o un Velikovsky es tan grande que surge una diferencia cualitativa que justifica la etiqueta de «pseudociencia». Desde la época de Galileo, la historia de la pseudociencia ha quedado tan absolutamente fuera de la historia de la ciencia que las dos ramas únicamente se tocan en casos extremadamente raros

⁶ Esta breve nota de pie de página, en la que Velikovsky hace referencia a este libro, no indica lo mucho que éste se parece a su propia obra. La tesis de Donnelly dice que la Era Glacial de la tierra, y épocas anteriores de diastrofismo, fueron debidas a roces con un cometa. Hay más de 200 páginas dedicadas a leyendas, que Donnelly, como Velikovsky, consideró recuerdos del último roce. En la que se refiere al milagro de Josué, Donnelly escribe: «E incluso ese acontecimiento maravilloso, tan escarnecido por el pensamiento moderno, la detención del sol a la orden de Josué, puede ser, después de todo, una reminiscencia de la catástrofe... En las leyendas americanas leemos que el sol se quedó quieto, y Ovidio nos dice que "se perdió un día". ¿Quién explicará cuáles fueron las circunstancias que acompañaron a un acontecimiento lo suficientemente grande como para romper el globo en inmensas figuras? No deja de ser un hecho curioso que, según Josué (capítulo X), la detención del sol se produjera acompañada por la caída de piedras desde el cielo que acabó con la vida de verdaderas multitudes.»

⁷ Reproducido con permiso de *Yale Review*, marzo de 1954. Copyright 1954 by Yale University

⁸ De *Máquinas y diagramas lógicos*, de Martin Gardner, Alianza Editorial, Madrid, traducción de Luis Bou

⁹ En años posteriores, Leibniz se mostró muchas veces crítico al hablar de Lull, pero siempre consideró fundado el proyecto básico que esbozó en su *Dissertio de arte combinatoria*. En una carta escrita en 1714, hace los siguientes comentarios:

«Siendo joven, me complacía el arte luliano, aunque me parecía también encontrar en él algunos defectos, y algo dije acerca de ellos en un pequeño ensayo que escribí en 1666, siendo yo estudiante, llamado *Sobre el arte de las combinaciones*, que más tarde sería reimpreso sin autorización mía. Pero yo nada desdeño de inmediato —excepto las artes de adivinación, que son pura superchería— y he encontrado también en el arte de Lulio y en el *Degistum sapientiae* del padre Ives, el capuchino, algo de valioso; este último me complació grandemente, pues encontró un método para aplicar las generalidades de Lulio a problemas particulares y útiles. Empero, me parece que Descartes tenía una profundidad de un nivel enteramente distinto.» (*Gottfried Wilhelm von Leibnitz: Philosophical Papers and Letters*, recopilación, edición y traducción inglesa de Leroy E. Loemker, University of Chicago Press, 1956, vol. 2, p. 1.067.)

¹⁰ Para esbozar la vida de Lull me he basado casi exclusivamente en la espléndida biografía de E. Allison Peers, *Ramon Lull*, Londres, 1929, el único estudio adecuado que existe acerca de Lull en lengua inglesa. Una biografía anterior, más breve, *Raymond Lull, the Illuminated Doctor*, fue publicada en Londres, en 1904, por W. T. A. Barber, quien redactó también un artículo informativo acerca de Lull para la *Encyclopedia of Religion and Ethics*. Otras

referencias dignas de mención en lengua inglesa son: el artículo de Otto Zockler, en la *Religious Encyclopedia*; el artículo de William Turner, en la *Catholic Encyclopedia*; la *Introduction to the History of Science*, de George Sarton, 1931, vol. II, pp. 900 y ss.; y *A History of Magic and Experimental Science*, de Lynn Thorndyke, 1923, vol. II, páginas 862 y siguientes.

Puede verse una voluminosa bibliografía de las obras de Llull, con breves sumarios de cada una, en la *Historie Littéraire de la France*, París, 1885, vol. XXIX, pp. 1-386, que es obra de referencia indispensable para estudiosos de Llull. Hay también un excelente artículo sobre Llull, de P. Ephrem Langpré, en el vol. IX del *Dictionnaire de théologie Catholique*, París, 1927. Es interesante observar que una novela de 420 páginas, basada en la vida de Llull, *Le Docteur Illuminé*, de Lucien Graux, fue publicada en París en 1927.

En español, las referencias más accesibles son los artículos dedicados a Llull en la *Enciclopedia universal ilustrada*, Barcelona, 1923, y el vol. 1 de la *Historia de la filosofía española*, Por Tomás Carreras y Artáu, Madrid, 1939

¹¹ Citado por Peers, *op. cit.*, p. 64

¹² En 1926 se publicó una traducción inglesa, de Peers

¹³ Publicada independientemente, en traducción inglesa de Peers, en 1923

¹⁴ La muerte de Llull es tema de un cuento breve de Aldous Huxley, «La muerte de Lulio», en *Limbo*, 1921

¹⁵ En lengua inglesa, la única descripción satisfactoria del método luliano es la dada en *History of Philosophy*, de Johann Erdmann, traducción inglesa, Londres, 1910. No existe traducción inglesa de ninguno de los libros de Llull que traten de su Arte. En la biografía de Peers puede consultarse una lista de ediciones latinas y españolas de los escritos de Llull

¹⁶ Véase *La Logique de Leibniz*, de Ruth Lydia Shaw, 1954, capítulo VIII

¹⁷ El capítulo 7 de mi *Mathematics, Magic and Mystery*, 1956, contiene una reproducción y un análisis del rompecabezas «¡Fuera de la Tierra!», de Sam Loyd, y de varias paradojas afines

¹⁸ *Historia del Lulismo*, de Joan Avinyó, es una historia del lulismo que abarca hasta el siglo XVIII; fue publicada en Barcelona en 1925. Mi rápida reseña del lulismo se basa sobre todo en la exposición de Peers

¹⁹ A excepción de la tabla de permutaciones, todos estos diagramas están reproducidos y comentados en la edición latina de varias de las obras de Llull recogidas en un solo volumen por Zetzner, publicado en Estrasburgo, 1598

²⁰ Bryson de Heraclea, un discípulo de Sócrates, había observado que aumentando el número de lados de los polígonos inscritos y circunscritos a un círculo, se van obteniendo aproximaciones progresivamente mejores. Aplicando este método de límites fue como Arquímedes pudo concluir que π estaba comprendido entre 3,141 y 3,142

²¹ Me han hecho observar que trazando una línea diagonal *AB* en el dibujo de Llull que vemos en la figura 15, se obtiene una aproximación sumamente buena del lado de un cuadrado cuya área es igual al área del círculo.

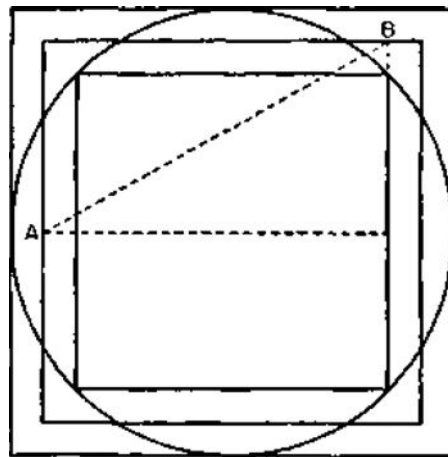


Figura 15

²² Los enormes libros de Kircher son fascinantes mezclas de ciencia y de absurdo. Al parecer, se anticipó a la película cinematográfica, construyendo una linterna mágica que lanzaba sobre una pantalla imágenes en rápida sucesión, para ilustrar acontecimientos como la Ascensión de Cristo. Inventó (como hiciera Leibnitz) una de las primeras máquinas de calcular. Por otra parte, dedicó un tratado de 250 páginas a explicar los detalles de la construcción del Arca de Noé.

