

“Me preocupa, especialmente ahora en que se acerca el final del milenio, que la pseudociencia y la superstición se hagan más tentadoras de año en año, el canto de sirena más sonoro y atractivo de la insensatez”. Carl Sagan

## TODAVÍA ABUNDA LO PRECIENTÍFICO

Investigaciones y encuestas realizadas en Europa y Estados Unidos muestran que la forma de pensar de la mayoría de los adultos es aún de tipo precientífico. Entre los alumnos de 14 años, el 80% cree en la generación espontánea de los microbios y cerca del 100% piensan que el frío y el calor son sustancias, con frecuencia diferentes. El 90% considera como normal la no conservación de la materia o de las especies, sin que se trate de una genial intuición como la de Einstein, cuando desarrolló su teoría de la equivalencia entre energía y materia, o la de Darwin, cuando lanzó la idea de la evolución de las especies. Para algunos de estos alumnos, el plomo puede transformarse de forma habitual en mercurio, y la materia en luz por simple “transmutación”.

En Francia, más de doce millones de personas creen en los marcianos. Una encuesta indica que de cada dos franceses uno piensa que la astrología es una ciencia; el 23% de los preguntados cree en los horóscopos y un 18% en la brujería y los encantamientos. En 1984 había en el país 50.000 adivinadores censados por fisco.

Tomo estos increíbles datos de libro *Los orígenes del saber*, de

André Giordan y Gerard de Vecchi. Los mismos autores afirman que la ausencia de una curiosidad real se traduce en una parada de la construcción del pensamiento. Y se preguntan cómo transformar la capacidad de asombro, que es una cualidad del periodista, en curiosidad.

Los autores de este libro afirman que algunas concepciones falsas pueden ser útiles, y toman como ejemplo la representación sustancialista que poseen los alumnos, y muchos adultos, en relación con la energía calorífica. Para ellos, el calor es esencialmente un fluido que se propaga de un cuerpo caliente a otro que lo es menos. Un estudio sobre el “calor” podría comenzar por refutar la idea de fluido, seguida por la introducción de un modelo de agitación molecular.

Para la escritora mexicana Ana María Sánchez Mora, en su estudio *Feminismo, ciencia y divulgación*, la pseudociencia no es lo mismo que la ciencia errónea. La ciencia avanza sobre sus errores: se llega a falsas conclusiones una gran parte de las veces, pero estas conclusiones siempre se consideran tentativas. Las hipótesis se construyen de modo que sea posible refutarlas. Una sucesión de

hipótesis alternativas se confronta mediante experimento y observación. La pseudociencia es lo opuesto; a menudo sus hipótesis se construyen precisamente para hacerlas invulnerables a cualquier experimento que ofrezca una posibilidad de refutarlas, de modo que en principio no puedan invalidarse. Sus practicantes suelen estar a la defensiva y son cautelosos o bien se oponen al escrutinio escéptico; cuando los científicos se muestran críticos, deducen conspiraciones: su máquina del movimiento perpetuo, o su modelo planetario geocéntrico o su cura magnética del cáncer, sí funcionan, pero el *establishment* científico se niega a escucharlos.

### HAWKING Y LA ASTROLOGÍA

En su reciente libro *El universo en una cáscara de nuez*, el destacado cosmólogo Stephen Hawking recuerda que los humanos siempre hemos querido controlar el futuro o, al menos, predecir lo que va a ocurrir. Esto contribuye a explicar el auge de la astrología. Según los astrólogos, lo que pasa en la Tierra está relacionado con los movimientos de los planetas en el firmamento. Esta no es una hipótesis que pueda ser sometida a prueba científicamente, o lo sería si los astrólogos se comprometieran y

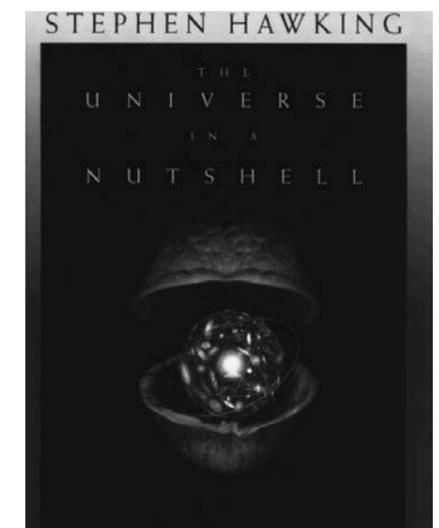
formularan predicciones definidas que pudieran comprobarse. Sin embargo, con astucia, expresan siempre sus predicciones en términos tan vagos que puedan aplicarse a cualquier cosa que ocurra.

