

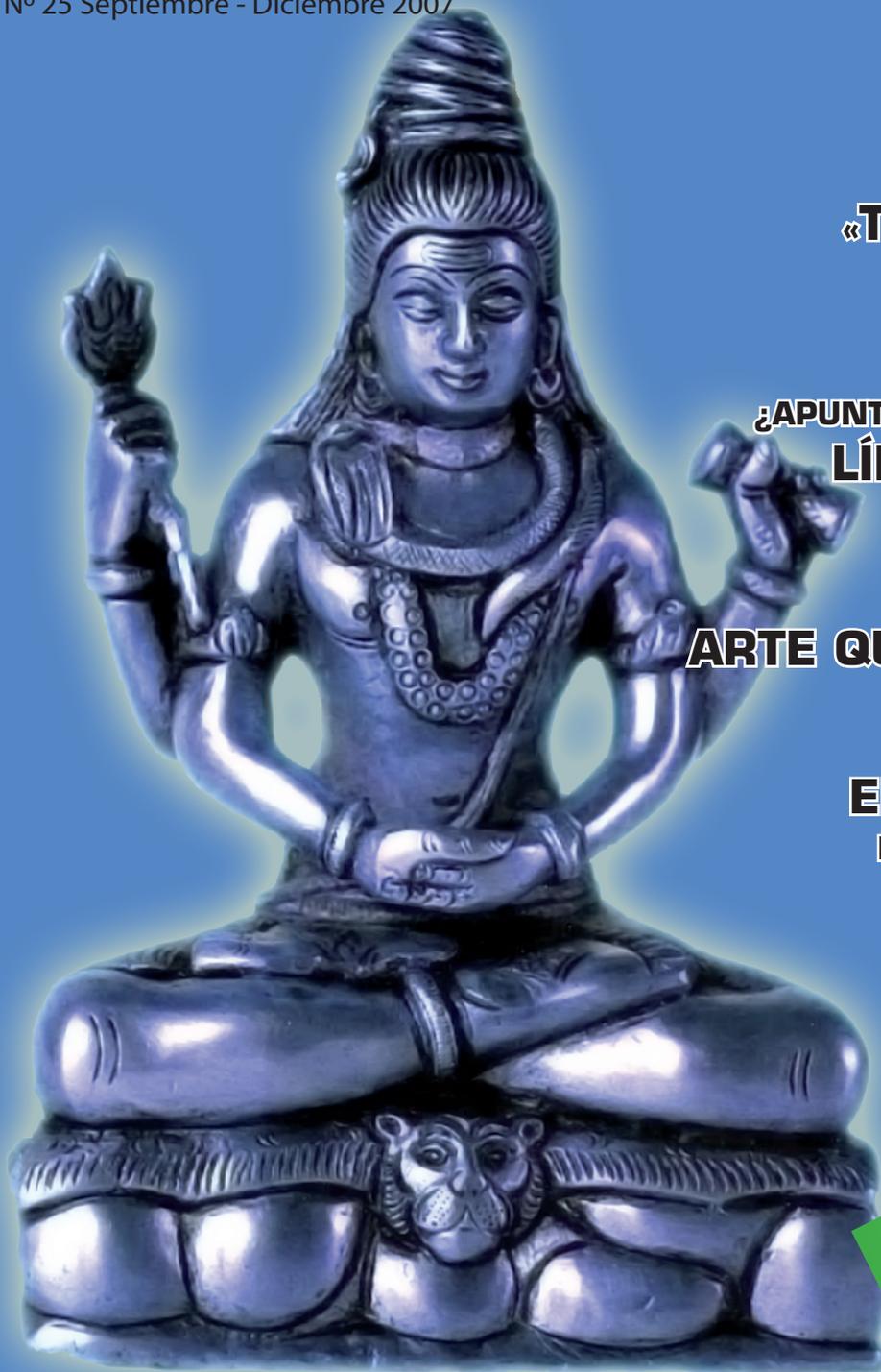
EL JUICIO DEL MONO por ALFONSO LÓPEZ BORGÑOZ

el **escéptico**

La revista para el fomento de la razón y la ciencia

Nº 25 Septiembre - Diciembre 2007

PVP 8€ (IVA incluido)



LA MAL LLAMADA
«**TEMPERATURA DE
BOCHORNO**»

¿**APUNTAN A LAS ESTRELLAS LAS
LÍNEAS DE NAZCA?**

¿**ES LA UFOLOGÍA UN
ARTE QUE DESAPARECE?**

**EL CREACIONISMO
INTENTA INVADIR A LA
UNIVERSIDAD ESPAÑOLA**

**VUELVE EL
ESCOLARP**

DOSSIER ESPECIAL INDIA

PRESIDENTE
Félix Ares de Blas

VICEPRESIDENTE
Teresa González de la Fe

TESORERO
José M^a Bello Diéguez

DIRECTOR EJECUTIVO
Javier Armentia

SECRETARIO
Ramón Ordiales Plaza

VOCALES
Luisa Martínez
Borja Marcos
Ferran Tarrasa Blanes
Ernesto Carmena
Luis Capote

CONSEJO ASESOR
Jorge Frías
Sergio Gil
Guillermo Hernández
Ismael Pérez
Juan José Reina
Xavier Martínez

RELACIÓN PARCIAL DE SOCIOS

Francisco Ayala (Biólogo, Universidad de California, en Irvine); David Alvargonzález (Filósofo, Universidad de Oviedo); Henri Broch (Físico, Universidad de Niza); Gustavo Bueno (Filósofo, Universidad de Oviedo); Mario Bunge (Filósofo, Universidad McGill); Pedro Caba (Médico, ex vicepresidente de la Organización Mundial de la Salud); Manuel Calvo Hernando (Presidente de Honor de la Asociación Española de Periodismo Científico -AEPC); Victoria Camps (Filósofa, Universidad de Barcelona); Ignacio Fernández Bayo (Periodista científico); Paul Kurtz (Filósofo, Universidad de Nueva York); Carlos López Borgoñoz (Biólogo); Eustoquio Molina (Paleontólogo, Universidad de Zaragoza); Ramón Núñez (Director de la Casa de las Ciencias de La Coruña); Ernesto Páramo (Director del Parque de las Ciencias de Granada); James Randí (Ilusionista y divulgador científico); Andrés Sanjuán (Biólogo, Universidad de Vigo); Fernando Savater (Filósofo, Universidad Complutense de Madrid); Bernat Soria (Ministro de Sanidad y Consumo); Manuel Toharia (Periodista científico, director del Museo de la Ciencia Príncipe Felipe de Valencia); Victoria Toro (Periodista científica); Alberto Virto (Físico, Universidad de Zaragoza); etc.