El trabajo de Kircher acerca del arte luliano apareció tres años después que la obra juvenil de Leibnitz de título similar (véase la nota 9). Leibnitz escribió más tarde que esperaba encontrar estudiadas en la obra de Kircher cuestiones importantes, y vio con desencanto que «se había limitado a revivir el arte luliano, o algo semejante a él, pero que el autor no había ni soñado en el análisis verdadero de los pensamientos humanos»

²³ Reproducido con autorización de *The Quid*, invierno 1963-64 (Jefferson High School, Elizabeth, N. J.)

²⁴ «Bootstrap lifter», expresión popular en lengua inglesa que hace referencia al mecanismo, obviamente imposible, de levantarse uno mismo del suelo tirando de los elásticos de sus botas (*N. del T.*)

²⁵ Pueden encontrarse bibliografías de artículos relativos al impulso de Dean en «Detesters, Phasers and Dean Drives», de G. Henry Stine, en *Analog. Science Fiction*, junio 1976, y «In Search of the Bootstrap Effect», de Russell E. Adams, Jr., abril 1978. El impulso salió a relucir de nuevo en un artículo de Stine en *Destinies*, octubre 1979. Véase también un divertido debate sobre el impulso a cargo de Milton Rothman en «On Designing an Interstellar Spaceship», *Isaac Asimov's Science Fiction Magazine*, septiembre 1980

²⁶ Hace unos años escuché por casualidad parte de un programa de radio de Frederick. Hacía propaganda del Laetrile como remedio contra el cáncer. Para asombro mío sacó a relucir su anterior defensa del krebiozeno y dijo que la defensa del Laetrile en contra de la clase médica le proporcionaba una fuerte sensación de *déjà vu*. Desde luego a mí sí que me inspiraba esa sensación

²⁷ Parapsicólogos muy destacados quedaron ultrajados por la evidencia de Hansel, revelada en varios artículos, de que Soal había falseado sus datos. Hasta que Betty Marckwick no expuso sus sensacionales hallazgos (véanse capítulos 10 y 19) no admitieron el carácter sospechoso de toda la obra de Soal

²⁸ Reproducido con permiso de *Stranger than Fact*, verano 1964

²⁹ En inglés americano, «head-egg» (cabeza de huevo) es sinónimo de intelectual (*N. del T.*)

³⁰ El autor hace un juego de palabras intraducible entre «my but!» (¡mi pero!) y la expresión coloquial «my God!» (¡Dios mío!). Ambas suenan de forma muy parecida en inglés americano (*N. del T.*)

³¹ Reproducido con permiso de *Science*, 11 de febrero de 1966. Copyright 1966 de la American Association for the Advancement of Science

³² *J. E. Robert-Houdin, Confidences d'un Prestidigitateur (Blois, 1858), cap. 5; traducción inglesa, Memoirs of Robert-Houdin: Ambassador, Authur and Conjuror (Londres, 1859); reeditado como Memoirs of Robert-Houdin: King of the Conjurors (Dover, Nueva York, 1964)*

³³ *USSR*, 89, 32 (1964)

³⁴ Para traducción inglesa, véase I. Goldberg, *Soviet Psychol. Psychiat.* 2, 19 (1963)

³⁵ Para traducción inglesa, véase N. D. Nyuberg, *Federation Proc.*, 22, T701 (1964)

³⁶ A. Rosenfeld, «Seeing color with fingers», *Life* 1964, 102-13 (12 de junio de 1964)

³⁷ «Pat Marquis of California can see without his eyes», *Life*, 1937, 57-59 (19 de abril de 1937)

³⁸ J. B. Rhine, *Parapsychol. Bull.*, 66, 2-4 (agosto, 1963)

³⁹ A. N. Khovrin, en *Contributions to Neuropsychic Medicine (Moscú, 1898)*

⁴⁰ J. Romain, *Vision Extra-Rétinienne* (París, 1919); traducción inglesa, *Eyeless Vision*, traducido por C. K. Ogden (Putman, Nueva York, 1924)

⁴¹ J. Davy, *Observer*, 2 de febrero de 1964

⁴² Véase H. Tarbell, «X-ray eyes and blindfold effects», en *The Tarbell Course in Magic* (Tannen, Nueva York, 1954), vol. 6, páginas 251-261. Tarbell habla de su propio trabajo dentro de este campo como resultado directo de su interés por la obra de Romain, y describe brevemente una actuación de visión ciega realizada por una mujer que actuaba bajo el nombre artístico de Shireen a comienzos de la década de 1920

⁴³ Véase M. Gardner, *Sphinx*, 12, 334-337 (febrero, 1949); *Linking Ring*, 34, 23-25 (octubre, 1954); también, G. Groth, «He writes with your hand», en *Fate*, 5, 39-43 (octubre, 1952)

⁴⁴ Puede encontrarse la descripción de una antigua actuación de visión ciega de Kuda Bux, en H. Price, *Confessions of a Ghost-Hunter* (Putnam, Nueva York, 1936), capítulo 19

⁴⁵ P. Saltzman, *Fate*, 17, 38-48 (mayo, 1964)

⁴⁶ R. K. Plumb, «Woman who tells color by touch mystifies psychologist», en *New York Times*, 8 de enero de 1964; véase también el artículo de Plumb, «6th sense is hinted in ability to "see" with fingers», *ibid.*, 26 de enero de 1964. *The Times* también publicó un editorial, «Can fingers "see"?» el 6 de febrero de 1964

⁴⁷ R. P. Youtz, «Aphotic Digital Color sensing: A case under Study», fotocopia para la reunión Bryn Mawr de la Sociedad Psiconómica, 29 de agosto de 1963

⁴⁸ «Housewife es unable to repeat color "readings" with fingers», *New York Times*, 2 de febrero de 1964

⁴⁹ Para intercambio de cartas publicadas, véase M. Gardner, *New York Times Magazine*, 5 de abril de 1964, y R. P. Youtz, *ibid.*, 26 de abril de 1964

⁵⁰ R. P. Youtz «The Case for Skin Sensitivity to Color with a Testable Explanatory Hypotesis» fotocopiado para la Sociedad Psiconómica. Cataratas de Niagara, Ontario, 9 de octubre de 1964

⁵¹ Véase R. P. Youtz, carta, *Sci. Amer.*, 212, 8 10 (junio, 1965)

⁵² B. Lebedev, *Leningradskaya Pravda*, 15 de marzo de 1964, traducido para mí por Albert Parry, departamento de estudios rusos, Colgate University

⁵³ J. Zubin, *Science.*, 147, 985 (1965)

⁵⁴ Este artículo, que apareció en *Scientific American*, octubre de 1975, y las cartas a *Scientific American* que se citan en el Anexo han sido reproducidos con permiso del editor. Copyright 1975-76 by *Scientific American*

⁵⁵ «Single blind», se refiere a cuando el experimentador, pero no el sujeto, conoce el dispositivo y sistemas de control de la prueba. (*N. del T.*)

⁵⁶ Este artículo, que apareció en *Technology Review*, junio de 1976, y las cartas que se citan en el anexo, han sido reproducidas con permiso del editor

⁵⁷ El libro de Zollner, de obligada lectura para todos los espectadores de Uri Geller, fue publicado por vez primera en Alemania, en 1879. La traducción inglesa de C. C. Massey (1880) tuvo muchas ediciones británicas y americanas. Las investigaciones de Zollner sobre Slade gozaron de la asistencia y el apoyo de los físicos William E. Weber y Gustave Fechner, así como del matemático W. Scheibner. Alfred Wallace y lord Rayleigh estaban firmemente convencidos de los poderes de Slade. En defensa de Slade véase *History of Spiritualism* de Conan Doyle (1926). Quien desee conocer los métodos de Slade, puede consultar el informe de 1887 de la Comisión Seybert, que sorprendió a Slade en ostensible fraude, J. W. Truesdell, *Bottom Facts of Spiritualism* (1883), Walter Prince «A Survey of American Slate Writing Medium ship», en la sección 2 de *Proceedings of the American Society for Psychical Research Inc.*, vol 15 (1921). Harry Houdini, *A Magician Among the Spirits* (1924), y John Mulholland, *Beware Familiar Spirits* (1938)