Pero el motivo real de que los científicos no crean en la astrología no es la presencia o ausencia de evidencias científicas sobre ella, sino que no resulta consistente con otras teorías que han sido comprobadas experimentalmente. Cuando Copérnico y Galileo descubrieron que los planetas giran alrededor del Sol y no de la Tierra, y Newton formuló las leyes que rigen estos movimientos, la astrología se hizo totalmente imposible. ¿Por qué deberían las posiciones de los planetas en el firmamento vistas desde la Tierra, tener correlación alguna con las macromoléculas de un planeta menor que se autodenominan vida inteligente? Es esto lo que la astrología nos quisiera hacer creer. Para las más importantes teorías que describen astrónomos, astrofísicos y cosmólogos no hay más evidencia experimental que para la astrología, pero creemos en ellas porque son consistentes con teorías que han superado numerosas pruebas experimentales.

El éxito de las leyes de Newton y de otras teorías físicas condujo a la idea del determinismo científico, que fue expresada por primera vez a comienzos del siglo XIX por el francés Laplace. Este sugirió que si conociéramos las posiciones y las velocidades de todas las partículas del universo en un instante, las leyes de la física nos deberían permitir la predicción de cuál sería

el estado del Universo en cualquier otro instante del pasado o del futuro. El problema radica en que la secuencia de acontecimientos no es repetible.

Así pues, aun cuando en principio las leyes de la electrodinámica



Portada original en inglés del libro *El universo en una cáscara de nuez*, de Stephen W. Hawking.

cuántica nos deberían permitir calcular cualquier cosa de la química y la biología, no hemos logrado mucho éxito en la predicción del comportamiento humano a partir de ecuaciones matemáticas. Pero a pesar de estas dificultades prácticas, la mayoría de los científicos se han hecho a la idea de que, en principio, el futuro es predecible.

### EL ESCEPTICISMO NECESARIO

El diario *La Opinión* de Tenerife viene publicando unas excelentes páginas semanales de divulgación de la ciencia y con frecuencia se abordan temas referentes a las pseudociencias. Sus autores son profesores e investigadores de la Universidad de La Laguna, el

Instituto de Astrofísica de Canarias y de otros centros tinerfeños.

Quienes practican las falsas ciencias, ¿son profetas o cuentistas?, se pregunta Ricardo Campo Pérez. César Esteban López, investigador del Instituto de Astrofísica de Canarias, habla del “veneno de la astrología”. Lo paranormal no es inofensivo, afirma Carlos J. Álvarez González, profesor de Psicología Cognitiva de la Universidad de La Laguna. Se habla también de “utopía esotérica”. En cuanto al vampiro, el profesor Reol recuerda que la literatura ha jugado un papel fundamental en la consolidación de este mito.

¿Sabe usted que le engañan?, pregunta otro de los colaboradores y añade: en España no se protege a las víctimas ni se persigue al estafador de esta naturaleza, salvo casos excepcionales. Ante el auge de tales prácticas, no hay duda de que las pseudociencias constituyen un lucrativo negocio, basado en la ignorancia del público, un problema que afecta directamente a los periodistas dedicados a informar sobre ciencia y tecnología.

Ante estos hechos, el profesor Ricardo Campo afirma que el escepticismo es necesario en las sociedades actuales. La ciencia contemporánea –añade– nos aporta un conocimiento cada vez más exhaustivo de la realidad, al mismo tiempo que viejas creencias reaparecen con nuevos ropajes cuando parecía que habían sido definitivamente desechadas. Una visión superficial de este problema lleva a una paradoja: ¿cómo es

# TODAVÍA ABUNDA LO PRECIENTÍFICO

## La desunión entre la ciencia y la sociedad civil hace que ésta recurra a las más extravagantes teorías para tranquilizar a la gente sencilla y crédula.

posible que hoy, cuando la ciencia está en camino de resolver los principales problemas vitales (al menos en el Occidente industrializado), renazcan irracionales y extravagantes creencias como la astrología, los fenómenos paranormales o la dependencia de "seres superiores", ahora con marchamo tecnológico a bordo de naves interplanetarias, puras y simples supersticiones?