MANTENIMIENTO PÁGINAS DE INTERNET
Teresa González de la Fe y Javier Armentia

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
Borja Marcos

Toda información sobre ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico o esta revista, colaboraciones o reseñas, petición de números atrasados, suscripciones y consultas, debe dirigirse a la dirección de correo electrónico arp@arp-sapc.org.

Más información sobre la entidad en la página de Internet
<http://www.arp-sapc.org>
<http://www.escepticos.org>

DIRECCIÓN
Félix Ares de Blas y Alfonso López Borgoñoz

CONSEJO DE REDACCIÓN
Javier Armentia
José Luis Cebollada Gracia
Guillermo Hernández
Sergio López Borgoñoz
Jesús Martínez Villaro
Pau Mundó
Ramón Ordiales Plaza
Juan Soler Enfedaque
Ferran Tarrasa Blanes

SECCIONES
Primer Contacto, Jorge Frías
Mundo Escéptico, Sergio López Borgoñoz
De Oca a Oca, Félix Ares de Blas
Rincón Escéptico, Manuel Calvo Hernando
Sillón Escéptico, Alfonso López Borgoñoz
Red Internacional Escéptica, Arturo Bosque

MAQUETACIÓN
Ramón Ordiales Plaza

COORDINADOR DE TRADUCCIONES
Juan Anguita

ILUSTRACIONES INTERIORES
Pedro Mirabet

La autoría o propiedad de las imágenes (salvo error) se indica bien en las mismas bien entre paréntesis al final del pie de las mismas. En caso contrario las imágenes provienen del archivo de ARP-SAPC.

EDITA
ARP – Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

IMPRIME
Imprenta Baroca

DEPÓSITO LEGAL
Z-1947-1998

ISSN
1139-938X

EL ESCÉPTICO mantiene intercambio expreso de contenidos con otras publicaciones. Fuera de este margen, queda prohibida la reproducción total o parcial de contenidos por cualquier medio sin previa autorización de la dirección de la revista.

EL ESCÉPTICO no se identifica necesariamente con las opiniones de los artículos firmados, que pertenecen a la exclusiva responsabilidad de los autores.

EL ESCÉPTICO se reserva el derecho a utilizar el material recibido, solicitado o no, en cualquier momento y sin previo aviso, salvo indicación en contra de los autores o autoras. No se mantendrá correspondencia por el material no solicitado ni éste será devuelto.

Más información sobre la revista en
<http://www.el-esceptico.org>

Para correspondencia, dirigirse a la dirección electrónica de ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico (arp@arp-sapc.org).

Impreso en España.

Sumario número 25

- 5 EDITORIAL**
El día que la Humanidad se hizo adulta.
Félix Ares de Blas.
- 7 PRIMER CONTACTO**
Coordinador: Jorge Frías
El escéptico digital: 7 años y 6 000 suscriptores. Charla de Félix Ares en Málaga. Dos visiones del Cambio Climático. «Tercera Trobada Escéptica» del Instituto Ramon Muntaner. Premio de la Casa de las Ciencias a un artículo escéptico. Semana de la ciencia en el Pamploneta. Hace 20 años: LAR nº 7.
- 14 ÚLTIMA HORA**
El creacionismo intenta invadir a la universidad española.
ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico.
- 22 MUNDO ESCÉPTICO**
¿Es inocua la religión? (II).
Sergio López Borgoñoz.
- 24 DE OCA A OCA**
Los misteriólogos.
Félix Ares de Blas.
- 75 SILLÓN ESCÉPTICO**
Coordinador: A. López Borgoñoz
Críticas: Jesús M^a Navarro López de Alda; Luis J. Capote Pérez; Luis R. González Manso, Ismael Pérez Fernández y Juan Pablo Fuentes.
Una breve historia de casi todo Bill Bryson.
La física de los superhéroes. James Kakalios.
Manual práctico para viajar en Ovní. Lawrence Schimel.
Alienígenas. John F. Moffit.
Curso de autodefensa intelectual. Normand Baillargeon.
El espejismo de dios. Richard Dawkins.
- 81 RINCÓN ESCÉPTICO**
La mentalidad ilustrada.
Manuel Calvo Hernando
- 82 ÍNDICE ALFABÉTICO DE ARTÍCULOS DE EL ESCÉPTICO**
Alfonso López Borgoñoz
- 86 RED ESCÉPTICA MUNDIAL**
Arturo Bosque
- 43 EL ESCOLARP Nº 3**
José Luis Cebollada y Jorge J. Frías
Una contribución de ARP-SAPC a la educación en donde comprobaremos nuestra capacidad para revivir a Elvis Presley, congelar a Walt Disney y convertirnos en seres mutantes dotados de superpoderes.
- 26 DOSSIER: LA LUCHA CONTRA LO IRRACIONAL EN LA INDIA**
- 26 SOBRE «LA CIENCIA CONTRA LOS MILAGROS» DE BASAVA PREMANAND**
Jesús Martínez Villaro
Aquí estamos acostumbrados a una forma de penetración de las pseudociencias que tiene también una actuación para contrarrestarla que nos es familiar. En la India, el panorama es distinto. Religión, folclore y política forman un espeso tejido donde medran las más estrafalarias pretensiones paranormales. Por ello, el movimiento escéptico ha de combinar el arte de la escenificación de los fraudes junto a denuncias y querrelas por los abusos cometidos.
- 37 NO INTENTES HACERLO EN CASA.**
Massimo Polidoro
Algunas de las proezas más asombrosas jamás realizadas —o supuestamente realizadas— por el hombre son las increíbles demostraciones de los faquires de la India. Algunas de las afirmaciones sobre sus logros provocaron la curiosidad del autor, por lo que decidió comprobar algunas de sus «actuaciones».
- 40 ARTÍCULOS**
- 40 SEMBRANDO VIENTOS... EL «JUICIO DEL MONO» EN DAYTON, 1925**
Alfonso López Borgoñoz
En 1925 entraba en vigor en Tennessee (EE.UU.) una norma que prohibía la enseñanza de la teoría de la evolución en todas las universidades y escuelas financiadas con fondos públicos. Al poco, un pequeño grupo de personas decidía desafiarla.
- 64 ¿ES LA UFOLOGÍA UN ARTE QUE DESAPARECE?**
Pau Mundó Elias
La ufología no es una ciencia, ni una paraciencia, es un arte. Las representaciones de los marcianos son el reflejo de cada época, de su diseño y de la influencia del cine y la televisión.
- 66 LA MAL LLAMADA «TEMPERATURA DE BOCHORNO»**
Jordi Mazon Bueso
Uno de los conceptos más erróneos utilizados en meteorología es la mal llamada «temperatura de bochorno». Los medios de comunicación han extendido su uso, dando una información confusa, científicamente errónea y de dudosa conveniencia.
- 69 EL NÚMERO 23**
Jorge J. Frías
La pasión por la numerología llega a la gran pantalla con una cinta de Joel Schumacher, en la que la vida normal de un simple trabajador se va al traste cuando se topa con un libro: El número 23.
- 71 CON LOS PIES EN LA TIERRA. ¿APUNTAN A LAS ESTRELLAS LAS ENIGMÁTICAS LÍNEAS DE NAZCA?**
E. C. Krupp
Paul Kosok bautizó a las mesetas desérticas cerca de Nazca, en Perú, como «El Mayor Libro de Astronomía del Mundo». Según él, alguien había dibujado gigantescas figuras en sus desiertos pedregosos al menos un milenio antes de que los Incas establecieran su imperio.
- 73 LOS ILUMINADOS, O EL VIVO VIVE DEL BOBO**
Arnaldo González Ari
En 1949, Karel Drbal solicitaba la patente de un método para recuperar el filo de las cuchillas de afeitar. Su método consistía en colocarlas en el interior de una pirámide hueca de material aislante y dimensiones proporcionales a la pirámide de Keops.