⁵⁸ «Information Transmission under Conditions of Sensory Shielding», de Russell Targ y Harold Puthoff, *Nature* vol 251, 18 de octubre 1974 pp. 602-607. Para una crítica moderada de este trabajo, véase el editorial de la p. 559 del mismo número. Para una crítica fuerte véase «Uri Geller and Science», de Joseph Hanlon, *The New Scientist* vol 64, 17 de octubre, 1974 paginas 170-186, y el primer capítulo de *Mediums Mystics and the Occult*, de Milbourne Christopher, T. Y. Crowell (1975). Para una crítica aun más fuerte véase *The Magic of Uri Geller*, de James Randi, Ballantine Books (1975)

⁵⁹ Esta técnica fue explicada por Houdini en un raro folleto que Randi reproduce en su libro. También aparece explicada en *Confessions of a Psychic*, un folleto anónimo publicado por Karl Fulves (1975) para su venta al gremio de la magia. Este folleto pretende ser el diario secreto del rival más importante de Geller, el mítico Uriah Fuller, pero contiene la explicación más detallada hasta la fecha de los métodos de Geller

⁶⁰ *Superminds* se publicó en 1975, en Inglaterra por Macmillan, y en los Estados Unidos por Viking. Véase también el artículo de Taylor «The Spoon Benders», en *Psychic*, vol. 6, diciembre (1975), pp. 8-12, y mi recensión de *Superminds* en *New York Review of Books*, 30 de octubre, 1975, pp. 14-15

⁶¹ Véase «Spoon Bending: An Experimental Approach», de Brian R. Pamplin y Harry Collins, *Nature*, vol. 257, 4 de septiembre, 1975, p. 8

⁶² El artículo de Sarfatti fue reproducido en revistas psíquicas de todo el mundo, y en *Science News*, vol. 106, 20 de julio, 1974, p. 46

⁶³ Después de que yo escribiera este artículo, Sarfatti almorzó con el mago James Randi, quien rompió una cuchara y movió las manillas de un reloj de tal manera que Sarfatti no halló diferencia alguna con sus observaciones de Geller. Esto impulsó a Sarfatti a invertir su opinión y escribir otro incendiario artículo de prensa (fechado el 19 de noviembre de 1975) que comienza: «Sobre la base de posterior experiencia en el arte de la magia, deseo retractarme públicamente de mi apoyo a la autenticidad de la psicoenergética de Uri Geller.» Este artículo apareció en forma de carta en *Science News*, el 6 de diciembre de 1975, página 355. «No creo —escribe Sarfatti— que Geller pueda resultar de interés serio alguno para científicos que actualmente se encuentren investigando fenómenos parafísicos.» Sarfatti no duda de la existencia de poderes de PC. Simplemente, ahora duda que Geller los tenga

⁶⁴ Hay que añadir lo de «experimentados» porque no hay doctorados en magia, y obviamente cualquiera, sin importar lo pueril que pueda ser su bagaje mágico, puede proclamarse autoridad. Varios supuestos expertos en conjura, considerados eminentemente ignorantes por parte de otros magos, han asistido a actuaciones de Geller y proclamado su autenticidad: por ejemplo William E. Cos, un socio de J. B. Rhine

⁶⁵ En materia de cientología, véase *Cults of Unreason*, de Christopher Evans, Farrar, Strauss Giroux (1974). Sobre el EST, véase «The New Narcissim», de Peter Marin, *Harper's Magazine*, octubre, 1975; «We're Gonna Tear You Down and Put You Back Together», de Mark Brewer, *Psychology Today*, agosto de 1975; «The Führer Over EST», de Jesse Kornbluth, *New Times*, 19 de marzo de 1976, pp. 36-52

⁶⁶ Para una excelente explicación semi-técnica de la paradoja E.R.P. y del teorema de Bell, véase «Quantum Theory and Reality» de Bernard d'Espagnat, en *Scientific American*, octubre de 1979

⁶⁷ Mis citas de Sarfatti están sacadas de comunicados distribuidos por su Grupo de Investigación Física/Conciencia y de su ensayo «The Physical Roots of Consciousness», en *The Roots of Consciousness*, de Jeffrey Mishlove. Mishlove es un estudiante graduado en filosofía por la Universidad de California, Berkeley. Su enorme y profusamente ilustrado libro (con láminas en color mostrando a cirujanos psíquicos extirpando del cuerpo tejidos enfermos sin rasgar la piel) fue publicado por Random House en 1975. Constituye una increíble mishlovemezcolanza de todos los locos aspectos de la escena psíquica actual

⁶⁸ Véase *Uri*, de Andrija Ruharich, Doubleday (1974)

⁶⁹ *Uri Geller: My Story*, de Uri Geller, Praeger (1975). John G. Fuller, el verdadero autor, no debe ser confundido con Willard Fuller, dentista psíquico de Jacksonville, Florida (empasta muelas sin tocar la dentadura); ni con Uriah Fuller, legendario rival de Uri Geller. John G. Fuller es autor de muchos libros, algunos de ellos sobre OVNIS y ocultismo. Su libro *Arigo: Surgeon of the Rusty Knife*, T. Y. Crowell (1974), constituye una defensa a ultranza de un célebre medicucho brasileño cuyos procedimientos quirúrgicos eran guiados por las instrucciones que le dictaba al oído izquierdo cierto médico alemán ya fallecido

⁷⁰ Véase «An Amazing Weekend with the Amazing Ted Serios», de Charles Reynolds y David B. Eisendrath, Jr., *Popular Photography*, octubre de 1967, pp. 81 y siguientes

⁷¹ Los parapsicólogos se tomaron a Nina Kulagina muy en serio. Empezó su carrera como una de las muchas damas rusas que decían ser capaces de leer *Pravda* con las yemas de sus dedos. Tras un corto período de tiempo en prisión (por estraperlo), surgió como la psíquica número uno de la Unión Soviética. El libro *Psychic Discoveries Behind the Iron Curtain*, de Sheila Ostrander y Lynn Schroeder, Prentice-Hall (1970), le dedica una sección importante. J. Gaither Pratt, antiguo socio de Rhine, es uno de los partidarios más convencidos de la Sra. Kulagina. Véase *The Psychic Realm*, de Pratt y Naomi A. Hintze, Random House (1975)

⁷² «The Brooklyn Healer», de Brian Van der Horst, *Village Voice*, 23 de diciembre, 1974; reproducido en *Cosmopolitan*, agosto 1975

⁷³ Honorton anunció su descubrimiento en su «Informe sobre la Psicocinesis de Felicia Parise» en 1973, en una convención de la Asociación Americana para el Progreso de la Ciencia. Sus afirmaciones fueron respaldadas por Graham Watkins, que entonces trabajaba para Rhine. Watkins informó sobre la capacidad de Parise para provocar el desplazamiento de la aguja de una brújula, así como para velar una película perfectamente aislada en las proximidades de esta última —todo ello, por supuesto, bajo «estrictas» condiciones de laboratorio, sin que hubiera presente ningún mago.

