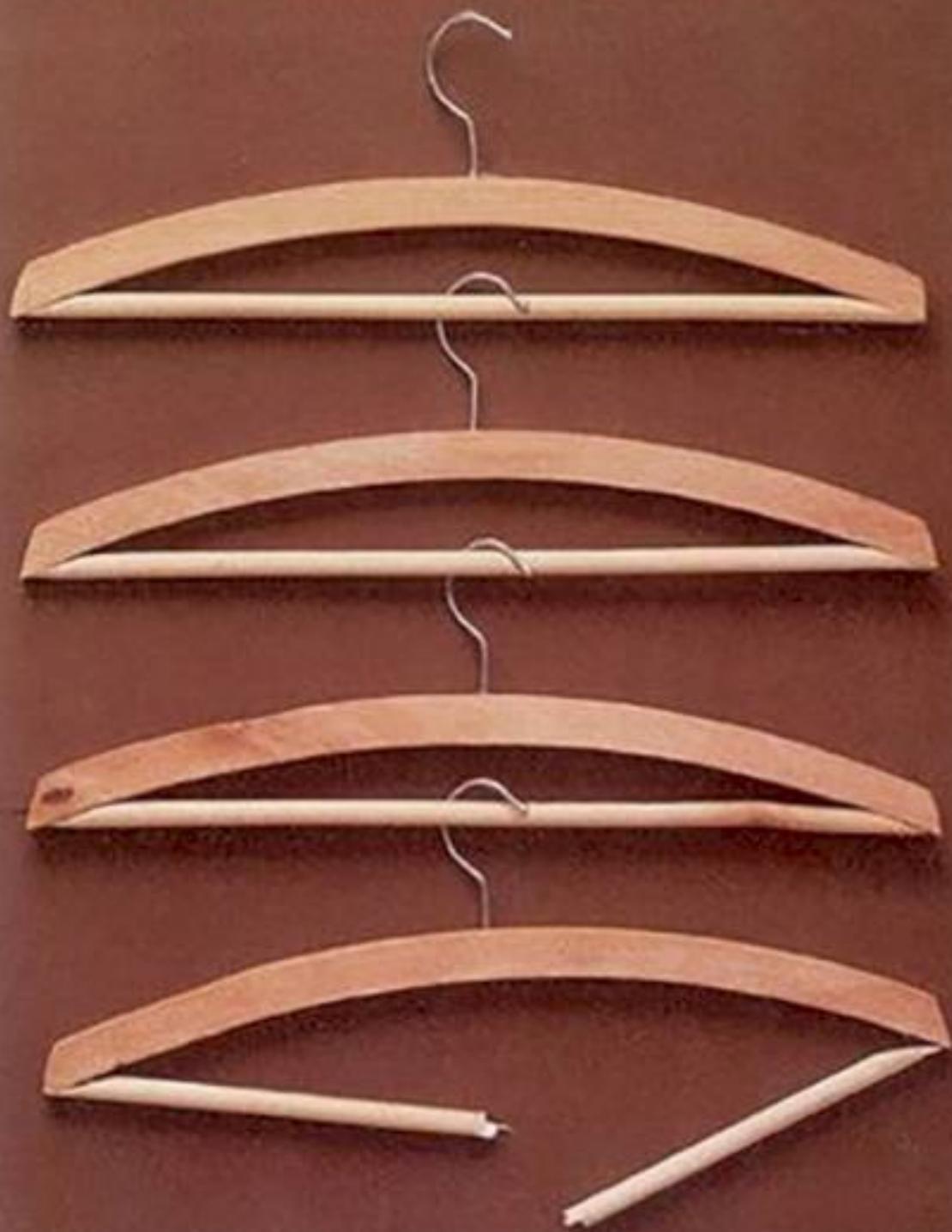


MARTIN LA CIENCIA GARDNER  
LO BUENO, LO MALO Y LO FALSO



La proliferación de la pseudociencia es uno de los fenómenos más llamativos y a la vez más preocupantes de la actualidad; gracias a la libertad de expresión y a la revolución técnica de los medios de comunicación, los gritos de los chiflados y de los charlatanes se oyen en ocasiones con mayor fuerza y claridad que las voces de los científicos. Martin Gardner señala la inutilidad y el peligro de los intentos de imponer controles a la difusión de la pseudociencia; de ahí que adopte el principio de que «una carcajada vale por diez mil silogismos» a la hora de escribir sobre sus excentricidades extremas. Esta divertida compilación sobre LO BUENO, LO MALO Y LO FALSO en el mundo de LA CIENCIA sirve para reconocer algunas de las especulaciones y de los fraudes que se ocultan detrás de la parafísica, la dietética, las ideas de Velikovski o las pretensiones de Uri Geller; asimismo, también muestra que teorías científicas tan respetables como las referidas a los agujeros negros o a las catástrofes puedan ser objeto de tratamientos eminentemente sensacionalistas.

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

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

## 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.

## Nota del editor digital

A lo largo del libro, se puede apreciar en cinco ocasiones una falta de coherencia del texto que, con toda probabilidad, se debe a que falta alguna línea debido a un fallo de edición. Estas erratas se encuentran en la versión impresa y, como no hemos podido conseguir el texto original inglés, no ha sido posible añadir una nota al pie en la que, en cada caso, aportaríamos nuestra traducción de las palabras ausentes. La posición donde creemos que falta texto se ha indicado mediante los siguientes caracteres; [¿...?]

Si tienes acceso a la versión íntegra inglesa y quieres ayudar a mejorar esta edición digital, puedes dejar un "informe de erratas" en la web [www.epublicbre.org](http://www.epublicbre.org) que es de donde procede este libro, aunque posiblemente tú lo hayas conseguido en alguna otra web "parásita" que intenta obtener beneficios económicos del trabajo desinteresado de otros.

Titivillus

## Introducción

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 legis-

lativa. 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 ocultis-

mo. 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 <sup>[1]</sup>

«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 dianéti-