el escéptico

la revista para el fomento de la razón y la ciencia

SUSCRIPCIÓN ANUAL:

- España, Portugal y Andorra: 21,96€
- Resto del mundo: 53,73€
(Giro Postal Internacional o Cheque Internacional)

Nombre y apellidos: _____
Dirección: _____
Ciudad: _____ Provincia: _____
Código postal: _____ País: _____ Teléfono: _____
Fax: _____ Correo electrónico: _____

Modalidades de pago:

- **Transferencia a la cuenta:**
ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico
Caixa de Catalunya
Plaza Pere San, s/n
08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona)
Cuenta Corriente: 2013-0141-94-0200931440

- **En caso de optar por la domiciliación bancaria,**
fotocopie, rellene y envíenos por correo el siguiente formulario:



Sr. Director:

Le ruego que, a partir de este momento y hasta nueva orden, carguen en mi cuenta los recibos que le sean presentados por ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico. Sin otro particular, reciba un cordial saludo de:

En _____ a _____ de _____ de _____ (Firma del titular)

Entidad bancaria: _____
Dirección de la sucursal: _____
Ciudad: _____ Provincia: _____
Titular de la cuenta: _____
Código de la cuenta: _____
(Consta de 20 dígitos: 4 de la entidad, 4 de la sucursal, 2 de control y 10 de la cuenta bancaria)

- Enviar copia de este formulario a:
ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico
Apartado de Correos 310
08860 Castelldefels (Barcelona, España)

La respuesta a este formulario es voluntaria; los datos facilitados serán incorporados a nuestro archivo de suscriptores, que tiene como objetivo mantenerle informado sobre nuestras novedades. Si no desea recibir información, comuníquenoslo. Tiene derecho a acceder a su información personal, cancelarla o rectificarla en caso de ser errónea (Ley Orgánica 15/99 de 13 de Diciembre de Protección de Datos de Carácter Personal).

EL DÍA QUE LA HUMANIDAD SE HIZO ADULTA

Los jóvenes están tomando continuamente decisiones que afectan al resto de sus días durante muchos años a lo largo de la pubertad; pero hay un día en el que son conscientes de que la decisión que han tomado afectará al resto de sus vidas. Muchos piensan que ése es el día en el que realmente uno se hace adulto.

La humanidad lleva muchos años tomando decisiones que han afectado a su desarrollo posterior. Pero quizá siempre se ha hecho en plan adolescente, sin ser realmente consciente de que aquello afectaría profundamente al resto de su vida. Pero aquello cambió durante seis meses a caballo entre 1962 y 1963. Se trata de la llamada «crisis de los misiles de Cuba».

“Por primera vez la Humanidad fue consciente de que una de sus decisiones influiría decisivamente en su desarrollo futuro. La Humanidad se hizo adulta”

El 22 de octubre de 1962, el presidente de Estados Unidos, Kennedy, se dirigió a la nación explicándoles que los soviéticos estaban instalando misiles con capacidad nuclear en Cuba. A la puerta de su casa. A pocos kilómetros de Florida. Kennedy estableció un bloqueo a la isla que fue interpretado como una agresión por la Unión Soviética, que declaró que no permitiría que sus barcos se desviasen.

Hubo seis meses de negociaciones, de tira y afloja y, al final, la Unión Soviética accedió a retirar los misiles a cambio de que los Estados Unidos renunciaran a invadir Cuba.

En aquellos meses, todos los habitantes de la Tierra nos dimos cuenta de que estábamos al borde de una guerra nuclear. Nunca antes habíamos estado tan cerca de un conflicto de ese tipo. Y todos éramos conscientes de que si estallaba la guerra, la civilización —tal como la conocemos— desaparecería.