En la mencionada convención, el físico Edwin May proyectó un documental sobre los poderes de Parise. «La física no tiene ni idea del modo en que se producen estos fenómenos —dijo May a un informador—. Ahora estamos intentando averiguar de dónde proceden sus poderes.» Véase «Amazing V. I. Woman Moves Objects with Mind Power», de Paul Bannister, *National Enquirer*, 30 de diciembre de 1975, p. 4; y «Apparent Psychokinesis on Static Objects by a Gifted Subject: A Laboratory Demonstration», de Graham K. Watkins y Anita M. Watkins, *Parapsychology Research*, 1973, pp. 132-134

⁷⁴ Este ridículo libro de Doyle fue reimprimido en 1972 por Samuel Weiser, Inc., una importante editorial de ocultismo de Manhattan

⁷⁵ Comparen la afirmación de Doyle con la siguiente observación de Wilbur Franklin, profesor de física en la Kent State University y uno de los gelleritas más destacados de la nación: «Estoy convencido de que no hay nada misterioso en torno a Geller, ni en torno a ninguna de las proezas de otro psíquico. Una vez que entendamos las leyes naturales que rigen tales cosas, también entenderemos los fenómenos psíquicos con la misma claridad que ahora entendemos leyes como la gravedad.» (*The Star*, 30 de diciembre de 1975, p. 17.)

⁷⁶ Reproducido con permiso de *Beyond Baker Street*, ed. por Michael Harrison (Bobbs-Menill, Nueva York, 1976). © 1976 by Bobbs-Menill

⁷⁷ *The Land of Mist* en realidad es una novela, pero una novela que rezuma toques de tambor espiritistas. El científico de las novelas de Doyle, George Edward Challenger (del célebre *Mundo Perdido*), aquí es un viudo que se convierte al espiritismo al recibir un mensaje de su esposa fallecida. Antes de que *Strand* publicara la novela en serie, Doyle la tituló *The Psychic Adventures of Edward Malone* (Las aventuras psíquicas de Edward Malone).

Uno de los indicios más firmes de que Holmes no fue creación de Doyle es el hecho de que Holmes, a diferencia del profesor Challenger, nunca fue espiritista. Ciertamente es que en una ocasión señaló (en «The Adventure of the Veiled Lodger»), reflejando uno de los temas favoritos de Doyle: «Los caminos del destino ciertamente resultan difíciles de comprender. Como no exista ninguna compensación después, este mundo es una broma cruel.» Pero de haber escrito

Doyle realmente este relato en el momento en que lo firmó, cuando su interés por el espiritismo alcanzaba su punto álgido, Holmes habría dicho, sin duda, mucho más que eso

⁷⁸ Este ensayo se publicó por primera vez en forma de separata y serial en *Strand Magazine* bajo el título «Houdini the Enigma», vol. 74, agosto y septiembre de 1927. Aparece reproducido en *The Edge of the Unknown* de Doyle (1930), actualmente en prensa como libro de bolsillo de Berkeley

⁷⁹ Sobre la relación de Doyle con Houdini, véase *Houdini and Conan Doyle: the Story of a Strange Friendship*, de Bernard M. L. Ernst y Hereward Carrington (Nueva York: Albert y Charles Boni, 1932). Consúltese también el capítulo que Houdini dedicaba a Doyle en *A Magician Among the Spirits* (Nueva York: Harper and Brothers, 1924), y las muchas referencias a Doyle en *Houdini, the Untold Story*, de Milbourne Christopher (Nueva York: Thomas Y. Crowell, 1969)

⁸⁰ *The Coming of the Fairies* fue publicada por primera vez en 1922: en Londres por Hodder y Stoughton y en Nueva York por George H. Doran. En 1928, Psychic Press publicó en Londres una edición aumentada, a la que Doyle había añadido más fotografías de hadas tanto británicas como de otros países. Samuel Weiser, Nueva York, reeditó la edición de Doran en rústica en 1972

⁸¹ Hodson proporciona un informe completo de esto en su libro *Fairies at Work and Play*, publicado en Londres por la Theosophical Society Publishing House, 1921. La misma editorial, en 1945, publicó *Fairies: The Cottingley Photographs and Their Sequel*, de Edwin L. Gardner, libro que contiene las mejores reproducciones de las cinco fotos. La cuarta edición revisada apareció en 1966. Ambos libros siguen imprimiéndose.

La última versión del relato de Doyle y de las fotografías de hadas es «Exploring Fairy Folklore», un artículo dividido en dos partes, publicado por Jerome Clark en la revista *Fate*, septiembre y octubre de 1974

⁸² Las cintas de las entrevistas de la B.B.C. con Elsie y Frances son propiedad de Leslie Gardner (hijo de Edward L. Gardner), que también posee mucho material inédito de la investigación que realizó su padre sobre las fotografías de hadas. Para comentarios relativos a las entrevistas de la B.B.C., véase la carta de Robert H. Ashby publicada en *Fate*, enero 1975, pp. 129-30, y «The Cottingley Fairy Photographs: A Re-Appraisal of the Evidence», de Steward F. Sanderson, publicado en *Folklore*, vol. 84, verano 1973, pp. 89-103. Este último artículo fue un discurso presidencial pronunciado por Sanderson en la convención anual de la Folklore Society celebrada en Londres en marzo de 1973. Constituye un excelente resumen de la historia de las fotos de hadas, elaborado por un escéptico

⁸³ La crítica de Mendel a cargo de Fisher aparece publicada en *Annals of Science*, vol. 1, 1936, p. 113

⁸⁴ Puede encontrarse una adecuada narración de la historia de Beringer en *Scientists and Scoundrels: A Book of Hoaxes*, de Robert Silverberg (T. Y. Crowell, 1965)

⁸⁵ En el original, «eggstraordinary», que corresponde a un juego de palabras en el que el autor funde *egg* (huevo) con *extraordinary* (extraordinarios) a modo de chanza (*N. del T.*)

⁸⁶ Algunas referencias al escándalo de Levy son: «False Tests Peril Psychic Research», de Boyce Rensberg, *New York Times*, 20 de agosto de 1974; «Psychokinetic Fraud», *Scientific American*, septiembre 1974;; «Researcher Found Cheating at Psi Lab», *Science News*, 17 de agosto de 1974, y «The Psychic Scandal», *Time*, 26 de agosto de 1974

⁸⁷ Sobre el fraude de Summerlin, véase *Science*, 10 de mayo de 1974, p. 644, y 14 de junio de 1974, p. 1.154; *Time*, 29 de abril de 1974; y *Science News*, 1 de junio de 1974. Con respecto a la posibilidad de que su técnica de injerto pueda funcionar de hecho, véase «William Summerlin: Was He Right Along?», de Lois Wingerson, en *New Scientist*, 26 de febrero de 1981

⁸⁸ Véase «Geometría Probability and the Number Pi», de Norman T. Gridgeman, *Scripta Mathematica*, vol. 25, noviembre 1970, pp. 183 y ss

⁸⁹ Reproducido de *Carnaval matemático*, de Martin Gardner (Knopf, Nueva York, 1977), con permiso de los editores. Editado en castellano por Alianza Editorial (Madrid, 1980), *Carnaval matemático*, LB. 778

⁹⁰ Reproducido con permiso de *Humanist*, noviembre/diciembre 1977

⁹¹ Reproducido con permiso de *Skeptical Inquirer*, otoño-invierno, 1977

⁹² El Dr. Ehrenwald había enviado a Einstein un ejemplar de su libro *Telepathy and Medical Psychology* (Londres, Allen and Unwin, 1946)

⁹³ Reproducido con permiso de *Skeptical Inquirer*, primavera-verano, 1978

⁹⁴ Reproducido con permiso de *Humanist*, mayo/junio 1977

⁹⁵ Los mejores informes sobre los métodos de Uri para doblar objetos aparecen en *The Magic of Uri Geller*, de James Randi (edición rústica de Ballantine, 1975); *Mediums, Mystics, and the Occult*, de Milbourne Christopher (Crowell, 1975); y *Confessions of a Psychic*, de Uriah Fuller, 1975 (puede adquirirse del editor, Karl Fulves, Box 433, Teaneck, N. J. 07666)

⁹⁶ Hannah dio esta información a un periodista israelí, que lo publicó en un periódico de aquel país. Puede hallarse una traducción de su artículo en el libro de Randi citado en la nota anterior. Uri ha dicho sobre esto que Hannah inventó su historia para perjudicarlo porque había dejado de considerarla su amiga número uno

⁹⁷ El 25 de marzo de 1974 Philip Klass preguntó a Byrd si había avisado a Uri de que traía alambre de nitinol al Centro Isis. Byrd respondió: «No creo haber mencionado que se tratara de nitinol. Tan sólo dije que era un metal con memoria.»