Portada de la revista Skeptical Inquirer Vol. 28, Num. 3 de mayo/junio de 2004. (CSICOP)

El mismo autor señala con agudeza que la desunión entre la ciencia y la sociedad civil hace que ésta recurra a las más extravagantes teorías para tranquilizar a la gente sencilla y crédula.

### CONSEJO PARA LA INTEGRIDAD DE LOS MEDIOS

La entidad pionera en el enfrentamiento con la pseudociencia es el *Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal* (CSICOP), es decir, comité para la investigación científica de las afirmaciones relacionadas con lo paranormal. Fue fundado en 1976 por el filósofo Paul Kurtz, el astrónomo y divulgador científico Carl Sagan y el escritor Isaac Asimov, entre otros. Publica la ya veterana revista Skeptical Inquirer. Su localización en Internet es <http://www.csicop.org>.

Uno de los organismos que integran el CSICOP es el Consejo para

la Integridad de los Medios de Comunicación, fundado en 1996 durante el primer Congreso Escéptico Mundial, celebrado en la Universidad de Búfalo (Nueva York). El Consejo está formado por una red de destacados profesionales y académicos y también comunicadores sensibilizados sobre la necesidad de que los medios ofrezcan una visión equilibrada de la ciencia. Entre sus miembros se encuentran relevantes científicos y divulgadores como E. O. Wilson y Martin Gardner.

El Consejo (Council) es una especie de puesto de vigilancia desde el que se vela por la adecuada presentación de la ciencia en los medios de comunicación del escepticismo y lo paranormal. El Consejo recomienda la presencia de los científicos en los medios, que destaquen la importancia de la cultura científica y la apreciación de su método característico y del pensamiento crítico, como herramientas para la adquisición de conocimiento.

En España, la ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico (<http://www.arp-sapc.org>) desarrolla una tarea análoga por medio de su publicación *El Escéptico*, de la que se han editado hasta ahora 18 números, contando éste.

### NUESTRA ACTITUD ANTE LAS PSEUDOCIENCIAS

Ricardo Campo recuerda que Carl Sagan presentaba en su obra *El mundo y sus demonios* (Planeta,

1997) un ejemplo muy gráfico de cuál debía ser nuestra actitud frente a las pretensiones de la pseudociencia y sus estafas. Esta actitud no ha de ser otra que la que ponemos en práctica cuando compramos un coche de segunda mano: se nos ocurren múltiples preguntas y comprobaciones para asegurarnos que el estado del automóvil merece nuestro desembolso; nuestra mente prevé posibles respuestas y evasivas del vendedor y deseamos constatar de primera mano el bello panorama que nos están ofreciendo.

¿Por qué cambia nuestra actitud cuando se acude a un sanador, a un tarotista o a un astrólogo televisivo, o cuando oímos afirmar que un cuerpo humano permanece incorrupto de forma milagrosa o que nos visitan extraterrestres? Hagan la prueba la próxima vez que llamen o escuchen a uno de estos vendedores de esperanza a precio de oro, o cuando alguien trate de convencerles de cualquier supuesto hecho situado más allá de la lógica habitual y de las leyes conocidas de la naturaleza. Sea exigente: haga preguntas "incómodas". Será muy difícil que le engañen.

### BIBLIOGRAFÍA

Stephen Hawking. *El Universo en una cáscara de nuez*, 2002.

Manuel Calvo Hernando

el escéptico digital

boletín para el avance de la ciencia y el pensamiento crítico

Número: 13 Año: 2004

EL ESCÉPTICO DIGITAL

Boletín electrónico de Ciencia, Escepticismo y Crítica a la Pseudociencia  
© 2000-2004 ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico  
<http://www.arp-sapc.org>