Por primera vez la Humanidad fue consciente de que una de sus decisiones influiría decisivamente en su desarrollo futuro. La Humanidad se hizo adulta.



Kennedy anuncia el bloqueo naval de Cuba el 22 de octubre de 1962. (Encyclopædia Britannica: *Cuban missile crisis: Kennedy's speech*. Photograph. retrieved January 3, 2008, from Encyclopædia Britannica Online: <http://www.britannica.com/eb/art-74998>)

Ser adulto es duro. Debemos afrontar que hay muchas decisiones que afectarán al resto de nuestra vida. Pero, a pesar de ello, hay que tomarlas.

Recientemente se han publicado documentos que demuestran que la guerra nuclear estuvo mucho más cerca de lo que todos creímos. Sabíamos que podía ocurrir, pero nunca fuimos conscientes de lo cercana que estuvo la hecatombe. Por suerte, parece ser que los militares de ambos bandos, antes de apretar el botón de lanzamiento, decidieron consultar con los científicos cuáles serían las consecuencias. La respuesta fue tan negra que nos salvamos.

“Ser adulto es duro. Debemos afrontar que hay muchas decisiones que afectarán al resto de nuestra vida. No obstante hay que tomarlas.”

Ahora nos encontramos ante otra decisión absolutamente trascendental: el cambio climático. El último informe del IPCC no deja lugar a dudas: existe y al menos en parte la culpa es del ser humano.

Esperemos que seamos capaces de tomar una decisión adulta y que no nos perdamos en peleas de adolescentes.

Félix Ares
Presidente de ARP-SAPC

Complete su colección de

el **escéptico** La revista para el fomento de la razón y la ciencia

Nº 1 'La Mars Global Surveyor le borra la cara a Marte'; 'La verdad oculta tras el código de la Biblia'; 'La cruzada de la Sábana Santa'; 'Orce: ¿Falta de rigor o fraude?' (número agotado).

Nº 2 'El arca de Noé de los seres extraordinarios'; 'De Condon a Sturrock: los ovnis se estrellan con la ciencia'; 'Ascenso de lo irracional'; 'La Academia de Lagado'; 'El misterio de Rennes-le-Château'. (número agotado).

Nº 3 'El relativismo cultural y otros relativismos'; 'La paranoia conspiracionista'; '¿Busque a E.T. en su ordenador!'; 'Potenciar la razón'; 'La necesidad de creer'; 'Medicinas alternativas y bioética'; '¿Qué garantía nos da la ciencia?'.

Nº 4 'Feynman contra la superchería'; 'Astrología en clase'; '5 de mayo del 2000: el día del juicio final'; 'Abusos infantiles y recuerdos inducidos'; 'La chica con rayos X en los ojos' (número agotado).

Nº 5 'Nostradamus volvió a fallar'; 'Cajal y la ciencia (verdadera y falsa)'; 'Enigmas remata a Lorca'; 'Dawkins: sobre lo paranormal'.

Nº 6 '¿Se acaba el milenio?'; 'El trasfondo cultural de las abducciones'; 'Una interpretación mecanocuántica de la homeopatía'; 'El estudio científico de la mente'.

Nº 7 'Manifiesto Humanista 2000'; 'El 'efecto Júpiter' y cosas semejantes'; 'Sobre pirámides, majanos y estrellas'; 'Magia y tecnología'.

Nº 8 'Argumentando a favor de la evolución'; 'Entrevista a Francisco Ayala'; 'Tunguska: el impacto, la hipótesis, el mito'; 'Dogon, un misterio inexistente'; 'Arqueología soñada: la historia de las pirámides de Guimar'.

Nº 9 'Templarios con teléfono móvil'; 'El fracaso de la ufología'; 'Recordando peligrosamente'; 'El argumento del diseño y el principio antrópico'.

Nº 10 Extra: 'El fin del hambre en el mundo'; 'Plausibilidad, trascendencia y la epidemia panespermica'; 'Los caballeros de ninguna parte'; 'Entrevista a John Allen Paulos'.

Nº 11 Extra: Informe Especial sobre Historia y Pseudohistoria: 'El Conocimiento de la historia'; '¿Hubo un eclipse durante la crucifixión de Jesús?'; 'La Atlántida y Laputa'.

Nº 12 Extra: Informe Especial: Comunicación social de la ciencia y, además, 'El misterioso mapa de Piri Reis', 'Astrología: Apuntes sobre la historia y evolución de un mito', y '¿Son compatibles ciencia y religión?'.

Nº 13 'Adiós a Stephen J. Gould'; 'El holandés errante'; 'Psicologías alternativas'; 'El mundo después de Darwin' y 'La vuelta al mundo en cinco megalitos (I)'

Nº 14 'El regreso de los visionarios'; 'Bromas útiles'; 'La Gran Pirámide y las otras'; '¿Regresó Houdini después de la muerte?'.

Nº 15 'Las fabulaciones de Jehová'; 'Por qué salen mal las cosas: el enigma del Universo resuelto para su comodidad y conveniencia'; 'Supermercado de adivinos. Modus Operandi de una gran estafa pública'.

Nº 16 'Algunos siguen en la Luna'; '¿Por qué es peligrosa la pseudociencia?'; '¿Es capaz el método científico de encontrar eficacia en la acupuntura o en la homeopatía?'; 'Misterios de Moscú'.

Nº 17 Extra: Informe Especial: Sobre ética, clones y células madre y, además, 'Elegir la verdad'; 'Buenas y malas razones para creer'; '¿Civilizaciones en el Universo?'.

Nº 18 '¿Qué se esconde tras las líneas de Nazca?'; '¿Psi animal? Animales prodigiosos', 'Meteoritos: ciencia y superstición', '¿Cómo funciona el cerebro? Desmitificando el poder de la mente', 'Cambio climático, ¿origen natural o antrópico?'.