⁹⁸ Las marcas de troquel son unas estriaciones producidas en el nitinol cuando éste se extiende sobre un troquel. Son similares a las marcas balísticas de un proyectil disparado y pueden verse tan sólo bajo condiciones de gran aumento, preferiblemente mediante microscopio electrónico.

Uno de los aspectos más desconcertantes de mi correspondencia con Byrd es que, igual que el alambre de nitinol golpeado por Uri, su memoria sufre alteraciones. Cuando sugerí por primera vez (mayo de 1976) que Uri quizás llegó al Centro Isis con un alambre preparado, Byrd respondió que esto quedaba descartado porque, de haber cambiado Uri los alambres, el alambre doblado no habría mostrado las mismas marcas de troquel que el alambre del que había sido cortado. En una carta anterior (diciembre de 1976) pregunté a Byrd si era él quien había comprobado la correspondencia entre las marcas de troquel del alambre del Centro Isis y las del alambre de control. «No — respondió —, fue Hawke.»

También pregunté si me sería posible adquirir las fotomicrografías que mostraban la correspondencia de las marcas de troquel entre los tres alambres de Fuller y el alambre de control. Byrd había escrito antes (junio de 1976) que aunque Uri pudiera haber llevado alambres preparados a casa de Fuller, no era posible la sustitución porque «las marcas de troquel del trozo doblado por Uri eran las mismas que las de la pieza de control. La probabilidad de que él hubiera obtenido alambre del mismo troquel del que yo conseguí mi trozo es *casi nula...*» (la cursiva es mía).

Para mi inmensa sorpresa, Byrd respondió a mi solicitud de fotomicrografías diciendo que ¡no se habían cotejado todavía las marcas de troquel de los alambres de Fuller! En nuestro mejor modo de actuación, Byrd recupera de nuevo sus alambres originales, por lo que se podría esperar que las marcas coincidieran. En el caso de que no coincidieran, tendríamos una prueba positiva de sustitución, y resultaría viable uno de los demás argumentos. Me preguntaba por qué se había guardado un alambre de control si no se había efectuado comprobación ninguna de las marcas de troquel.

Pregunté entonces a Byrd si estaba dispuesto a examinar las marcas de troquel de los alambres de Fuller y a darme a conocer los resultados. Su siguiente carta fue una sorpresa todavía mayor. Decía haberse equivocado en su carta anterior. Un alambre de Fuller *había* sido examinado mediante microscopio electrónico y «parecía pertenecer al mismo troquel».

¿Y el alambre de Isis? ¡Byrd recordaba ahora que no había sido examinado ninguno! Como este alambre fue enviado a Hawke para que lo volviera a templar, jamás resultará posible examinar sus antiguas marcas de troquel.

Un intercambio de correspondencia con la Oficina de Asuntos Públicos del Centro de Armamento Naval de Superficie puso de manifiesto que cualquier semejanza en las marcas de troquel carecía casi por completo de significación. Byrd obtuvo todo su alambre de esta Oficina de Asuntos Públicos, donde siempre ha habido muestras disponibles para quien las ha solicitado. La oficina mantiene un carrito del que va cortando muestras, y cada carrito dura muchos meses. De haber obtenido Uri (o cualquier amigo suyo) las muestras más o menos por la misma época que Byrd, la probabilidad de que todas las muestras tuvieran las mismas marcas de troquel resulta extremadamente elevada; no «casi nula».

En enero de 1977 pregunté a Byrd si podría examinar las marcas de troquel de todos los alambres de Fuller con un microscopio electrónico. Respondió: «Esto se puede hacer pero ¿qué demostraría? La mayor parte del nitinol de este laboratorio procede del mismo troquel y, por lo tanto, no me parece interesante hacer mucho hincapié en ello.» Vale para las marcas del troquel, pero ¿qué hay de los rígidos «controles» de Byrd?

⁹⁹ Hasta hoy, el ocultarse pequeños objetos en el cabello constituye una práctica común de los psíquicos de la India especializados en «materializaciones». El objeto oculto es escondido en la palma de la mano aprovechando un alisado descuidado del pelo con aquella, y luego se enseña el objeto como si viniera de otro mundo. Uri también está especializado en la materialización de pequeños objetos. El astronauta Edgar Mitchell está firmemente convencido de que un día, en una cafetería de Stanford, la cabeza de un alfiler de corbata que había perdido hacía cuatro años se materializó dentro de una cucharilla de helado que Uri estaba a punto de tragarse

¹⁰⁰ El 31 de diciembre de 1976 Byrd puso a Klass por teléfono la parte de la cinta que hablaba de las pruebas del nitinol. Según me dijo Klass, era ininteligible. Las máquinas suelen funcionar mal cuando Uri está cerca, explicó Byrd, y por alguna razón las voces que se oían en la cinta estaban tan distorsionadas que era imposible obtener una transcripción mecanográfica. Aparentemente el magnetofón (que había sido llevado por Hawke) estaba trabándose continuamente. No hay manera de decir si el registro es continuo, o si el aparato fue parado en determinados puntos.

No se puede oír nada en torno a cuándo o cómo fueron examinados los alambres al principio con la llama de una cerilla, o cuándo y cómo fue aplicada la llama para doblarlos. La parte de la cinta escuchada por Klass termina cuando Fuller entra en la habitación.

Klass preguntó a Byrd dónde estaban cada uno de los dos primeros alambres en el momento en que él encendió la cerilla que produjo sus dobleces respectivos. Byrd dijo que recordaba haber sostenido ambos alambres y la caja de cerillas con una mano mientras encendía la cerilla con la otra. ¿Memoria precisa o memoria ansiosa? Como he dicho en algún otro momento, las ratas y los electrones no engañan. Los superpsíquicos sí. Precisamente detalles como éste resultan cruciales a la hora de evaluar una prueba con un hombre que, como incluso Koestler reconoce hoy, constituye «ciertamente un 25 por 100 de fraude». Y son detalles cuya relevancia sólo puede captarla un mago experimentado

¹⁰¹ En el original, «gimmick», término inglés perteneciente a la jerga del mago profesional, al margen de sus connotaciones coloquiales. (*N. del T.*)

¹⁰² Reproducido de *Skeptical Inquirer*, invierno 1979-80

¹⁰³ Véase mi reseña de *Superminds*, junto con la de *The Magic of Uri Geller* de Randi posteriormente mencionado, en el capítulo 27

¹⁰⁴ Este artículo, que apareció el 17 de mayo de 1979 en *New York Review of Books*, así como las cartas que se citan en el Anexo, están reproducidos con permiso de New York Review of Books. © 1979 NYREV, Inc

¹⁰⁵ El problema de decir qué aspecto presenta una partícula cuántica cuando nadie la está mirando resulta algo similar al problema de averiguar qué aspecto presenta un espejo cuando no hay nadie mirándose en él. A continuación, paso a reproducir por primera vez un poema que me envió en una ocasión el difunto J. A. Lindon, de Addlestone, Inglaterra, y en el que expresaba su confusión al respecto:

MIRA Y VE

Pensaba que conocía mi física, aunque mi conocimiento no sea profundo / Pero ahora me obsesiona un problema que está arruinando mi sueño; / Paso la noche entera dándole vueltas, clavando mis ojos en la oscuridad: / ¿Qué aspecto tiene un espejo cuando no hay nadie en la habitación? / No puede reflejar a su dueño, si el dueño no se encuentra allí, / Pero seguramente continuará reflejando su mesa y su silla, / Su retrato colgado en la pared, la ventana y la puerta, / El helecho en su maceta, la lámpara del techo, la alfombra colocada en el suelo. / Porque ellos están ahí, entre borbotones de luz, ante el fulgor del espejo; / Están obligados a reflejarse, siempre que sean reales y no un sueño; / Pero todo lo reflejado forma una imagen en el cristal, / Que parece venir y moverse y desvanecerse a tu paso. / Así es cómo tu imagen en un espejo depende de tu posición, / Y aquí los libros pecan de una grave omisión; / Deja a un lado «tu imagen», arrincona el «parecido»: / ¿Qué aspecto presenta un espejo cuando se refleja a sí mismo? / Hay un espejo en la pared, y la llama de una vela situada ante él / Se refleja con tanta claridad que ni un gusano podría ignorarla; / Cojo mi cepillo de dientes y mi toalla, sin dejar de preguntarme una y otra vez / Qué aspecto tendrá para nadie cuando yo haya cerrado la puerta

¹⁰⁶ Orden de magnitud de aproximadamente 200 trabajando activamente en este campo. Costes por investigador con dedicación plena por año en la industria, aproximadamente 100.000 dólares por año; quizás la mitad de esta cantidad corresponde a trabajo académico cuando se incluyen los costes de subordinados; las cifras correspondientes a trabajadores con algo menos que la dedicación plena disminuyen hasta unos cuantos miles de dólares por año; la media aproximada que hemos adoptado aquí, es de unos 20.000 dólares al año; esto multiplicado por aproximadamente 200 da aproximadamente 4 millones de dólares al año o, con fluctuaciones, un número comprendido en el rango de 1 millón a 20 millones de dólares al año

¹⁰⁷ B. R. Sugar, «Houdini», Braniff Airlines *Flying Colors* 5, número 2, pp. 31, 39 y 58 (1975). Los trabajos de Houdini se encuentran depositados en la biblioteca de la Universidad de Texas en Austin

¹⁰⁸ Hudson Hoagland, «Beings from outer space —corporeal and spiritual», *Science*, 163, p. 625 (14 de febrero de 1969)

¹⁰⁹ *The Skeptical Inquirer* (publicado por el Comité de Investigación Científica de Presuntos Fenómenos Paranormales), Box 29, Kensington Station, Buffalo, NY 14215

¹¹⁰ M. Gardner, *Fads and Fallacies in the Name of Science* (Caprichos y falacias en el nombre de la ciencia) (Dover, 1957; publicado por primera vez en 1952 como *En el nombre de la ciencia*)

¹¹¹ E. U. Condon, *Scientific Study of Unidentified Flying Objects*, editado por D. S. Gillmor (Bantam, 1969)

¹¹² J. Jastrow, *Error and Eccentricity in Human Belief* (Dover, 1962)

¹¹³ R. Buckhout, «Eyewitness Testimony», *Scientific American* 231, pp. 23-30 (diciembre, 1974)

¹¹⁴ I. Langmuir, «Pathological Science», R. N. Hall, ed., *Colloquium at the Knolls Research Laboratory*, 18 de diciembre de 1953, 13 páginas. (El depósito en la División de Manuscritos de la Biblioteca del Congreso, en forma de grabación en disco microsurco)

- ¹¹⁵ R. W. Wood, «The N Rays» (Los rayos N) (Carta exponiendo el engaño), *Nature* 70, p. 530 (1940). W. Seabrook, *Doctor Wood* (Harcourt, Brace and Co., 1941)
- ¹¹⁶ H. Mildrum y B. Schmidt, «The Allison method of Chemical analysis» (El método Allison de análisis químico), United States Air Force Aeropropulsion Laboratory Technical Report AFA PLTR 66-52, 1966. Contiene extensa bibliografía
- ¹¹⁷ J. A. Weeler, apéndice a la conferencia pronunciada en la reunión de la AAAS de enero de 1979, reproducido en «Teoría cuántica y charlatanería» de Martin Gardner, *NYR*, 17 de mayo de 1979
- ¹¹⁸ A. Wheeler, en una carta dirigida a Wm. D. Carey, *ibid*
- ¹¹⁹ C. Crussard y J. Bouvaist, «Etude de quelques deformations et transformations apparemment anormales de meaux», *Mémoires Scientifiques Revue Metallurgie*, febrero 1978, p. 117
- ¹²⁰ J. B. Hasted, «Physical aspects of paranormal metal bending», *J. Society for Psychical Research*, 49, 583 (1977); «Paranormal metal-bending», en *The Iceland Papers* (véase nota 123)
- ¹²¹ H. Schmidt, «Instrumentation in the parapsychology laboratory», p. 13, en *New Directions in Parapsychology*, ed. J. Beloff, Scarecrow Press, Metuchen (1975)
- ¹²² H. E. Puthoff y R. Targ, «A Perceptual Channel for Information Transfer over Kilometer Distances: Historical Perspective and Recent Research», *Proc. IEEE*, 64, p. 329 (1976); «Direct Perception of Remote Geographical Locations», en *The Iceland Papers* (véase nota 123)
- ¹²³ Véase, por ejemplo, E. H. Walker, «Foundations of Paraphysical and Parapsychological Phenomena», p. 1, en *Quantum Physics and Parapsychology*, ed. L. Oteri, Parapsychology Foundation, 29 W. 57th St. NY (1973); O. C. de Beauregard, «Time Symmetry and the Interpretation of Quantum Mechanics», *Found. Phys.*, 6, 539 (1976), «S-matrix, Feynman Zigzag and Einstein Correlation», *Phys. Lett.*, 67A, 171 (1978). Véase también R. D. Mattuck y E. H. Walker, «The Action of Consciousness on Matter: A Quantum Mechanical Theory of Psychokinesis», en *The Iceland Papers: Experimental and Theoretical Research on the Physics of Consciousness*; Essentia Research, Amherst, Wisc. Ed. A. Puharich (1979); O. C. de Beauregard, «The Expanding Paradigm of the Einstein Paradox», *ibid.*; B. D. Josephson, «Conscious Experience and its place in Physics», ponencia presentada al Coloquio Internacional de Ciencia y Conciencia, celebrado en Córdoba del 1 al 5 de octubre de 1979
- ¹²⁴ J. A. Wheeler, «Frontiers of Time», en *Problems in the Foundations of Physics*, ed. N. Toraldo di France y Bas van Fraassen, Holanda, Amsterdam, 1979 (Escuela Internacional de Física «Enrico Fermi», Varenna, Curso LXXII, 1977)
- ¹²⁵ C. W. Misner, K. S. Thorne y J. A. Wheeler, *Gravitation* (W. H. Freeman, San Francisco, 1975)
- ¹²⁶ C. Crussard y J. Bouvaist, «Mèmoires Scientifiques», *Revue de Metallurgie*, febrero 1978, p. 117
- ¹²⁷ Este artículo, que apareció en *New York Review of Books*, 15 de mayo de 1980, y las cartas que se citan en el Anexo, han sido reproducidos con permiso de New York Review of Books. © 1980 NYREV, Inc
- ¹²⁸ Esta resección, que apareció en *New York Reviews*, 26 de mayo de 1966, así como las cartas que se citan en el Anexo, han sido reproducidas con permiso de New York Review of Books. © 1966 NYREV, Inc
- ¹²⁹ Reproducido con permiso de *Book Week*, 2 de octubre de 1966
- ¹³⁰ Esta resección apareció en un folleto de la Library of Science, 1970, y aquí se reproduce con el debido permiso
- ¹³¹ Esta resección, que apareció en la revista *World* del 1 de agosto de 1972, así como las cartas que se citan en el Anexo, están reproducidas con el debido permiso
- ¹³² Esta resección, publicada el 3 de mayo de 1973 en *New York Review of Books*, así como las cartas que se citan en el Anexo, han sido reproducidas con permiso de New York Review of Books. © 1973 NYREV, Inc
- ¹³³ Reproducido del *New York Review of Books*, 21 de febrero de 1974, con permiso de New York Review of Books ©. 1974 NYREV, Inc
- ¹³⁴ No existe la más mínima evidencia de que Oral Roberts tuviera tuberculosis, al margen de sus propias afirmaciones de que los médicos le habían dicho que la padecía. Sus diversas autobiografías dan muchos detalles sobre médicos y hospitales que, *después* de que Oral quedara instantáneamente curado, informaron de que *no* había tenido tal tuberculosis. Sería en vano toda búsqueda del nombre de algún facultativo que dijera a Oral que tenía tuberculosis, así como del nombre de algún hospital donde se la diagnosticaran
- ¹³⁵ Puede hallarse otro interesante informe sobre Billy Hargis y sus actividades durante su apogeo en el capítulo que le dedican Arnold Foster y Benjamin Epstein en *Danger on the Right* (Peligro a la vista) (Random House, 1964)
- ¹³⁶ Véase capítulo 23
- ¹³⁷ ¿Cómo supo Oral que Jesús medía 270 metros de altura? Pueden hallarse varias hipótesis en el análisis de Robert McAfee Brown, «Oral Roberts and the 900-foot Jesús: Investigating the Credibility of a Claim from the Oral Tradition», en *The Christian Century*, 22 de abril, 1981, pp. 450-452. Brown sugiere que quizá Oral confundiera 300 yardas con 300 codos, lo que daría a Jesús una altura exactamente igual a la longitud del Arca de Noé. Deseo