Edición 2004 - Número 13

SUMARIO

- EDITORIAL
- CARTA ABIERTA A LA CADENA SER
- URANTIA TRAS BAMBALINAS El Mito de los Supercontactos Cósmicos
- LA LOCURA BIOLÓGICA E INTERNET
- CIENSTRU TÓPICOS PSEUDOCIENTÍFICOS SOBRE LA CIENCIA
- ENTREVISTA A JUAN CARLOS ORTEGA
- PERFECCIONES CLAMOROSAS
- MAGA
- SEVOS DE LA CIENCIA PLANTA
- EL GOBIERNO DE ESTADOS UNIDOS LA CREACIÓN DE UN BANCO NACIONAL DE CELULAS
- EL MOVIMIENTO ESPAÑOL "TORN GARAYTE" SELECCIONADO POR LA ESA PARA PROTEGER
- TRILAS VETA O "WOLA NO BANC"
- LA VIDA EN MARTE EXISTIRÁ PORQUE NOSOTROS ACABAMOS VENIR ALI

EDITORIAL

Elementos a este número de "El Escéptico Digital". A pesar de haber del número 13, y de la compra de fuerzas malagueñas y desconfianza de los de Barcelona, la impreca moción del boletín ha sido capaz una vez más, amargando a veces su vida, de poderse el boletín y hacerlo llegar a vuestros hogares electrónicos. Esperamos que os guste.

Compartimos que aún exista la "Marta O'Han" de Bar Jiménez. Uno de nuestros más felices colaboradores, Fernando L. Frías Sánchez, dirige una carta a la Cadena SER preguntando si existe de acuerdo con los calificativos y amenazas que los responsables del programa han dirigido a sus críticos.

Lamentablemente sea ha alcanzado precisamente sus objetivos: ha logrado que se hable de él durante semanas, pero lo que nos interesa a priori es que en el año 2005 subvenga otra "Marta O'Han". Los resultados de la investigación sobre los medios que todos los lectores "mucho felices y absolutamente nada nuevos que aportar". Pero lo que verdaderamente importa es la audiencia y la fidelidad, el programa "Memento 2" no se asegura con los responsables del programa han dirigido a sus críticos.

Pablo Alaguir hace un minucioso análisis de uno de los "clásicos" de las pseudociencias, el mito de Urantia. Sergio O'Han ha investigado en internet sobre la atribución de honores con procedentes alucinados por parte de "Maventores". Por su parte, Gerardo García-Trío San Martín examina algunos de los tipos que existen sobre la ciencia.

En el dossier de prensa resaltamos la sección de un proyecto español para llevar a cabo una investigación y el peculiar tratamiento que se aplica a los miembros de Ojus Chi que sufren enfermedades mentales, en la cuarta planta de la Clínica Universitaria de Navarra.

Como veis más nos agradecemos que lleve a "El Escéptico Digital" y os animamos a que sigáis enviando colaboraciones y cartas.

La Redacción de "El Escéptico Digital"

CARTA ABIERTA A LA CADENA SER

Fernando L. Frías Sánchez  
TEMA pseudociencias

Por Fernando L. Frías Sánchez

Estimados señores:

Ante las críticas a la "Marta O'Han" cometida por el programa de la Cadena SER "Memento 2", su director, don Bar Jiménez, ha reaccionado con amenazas como es que reproducible a continuación, enviado a su propio blog público de discusión.

Personalmente he formulado algunas de esas críticas, lo cual, por lo tanto, me considero administrativamente responsable de esas "graves ofensas" de "falsas afirmaciones de pensamiento" que forma parte de la "falsedad" de sus afirmaciones, como es que reproducible a continuación, enviado a su propio blog público de discusión.

Si yo mismo me involucro en lo que se refiere a la "Marta O'Han", lo cual, por lo tanto, me considero administrativamente responsable de esas "graves ofensas" de "falsas afirmaciones de pensamiento" que forma parte de la "falsedad" de sus afirmaciones, como es que reproducible a continuación, enviado a su propio blog público de discusión.

En definitiva, mi intención es únicamente seguir informando de lo que se refiere a la "Marta O'Han", lo cual, por lo tanto, me considero administrativamente responsable de esas "graves ofensas" de "falsas afirmaciones de pensamiento" que forma parte de la "falsedad" de sus afirmaciones, como es que reproducible a continuación, enviado a su propio blog público de discusión.

Espero de su contestación, reciban un cordial saludo.

Fernando L. Frías Sánchez  
C/O 21.12.2004  
Callejón 414 del Barrio Colegio de Abogados de Alicante.