Nº 19 Extra: Informe Especial: ¡Fiebre antivacunas! y, además, 'Los caras de Marte', 'El chupacabras tinerfeño', 'Mundos en colisión', 'La farsa de la Luna'.

Nº 20 Extra: Informe Especial: Astrología, un mito estrellado y, además, 'Entorno a la génesis de la concepción pseudocientífica de la energía', 'El argumento de la autoridad', 'Educación, conocimiento científico y creencia en lo paranormal' e índice alfabético de autores de la revista de la 1 a la 20.

Nº 21 Extra: Informe El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución y, además, 'Vuelve el horror de Amityville', 'Manifiesto por la cultura veraz'.

Nº 22 y 23 Extra: Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura. Manifiesto por una cultura veraz y por unas terapias de eficacia comprobada.

Nº 24 'Ciencia y Pseudociencia: Diez años de una asignatura peculiar en la UPC'; 'El fraude sobre los Niños Índigo'; 'Prontuario de la Radiación Electromagnética'; '¿Hay algo oculto en el cerebro hipnotizado?'.

8 €

Cada ejemplar + gastos de envío

16 €

Número extra + gastos de envío

Solicítelos por correo electrónico a:

arp@arp-sapc.org

EL ESCÉPTICO DIGITAL: 7 AÑOS Y 6.000 SUSCRIPTORES

El Escéptico Digital sigue de celebración en celebración. Si en el anterior número de esta revista nos hacíamos eco de la aparición del número 200 del citado boletín electrónico, ahora debemos felicitar a la publicación por su séptimo aniversario, según anuncian en el editorial del número 8-2007, publicado en agosto de dicho año.

Sin embargo, en esta ocasión, desgraciadamente, el editorial era acaparado por otra noticia diferente y nada satisfactoria que salió a la luz este verano: la controvertida sentencia que condenaba al periodista Luis Alfonso Gámez a indemnizar al ‘novelista’ J. J. Benítez por “atentado contra el honor” del mismo por algunas de las expresiones utilizadas en los artículos que en su bitácora *Magonia* había dedicado a la serie de televisión *Planeta Encantado*. El número del *El Escéptico Digital* se completaba con las declaraciones de Gámez expuestas en su blog y por la reflexión de Javier Armentia sobre la condena.

Siguiendo con las cifras redondas, la publicación gratuita digital ya supera la barrera de los 6.000 suscriptores.

Recordamos que *El Escéptico Digital* se puede recibir por correo electrónico gratis mediante suscripción en la dirección digital.el-esceptico.org, desde donde también pueden consultarse todos los números anteriores.



[El Escéptico Digital \(archivo\)](#)

CHARLA DE FÉLIX ARES EN MÁLAGA

El pasado viernes 28 de septiembre de 2007 tenía lugar en la sala Ámbito Cultural, de El Corte Inglés de Málaga, la charla “La colección ¡Vaya Timo! Cómo pensar críticamente”, a cargo de Félix Ares de Blas, presidente de ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico (ARP-SAPC), codirector de *El Escéptico* y autor del libro titulado *La sábana Santa ¡Vaya Timo!* de dicha colección. El acto fue presentado por Sebastián Cardenete, director del centro de ciencia Principia de la ciudad, quién resaltó la labor divulgativa del ponente, al que definió como un escéptico activo.

Ares adelantó que en su charla iba a contar una aventura personal, desde sus primeras inquietudes y anécdotas de joven, reflejadas en su fascinación por el espacio exterior y en sus primeros estudios serios sobre supuestos *avistamientos* de ovnis. Luego, el contacto con la literatura escéptica publicada en otros países le llevó a convencerse de que dicho fenómeno no existía y a la creación de la asociación ARIFO (Alternativa Racional para la Investigación del Fenómeno OVNI). De la evolución de esta asociación hacia otros temas de pensamiento crítico aparecería, con el tiempo, ARP-SAPC.

Félix Ares destacó también algunas actividades de la Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico, entre ellas la edición de la revista *El Escéptico* –de la que se repartieron ejemplares entre el público asistente– y de la colaboración con la editorial Laetoli concretada en la colección *¡Vaya Timo!*, tema central de la conferencia. Por ello, tras un repaso a los títulos que la componen, incluyendo las dos novedades *La parapsicología ¡Vaya Timo!* y *El yeti y otros bichos ¡Vaya Timo!*, pasó a hablar del libro de su propia autoría: *La Sábana Santa ¡Vaya Timo!*

Según comentó, la Sábana Santa había pasado inadvertida para el gran público hasta que en los pasados años setenta apareció en los medios de comunicación una noticia que aseguraba que la NASA estaba estudiando la “tridimensionalidad” de la imagen impresa en la tela, algo que parecía que sólo podía provocarlo una actuación de carácter sobrenatural, divino. La noticia enseguida dio la vuelta al mundo, a pesar de que su veracidad era muy dudosa. La verdad tras la noticia era que no había sido en absoluto la agencia espacial estadounidense como tal la que había efectuado la investigación, sino sólo algunos miembros del personal adscrito a ella, que,

a título personal, habían efectuado el estudio en sus ratos de ocio, aprovechando los recursos de la agencia, lo que por entonces era imposible de hacer en ningún otro lugar. Por otra parte, el estudio en sí, no era muy correcto, dado que la muestra de puntos era muy pequeña y selectiva, y se habían desechado intencionadamente aquellos que no ayudaban a formar la imagen deseada.

Investigando los pocos documentos que existen que hablan de la Sábana Santa, Félix resaltó una carta del obispo de Troyes al Papa Clemente VII alertando de la aparición de una falsa réplica del sudario de Cristo: la *sin done*. Pero quiso dejar a un lado la historia para realizar un par de experimentos que demuestran que es imposible que esa tela hubiera tapado a persona alguna. Para ello cubrió su rostro con una hoja de papel para que Sebastián Cardenete dibujara la silueta de sus orejas. Al desplegar el papel pudo comprobarse que, a diferencia de lo que podríamos imaginar, éstas aparecen anormalmente separadas. De la misma forma, realizado el trazado en la frente y cráneo, aparece una deformación que no se corresponden con la impresión de la Sábana Santa. A la vista de los resultados del experimento concluyó que, o bien ésta era una falsificación o bien el sujeto tenía una cabeza anormalmente reducida.