manifestar mi agradecimiento al estadístico William Kruskal por llamar mi atención sobre este importante trabajo matemático

¹³⁸ En enero de 1981 sucedió lo inevitable. Herbert Armstrong quería publicar en *Quest* un artículo suyo. Se suponía que la revista tenía que ser independiente de la Iglesia Mundial de Dios; así que cuando Stanley Rader exigió que el artículo se publicara, los seis editores jefe de *Quest* dimitieron. Fue un gran momento. Durante cuatro años sus esfuerzos habían logrado poco más que dignificar a uno de los papanatas más ricos del panorama protestante

¹³⁹ Esta recensión, que apareció en *New York Review of Books* el 16 de mayo de 1974, así como las cartas que se citan en el Anexo, están reproducidas con permiso de New York Review of Books © 1974 NYREV, Inc

¹⁴⁰ En el original, «WHY». (*N. del T.*)

¹⁴¹ En el capítulo 3, Fuller nos cuenta que el senador Bittencourt padecía cáncer de pulmón. Arigo le operó por la espalda («una incisión limpia y nítida en el área dorsal de la caja torácica»), extrayendo un tumor canceroso del pulmón. En el programa de radio *Long John Nebel* (24 de octubre de 1974) escuché a Fuller decir varias veces que la cicatriz se hallaba en el pecho del senador. Ann Dooley, en el libro que cito en el Anexo, nos cuenta que el senador sufría cáncer de colon. Arigo operó su estómago, y dejó el tumor lleno de sangre sobre la cama. Dooley dice que su «documentado informe» está basado en una conferencia a la que asistió en Londres y que «fue pronunciada por el Dr. Andrija Puharich, el conocido neurólogo de Nueva York». Conflictos como éste son típicos de este tipo de informes irresponsables, sensacionalistas y anecdóticos de milagros en los que Fuller y Dooley se han especializado

¹⁴² Reproducido con permiso de *Book World*, 12 de enero de 1975

¹⁴³ Reproducido de *New York Review of Books*, 30 de octubre de 1975, con permiso de New York Review of Books.

© 1975 NYREV, Inc

¹⁴⁴ Para más detalles sobre algunos de los métodos de Uri véase *Confessions of a Psychic* y *Further Confessions of a Psychic*, dos folletos anónimos que parece ser están escritos por el principal rival de Uri, Uriah Fuller. Supongo que «Uriah» viene de Uriah Heep, el hipócrita de *David Copperfield*, pero «Fuller» podría ser cualquiera de los muchos Fuller distintos que pueblan hoy día la escena psíquica: John G. Fuller, el periodista psíquico: Curtís Fuller, editor de *Fate*; el hermano Willard Fuller, evangelista de Jacksonville, Florida, cuya especialidad es la utilización de plegarias para colocar milagrosamente empastes de oro, plata y porcelana en los dientes.

Para más detalles sobre el hermano Fuller véase la serie de dos artículos de James Cranshaw, «Reverend Fuller's Ministry of Dental Healing», en *Fate*, marzo y abril de 1975. El hermano Fuller también utiliza el poder divino para hacer salir dientes ausentes, arreglar maloclusiones y curar trastornos de las encías. En *Fate*, marzo de 1975, la bella esposa del hermano Fuller, Amelia, hacía publicidad de un libro de Daniel Fry, que sólo valía dos dólares, titulado *Can God Fill Teeth? The Real Facts About the Miracle Ministry of Willard Fuller* (¿Puede Dios empastar dientes? Todo sobre el milagroso ministerio de Willard Fuller) (CSA Press, Lakemont, Georgia). Dudo que el autor de los folletos de Uriah Fuller tuviera en mente a A. Buckminster Fuller, aun cuando estos últimos años ha estado dando conferencias en favor del EST (véase capítulo 28 para información sobre el EST).

En principio, la venta de ambos folletos sólo está destinada a magos, pero alguien me ha dicho que todo lector interesado puede obtenerlo del editor, Karl Fulves, Box 433, Teaneck, New Jersey, 07666

¹⁴⁵ Slade fue sorprendido de hecho empleando este método (muy conocido entre los magos de su época) por un astuto investigador que observó el pie de Slade en un espejo que llevaba oculto en su regazo. Véase *Proceedings of the American Society for Psychological Research*, vol. 15 (1921), p. 556. Los FCC rara vez adoptan estratagemas tan hipócritas porque: 1) no saben lo suficiente de magia como para pensar en ellas; 2) si lo hicieran, dudarían en hacer trampas, porque ello indicaría una falta de confianza y podría perturbar la delicada operación psíquica

¹⁴⁶ Antes de que se realizara este experimento, uno de los investigadores, Harry Collins, creía de verdad que los niños podían doblar metal mediante PC. Quizá piense todavía que el efecto Geller es auténtico. En cualquier caso, quedó sorprendido y decepcionado cuando descubrió que los niños cometían fraude

¹⁴⁷ Esta recensión, que apareció en *New York Review of Books* el 11 de diciembre de 1975, así como las cartas que se citan en el Anexo, han sido reproducidas con permiso de New York Review of Books. © 1975-1976 NYREV, Inc

¹⁴⁸ Revista sensacionalista o escandalosa que se imprime en papel barato. (*N. del T.*)

¹⁴⁹ En idioma inglés, *REST* significa descanso, reposo, y *ZEST*, embeleso, encanto, algo muy agradable. (*N. del T.*)

¹⁵⁰ De *New York Times Book Review*, 22 de agosto de 1976. © 1976 by New York Times Company. Reproducido con la debida autorización

¹⁵¹ Reproducido de *New York Review of Books*, 17 de marzo de 1977, con permiso de New York Review of Books. © NYREV, Inc