URANTIA TRAS BAMBALINAS El Mito de los Supercontactos Cósmicos

Pablo Alaguir  
TEMA historia

Bueno, me permito hablar en primera persona para hacer más amigable el comentario lo referente a la presente pregunta. Asimismo, quiero destacar que no me resulta ninguna novedad en juzgar los aspectos esotéricos del voluminoso libro de Urantia como meramente brindar una sincera opinión de mi propia experiencia personal sobre la propensión hacia lo paranormal, añadiendo incluso mi crítica heurística sobre algunos detalles de sentido común, errados o otros humanistas y hetero-científicos de su contenido que han llamado poderosamente mi atención.

A finales de enero de 1987 realicé un viaje a la ciudad de Windy City (la Chicago) a los efectos de investigar y profundizar cabalmente sobre la génesis y evolución de El Mito de Urantia. A dicho respecto, la lectura del libro-denuncia "El secreto de URANTIA (No cabales ni bromas)" de Antonio Pérez y Jesús Benigno (Barcelona, Ediciones Obelisco, 1986) me permitió saber hasta la consabida ciudad del Estado de Illinois.

En la propia sede de Urantia Brotherhood (oficialmente conocida como Urantia Foundation), logré establecer y enterarme -en un comercio a muy duras penas- que durante la primera mitad del siglo XX, un médico-quirujano identificado como William S. Sadler (1875-1969), que habitaba en el # 513 de Chicago Parkway de Chicago se convirtió en el centro de un grupo conocido como la "Comisión de Contacto". Así nació lo que la "Urantia Brotherhood" congregación en el medio donde se fraguaron y produjeron los libros capangones de El Mito de Urantia, y finalmente fue la "Urantia Brotherhood" la que custodió el fondo manuscrito por primera vez. Para ser franco, el tema de Urantia presenta un contenido enormemente asociado a todo un estilo escudo, puntillado y casi comente, pero la consagración a una labor año no justifica el sistema implícito en ella.

Según aseveran los parangones de la confidencia, los participantes involucrados del grupo se comprometieron bajo juramento a no irse a ninguna parte sobre los pormenores de lo que sucedía, puesto que sus fines eran estar que sus generaciones futuras descubran a los miembros de aquella comisión. Entonces se juzgó prioritario que nadie fuera sabido o estado, debido a su relación con The Urantia Book, toda su confidencia y misterio de la "Urantia Brotherhood" (de pretensión pseudocientífica). Por lo tanto, el voluntario aceptar se sustentaba por sus propias virtudes, por su voluntad libre y por los fines de fondo.

Bueno, más fehacientemente sustentado imposible.

Para aquellos que no lo conocen, El libro de Urantia es un gran compendio cosmogónico-religioso impreso en hojas del tipo "litografía" (o semejante), según sea el tipo de edición o reproducción dispuesto como un complejo paquete de 198 documentos, divididos en la forma de una revisión.

Adicciones -Dependencias  
Alimentación  
Analfabetismo enciclopédico  
Antenas de Telefonía  
Antropología  
Arqueología  
Arquitectura  
Astrología  
Astronáutica -Exploración espacial  
Astronomía  
Atentados  
Becarios Precario  
Bioética  
Biografías  
Biología  
Botánica  
Cámaras de lectores  
Ciencia  
Ciencia Ficción  
Círculos del maíz  
Clonación  
Computación  
Comunicación  
Congresos - Cursos  
Conspiranoias  
Creacionismo  
Criptografía  
Criptozoología  
Crónicas  
Curanderos  
Curiosidades  
Derecho  
Divulgación científica  
Divulgación  
Ecologismo  
Editorial  
Educación  
En el candelabro  
Entomología  
Entrevistas  
Escepticismo  
Espiritismo  
Ética  
Etología  
Eutanasia  
Experiencias desp  
Farmacología  
Fe de Erratas  
Filología  
Filosofía  
Filosofía - Ateísmo  
Física  
Fitoterapia  
Fraudes  
Genética  
Geología  
Grafología  
Historia  
Historia de la Ciencia  
Informática

# MAS ALLA DEL PAPEL

el escéptico digital

boletín para el avance de la ciencia y el pensamiento crítico

<http://digital.el-esceptico.org>