Finalmente tuvo que referirse a las famosas pruebas de datación de carbono 14 a las que la sábana había sido sometida. Los análisis fueron realizados con gran rigor, usando el método de “doble ciego” y comparándola con otros objetos de los que se conocía su origen y que fueron igualmente datados de modo que el laboratorio no supiera en ningún momento con qué objeto se estaba trabajando. Ante las dudas que los defensores de la *sin done* alegan sobre la supuesta poca fiabilidad de esta prueba, Ares aprovechó para denunciar esta malintencionada práctica por parte de quienes carecen de argumentos y sólo les queda atacar la ciencia; caso que ocurre en otros campos como las mal llamadas medicinas alternativas, de modo que una persona con un cáncer que deje su tratamiento para tomar homeopatía está cometiendo un gravísimo error que puede acabar con su vida. “Perder la confianza en la ciencia me parece muy peligroso”, sentenció.

La charla finalizó con un turno de preguntas muy variadas por parte del público, en la que se habló de todo: desde la carrera espacial de terceros países hasta una receta de muslos de pollo al *armagnac* que sólo puede hacerse en un horno microondas, tan deliciosa como inofensiva, siempre que se coma con moderación por supuesto. Así, con la amenidad que había reinado durante toda la charla, acabó la misma.



Felix Ares en Málaga [archivo]

DOS VISIONES DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Los días 8 y 9 de noviembre se celebraron en el centro cívico *Estació Magòria* de Barcelona las jornadas «Dos visiones del cambio climático». Fue la séptima edición de las charlas organizadas por ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico, en colaboración con la Dirección General de Actuaciones Comunitarias y Cívicas del Departamento de Bienestar y Familia de la Generalitat de Catalunya.

En esta ocasión se optó por dividir el tratamiento del tema en dos sesiones que pretendían mostrar dos visiones distintas sobre uno de los temas de mayor actualidad: el cambio climático, la posible aportación del hombre al mismo, sus posibles consecuencias para el planeta y las soluciones que se plantean, siempre dejando a un lado las ideologías o intereses económicos y centrándose en el debate científico. El primer día habló el biólogo Jordi Bozzo y el segundo el meteorólogo Jordi Mazón.

Jordi Bozzo empezó con la conferencia «Paleoclimatología y climatología histórica, argumentos para un enfoque escéptico sobre el catastrofismo asociado al

cambio climático actual», que se inició explicando qué es el clima, qué herramientas disponemos para medir el del pasado, cómo con estas últimas se puede observar cómo ha ido fluctuando a lo largo del tiempo y cómo el calentamiento actual es, a su modo de ver, consecuencia de esos cambios. Según su defensa, no hay datos claros que indiquen que la actividad humana haya sido la responsable de este cambio y criticó las posturas catastrofistas que sólo se fijan en los datos de los últimos años y no en toda la historia climática del planeta.

Jordi Mazon, por su parte, habló de «*Evidències d'un canvi de clima*», en la que defendió el principio de precaución ante la posibilidad de que, independientemente de que la acción humana sea responsable del cambio climático o no, sí que se esté influyendo en este proceso. Adujo que la velocidad del cambio de temperatura es mucho más abrupta en estos últimos años que en las ocasiones observadas con anterioridad, y que su causa es, casi con seguridad, antropogénica. Acabó la charla con una serie de recomendaciones de consumo y una serie de críticas a las instituciones que quieren aparentar su cara ecologista mientras van viajando en coches oficiales de alto consumo.



Presentación de la intervención de J. Mazon por J. P. Fuentes. [Archivo]

Los asistentes a las jornadas tuvieron la oportunidad de oír las dos posturas diferentes, aunque ninguna se erigió en ganadora. Como dijo Bozzo, los datos están ahí y cada cual puede sacar sus conclusiones.

Nota de redacción: Ambas charlas están disponibles en las siguientes direcciones:

video.google.es/videoplay?docid=6766939807216594516&hl=es

video.google.es/videoplay?docid=8179694323087709831&hl=es

«TERCERA TROBADA ESCÉPTICA» DEL INSTITUTO RAMON MUNTANER

El pasado 10 de octubre se celebró con el título de «*Pensament crític i escepticisme*» una nueva edición de los encuentros escépticos que el instituto Ramón Muntaner de Figueres (Girona) lleva realizando desde hace ya tres años. Ernest Vila, Ferran Tarrasa, Juan Pablo Fuentes y Joan Soler fueron los miembros de ARP-SAPC que, en esta ocasión, tuvieron que enfrentarse al difícil reto de explicar de forma amena a los jóvenes qué es el escepticismo.

Así, y tal como estaba programado, tras efectuar el director del centro, J. A. Poch, la presentación de la jornada ante unos 65 alumnos de bachillerato a las 12:30 h., se empezó con la intervención de Ernest Vila, que introdujo a los alumnos en qué representa el escepticismo y en su relación con la ciencia, para acabar con el tema creación-evolución. Acto seguido, Juan Pablo Fuentes habló de varios temas como son pensamiento crítico y sentido común, leyendas urbanas, predicción del futuro y vendedores de misterios (haciendo mención a las niñas del camposanto, al programa Planeta Encantado o a las pifias cometidas en Cuarto Milenio con la obra de Joan Fontcuberta). Todo ello amenizado con divertidos videos

sobre estas materias, ovnis y astronautas antiguos y pintados. Ferran Tarrasa, a continuación, estuvo hablando del peso de la prueba y del sentido crítico, así como de los astronautas en la Luna, las supuestas autopsias extraterrestres, el poder de la mente, los esfuerzos de James Randi para desenmascarar fraudes, los fantasmas, el tablero Ouija, las psicofonías, etc. Por último le tocó el turno a Joan Soler, cuyos trucos de magia ya se estaban esperando en la sala: cucharas que se doblan, cordeles paranormales e imanes escondidos que hacen las delicias del público, que lo despidió entre aplausos.