¹⁵² El autor establece un divertido juego de palabras, pues tanto «supergaviota» como «supercredulo» corresponde a la palabra inglesa *supergull*. (*N. del T.*)

¹⁵³ Abundando en la broma lingüística de la doble acepción de la palabra inglesa *supergull*, el autor introduce aquí otro equívoco similar utilizando para ello el apellido Swann. *Swan*, en inglés significa cisne. (*N. del T.*)

¹⁵⁴ Esta recensión, que apareció en *New York Review of Books* el 14 de julio de 1977, así como las cartas que se citan en el Anexo, han sido reproducidas con permiso de New York Review of Books. © 1977, NWREV, Inc

¹⁵⁵ Esta recensión, que apareció en el número de *New York Review of Books* correspondiente al 29 de septiembre de 1977, así como las cartas que se citan en el Anexo han sido reproducidas con permiso de la New York Review of Books. © 1977 NYREV, Inc

¹⁵⁶ Esta recesión, que apareció en *New York Review of Books*, 26 de enero de 1978, así como las cartas que se citan en el Anexo, han sido reproducidas con permiso de la New York Review of Books. © 1978 NYREV, Inc

¹⁵⁷ Aquí el autor formula un juego de palabras, dado que cerca en inglés es «near», que en el original aparece igualmente entre comillas. (*N. del T.*)

¹⁵⁸ Un sí cualificado. En su prefacio a la edición de bolsillo de Bantam de *Messengers of Deception*, Vallee revela que el Mayor Murphy, tantas veces citado en el libro, es un personaje de ficción. «Lo inventé porque pensé que era necesario aportar una perspectiva de controversia y originalidad a todo el problema de los OVNIS»

¹⁵⁹ Reproducido con permiso del número de junio de 1978 de *American Film Magazine* © 1978, The American Film Institute, J. F. Kennedy Center, Washington, DC 20566

¹⁶⁰ *The Secret Life of Plants*, de Peter Tompkins y Christopher Bird (Harper and Row, 1972), fue seguramente uno de los libros psíquicos más divertidos de los años setenta. Se publicaron partes del mismo en *Harper's Magazine* (noviembre de 1972). No es extraño que *Harper's* se fuera luego a la quiebra.

Peter Tompkins había escrito anteriormente *Secrets of the Great Pyramid* (Los secretos de la Gran Pirámide) (Harper and Row, 1971), casi tan divertido como su libro sobre plantas. El capítulo 21 de esta obra nos cuenta cuán pocos modelos de la Gran Pirámide guardarán alimentos frescos y cuchillas de afeitar afiladas. ¿Podría ser, se pregunta Tompkins, porque la forma de la pirámide concentra energía orgánica de Wilhelm Reich? A los que sientan curiosidad por la historia de estas locas ideas, les recomiendo el capítulo 17 de mi *Incredible Dr. Matrix* (Scribner's, 1976). Sobre la literatura anterior acerca de la pirámideología, véase el capítulo 15 de mi *Fads and Fallacies*

¹⁶¹ O. Carl Simonton es director médico del Cancer Counseling and Research Center de Fort Worth. Él y su esposa son los autores de *Getting Well Again*, publicado en 1978 por J. P. Tarcher, Inc. (Tarcher es el marido de Shari Lewis, una de las mayores y, ciertamente, más bellas ventrílocuas de todos los tiempos. Actualmente lanza unos doce libros o así al año dedicados a temas excéntricos en materia de ciencia y salud.)

La idea de que el cáncer es fundamentalmente psicósomático lleva rodando ya muchas décadas y con frecuencia aparece entrelazada con la fe en la PES y la PC. Lawrence Leshan, por ejemplo, cuyo libro *You Can Fight for Your Life: Emotional Factors in the Causation of Cancer* (Puedes luchar por tu vida: Factores emocionales en el origen del cáncer) fue publicado por M. Evans en 1977, ha escrito varios libros sobre parapsicología y curación psíquica. La obra de Simonton no entra dentro de este área psíquica de «salud holista», pero él cree firmemente que el cáncer tiene su origen fundamentalmente en la tensión emocional y lo mejor es combatirlo mediante terapia de imagen.

Según el artículo de Maggi Scarf «Images that Heal» (*Psychology Today*, septiembre 1980), la técnica de Simonton es más o menos la siguiente. Uno se imagina a los glóbulos blancos sanos transformados en «voraces tiburones» que atacan y matan al «asustado pececillo pardusco», que son las células malignas. El pez muerto pasa luego a ser eliminado con los fluidos del cuerpo, y los tiburones vuelven a ser pacíficos glóbulos blancos.

El propio Simonton tuvo un cáncer de piel en un lado de la nariz que le fue extirpado quirúrgicamente a la edad de 16 años. Más tarde desarrolló otro cáncer de piel en la cara. Dijo a Scarf que «lo había hecho desaparecer» practicando su imaginativo método.

Se han realizado muchos estudios sobre la relación entre el cáncer y tensiones emocionales previas, pero son contradictorios e inconcluyentes. Scarf hace un buen trabajo recogiendo ambos lados de la controversia. La mayoría de los expertos sobre el cáncer no ven con buenos ojos la obra de Simonton, y algunos incluso le catalogan como «engaño cruel» al lado del krebiozeno y el laetrile. Para otra defensa reciente de la terapia de «imagen mental» véase *Imagery and Cancer* (Imaginería y Cáncer), de dos psicólogos de Dallas, Jeane Achterberg y G. Frank Lawlis (Institute for Personality and Ability Testing, 1978)

¹⁶² Reproducido de *New York Review of Books*, 15 de junio de 1978, con permiso de New York Review of Books. © 1978, NYREV, Inc

¹⁶³ Poston y Stewart eran conscientes del carácter humorístico de esta dedicatoria. Pensaron que una postura tan contorsionada, según me informó Poston más tarde, era la adecuada para dedicar un libro a un teórico del nudo

¹⁶⁴ Reproducido con permiso de *Newsday*, 27 de mayo, 1979

¹⁶⁵ Puede leerse una recensión crítica de Bernstein sobre el libro de Capra en «A Cosmic Flow», *American Scholar*, invierno 1978/79, pp. 6-9

¹⁶⁶ Esta resección, que apareció en *New York Review of Books* el 14 de junio de 1979, así como las cartas que se citan en el Anexo, han sido reproducidas con permiso de New York Review of Books. © 1979, NYREV, Inc

¹⁶⁷ El número correspondiente a enero de 1979 del *Author's Guild Bulletin* informa que el precio más alto que se ha pagado nunca por los derechos de reproducción en rústica de un libro no de ficción ha sido el de 2,25 millones de dólares, precio que acaba de pagar Fawcett a Harper & Row por *Linda Goodman's Love Signs*. Bantam había ofrecido un millón de dólares, y otras tres casas editoriales habían ofrecido más de 1,7 millones. Houghton Mifflin actualmente anuncia *Horoscopes for Dogs* (Horóscopos para perros) de Jeane Dixon, como «el libro del año ¡para todo aquel que ame a un perro!».

¹⁶⁸ Esta resección apareció en *New York Review of Books*. © 1980, NYREV, Inc.

¹⁶⁹ Por supuesto, estas frases de dos palabras riman de forma consonante pero pronunciadas correctamente en inglés, que es el idioma en el que la investigadora pretende enseñar a hablar a la gorila. (*N. del T.*)

¹⁷⁰ Pueden hallarse dos ejemplos patéticos de esta «patética falacia», en *The Language Barrier: Beasts and Men* (La barrera del lenguaje: bestias y hombres) (Holt, 1968) de la hija de Thomas Mann, Elizabeth Mann Borgese, donde ésta relata sus experiencias con un perro, un elefante y un chimpancé; y en *Look Who's Talking* (Mira quien está hablando) (T. Y. Crowell, 1978) de Emily Hahn