Cerró el acto el profesor Pere Horts con una nueva invitación a los ponentes para el año 2008, a los que se hizo entrega del anuario de actividades del instituto 2005-2006 en los que aparecen los ponentes del encuentro del 2006. El profesor Horts también comentó la serie de libros «¡Vaya timo!» publicados por la editorial Laetoli en colaboración de ARP-SAPC.

Al acto asistió una concejal del Ayuntamiento de Figueres, que felicitó al grupo, y una corresponsal del *Diari de Girona*, cuyo rotativo se hizo eco de la noticia al día siguiente.

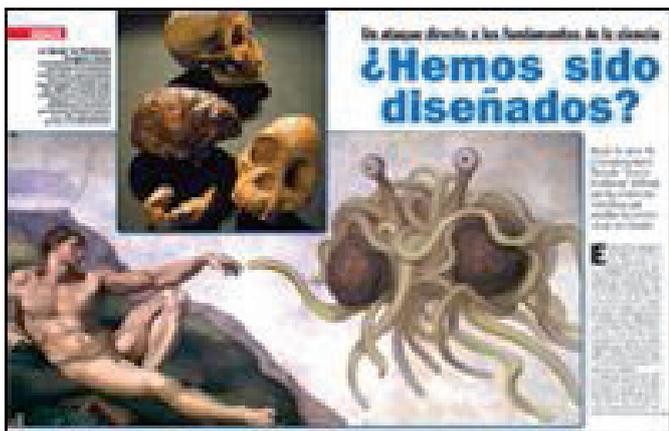


Ernest Vila, Juan Pablo Fuentes y Ferran Tarrasa durante la intervención del primero de ellos. (J. Soler)

PREMIO DE LA CASA DE LAS CIENCIAS A UN ARTÍCULO ESCÉPTICO

El artículo titulado «¿Hemos sido diseñados?» escrito por Miguel Ángel Sabadell y publicado en la revista *Muy Interesante* ha sido galardonado en el apartado de mejor artículo periodístico de divulgación científica en la XX Convocatoria de los Prismas *Casa de las Ciencias* a la Divulgación 2007 de dicha entidad de A Coruña. En el escrito de Sabadell se hacía un tratamiento crítico al llamado «diseño inteligente» y a toda la maquinaria política que le rodea.

Según el comunicado de prensa de los museos científicos coruñeses, el premio le ha sido concedido «por ser una revisión científica bien documentada del tema del creacionismo, muy actual y de gran impacto social, dando una oportuna visión de la situación en España, y sugiriendo buenas fuentes de información». El jurado estuvo presidido por la directora general de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), Eulalia Pérez Sedeño, y estaba compuesto por destacadas personalidades del mundo de la ciencia y la divulgación científica en España.



Primera página del artículo premiado. (Revista *Muy Interesante*)

ARP - SAPC PARTICIPÓ EN «LA SEMANA DE LA CIENCIA» CON CHARLAS Y TALLERES EN EL PLANETARIO DE PAMPLONA

Bajo la denominación «Pensamiento crítico en el Año de la Ciencia» el Planetario de Pamplona junto con la *ARP-Sociedad para el avance del pensamiento crítico* dedicó la jornada del 10 de noviembre de 2007 al escepticismo.

La sala se llenó por completo tanto de reconocidos escépticos —venidos de todas partes de España—, como crédulos y meros curiosos que pudieron presenciar las siempre tensas batallas dialécticas entre crédulos y escépticos que tuvieron lugar durante los diversos talleres programados a lo largo del día.

Javier Armentia, director del Pamplonetario, hizo de maestro de ceremonias aportando su equipo técnico y humano para llevar a buen puerto la jornada.

Félix Ares de Blas, presidente de la *ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico*, tuvo el honor de inaugurar la jornada con su exposición «Herramientas para pensar críticamente». En ella se nos advierte que cada día surgen nuevas supercherías y que no hay tiempo para estudiarlas todas una a una a no ser que busquemos rasgos comunes, es decir, «¿Cómo saber si se trata de una tontería más o puede ser algo digno de consideración?»

Las periodistas Victoria Toro y Nieves Gordón inauguraron el taller denominado «Ser críticos con los medios de comunicación» en donde presentaban diversas ‘informaciones’ destacadas en prensa de evidente aire ‘magufo’ y a más de uno se nos cortó el aliento al ver diversos cortes del programa de Iker Jiménez en la cadena ‘Cuatro’. Seguramente, ni ellas eran conscientes del revuelo que suele producirse cuando dialécticamente se enfrentan crédulos y escépticos. Reconocemos la valentía de un grupo de estudiantes de periodismo que durante toda la jornada dieron la cara por sus ideas y creencias ante un salón de actos donde los escépticos éramos mayoría.

Teresa González de la Fé y Koldo Martínez vinieron a hablarnos de desinformación, magufismo en medicina y salud. Una temática que suele ser triste pues se juega con la credulidad de la gente y su confianza en la deontología de la profesión médica. Y no solo se habló de clara chamanismo como los ‘Polvos Menéndez’ sino de temas más técnicos y difíciles de discernir en donde la falta de información veraz nos impide tener un criterio de decisión

adecuado. En este sentido Koldo Martínez nos expuso un ejemplo de desinformación en relación con la nueva vacuna contra el cáncer de cuello de útero.

Ya por la tarde, José María Bello hizo de maestro de ceremonias y nos presentó a Eudald Carbonell recientemente premiado por la *ARP-Sociedad para el avance del pensamiento crítico*. El señor Carbonell bajo el título «Pensar y no creer: la humanización pendiente» sorprendió tanto por su prosa afilada como su riqueza dialéctica y firmeza de convicciones. De hecho al día siguiente fue la estrella del evento según el periódico Diario de Navarra que le dedicó un amplio seguimiento a su persona y destacaron sus principales ideas desgranadas a lo largo de sus numerosas intervenciones.

Mucho más dulce y distendida fue la charla dada por Carlos Chordá y Serafín Senosiáin con su ponencia «Libros para alimentar el pensamiento crítico». El creador de «Ciencia para Nicolás» y el editor de la editorial Laetoi exponen la necesidad de llevar el pensamiento crítico y el conocimiento a los lectores a través de libros sencillos, digeribles y accesibles. Y nos contaron como fue el proceso de creación de la línea editorial «¡Vaya timo!». La sala dio muestras de un sincero reconocimiento de la profesionalidad y el talento de ambos.

Finalmente Javier Armentia dio el colofón a la parte técnica de las jornadas con un nuevo taller-coloquio denominado «Pensamiento crítico en el Año de la Ciencia». En dicha mesa, todos los ponentes de la jornada charlaron con el público en un ambiente más relajado que el de por la mañana.

Pero la jornada no acabó aquí. Aprovechando la jornada, la *ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico* organizó una cena-homenaje a dos de los ponentes, Eudald Carbonell y Serafín Senosiáin a los que se les hizo entrega del premio Mario Bohoslavsky. Dicha cena, que también fue multitudinaria, sirvió para continuar la jornada hasta altas horas de la madrugada en un ambiente mucho más festivo.

planetario de pamplona
ARP sociedad para el avance
del pensamiento crítico

PENSAMIENTO CRÍTICO en el año de la ciencia

sábado, 10 de noviembre de 2007

una jornada abierta al público con conferencias, talleres y mesas de debate sobre pseudociencias, medios de comunicación, bioética, productos milagro, antropología, evolución, ciencia, creencias y pensamiento crítico

con Félix Ares de Blas,
Victoria Toro,
Nieves Gordón,
Teresa González de la Fé,
Koldo Martínez,
José María Bello,
Eudald Carbonell,
Carlos Chordá,
Serafín Senosiáin
y Javier Armentia

mañana: 10.00 - 14.00
tarde: 16.00 - 21.30
entrada libre y gratuita



Cartel oficial de la Jornada de Pensamiento Crítico organizado en Pamplona. [Javier Armentia - Pamplonetario]



Momento destacado de la jornada «Pensamiento crítico en el año de la ciencia». De izquierda a derecha: Teresa González, Serafín Senosiáin, Carlos Chordá, Félix Ares y Eudald Carbonell. [Arturo Rios]

Primer contacto

Hace 20 años...

LA ALTERNATIVA RACIONAL (LAR) N° 7

Del editorial (noviembre 1987)

« PRESENTACIÓN PÚBLICA DE ARP

El pasado 22 de mayo a las 19:30 horas tuvo lugar en el Ateneo de Madrid la presentación pública de *Alternativa Racional a las Pseudociencias* en el transcurso de una conferencia ofrecida por Félix Ares de Blas, presidente de la asociación, titulada *El punto de vista racionalista ante la parapsicología, ovnis y otras pseudociencias*. El acontecimiento contó con la asistencia de más de medio centenar de personas. Aunque no se trató de un acto masivo, sí supuso un paso muy importante de cara a la consolidación de la asociación.

El público que asistió nos demostró que en España hay personas que comparten nuestro punto de vista. Eso sí, no faltaron algunos defensores de las creencias pseudocientíficas, que fueron incapaces de demostrar sus aseveraciones y provocaron en algún caso el apoyo total de un amplio sector del público hacia el conferenciante. »

Resumen del contenido

La puesta de largo de la asociación —con el nombre ya registrado de Alternativa Racional a las Pseudociencias— tiene su cénit en su presentación a los medios de comunicación en un acto organizado en el Ateneo de Madrid. Era el 22 de mayo de 1987 y del acto se hizo eco tanto la prensa escrita (*EFE*, *ABC*) como la radio (*Radio El País*, *Radiocadena Española*). Fruto de este interés de los medios se celebra en Radiocadena Española una mesa redonda muy peculiar, pues en la misma participaba un astrólogo defendiendo su postura frente al miembro de ARP Álvaro Fernández. El debate lo moderó Manuel Toharia que por entonces era director de la desaparecida revista *Conocer*.

ARP crece con la adscripción de nuevos socios. Entre ellos figura el periodista Mario Bohoslavsky, que dejaría una profunda huella en la asociación hasta su triste desaparición. Suyo es el manifiesto escéptico que aparece en la página web de ARP-SAPC, y con su nombre se otorgan los premios que concede la Asamblea General de socios a las personas ajenas a la asociación que se distinguen por el fomento de la ciencia, el pensamiento crítico, la divulgación y la educación científica. Otros nombres, esta vez no de socios, también suenan en la revista, como el de Mark Plummer, recién elegido director ejecutivo

del CSICOP, que se entrevistó con la cúpula de ARP durante su visita a España. Plummer expresó el interés de su organización por las distintas asociaciones europeas, plasmadas en la intención de organizar un congreso escéptico europeo.

Dentro de la revista podemos encontrar un artículo sobre la toma de posición de la ciencia ante el mito del diluvio universal, escrito por el geólogo Francisco Javier Pereda Suberbiola. En dicho artículo se explican los diversos orígenes del mito —dos versiones orales entremezcladas— y la necesidad del escritor por cubrir todas las versiones existentes dando lugar a una extraña mezcla de imágenes oníricas y supuestos hechos y medidas narrados con precisión. Después da un repaso a la historia moderna y como el convencimiento de la realidad histórica del relato dió pie a diversas expediciones que se hicieron en busca de restos del supuesto arca. De dichas expediciones y posteriores debates científicos se sentaron las bases de la geología moderna al mismo tiempo que empieza a ocupar un lugar destacado como tema predilecto de la geomitología y otras pseudociencias. El artículo tiene una extensa bibliografía y a día de hoy conserva todo el interés y atractivo.

Con «la hipótesis terrestre (dios o la irrefutabilidad esencial)» Félix Ares reflexiona sobre las actitudes irracionales partiendo de la base de un viaje que había realizado a Sri Lanka. Muchas de las costumbres de los cingaleses parecían una barbaridad a los ojos de los europeos, cuando otras tantas de éstos también lo eran para los nativos. Lo irracional forma parte de nuestras culturas hasta el punto de confundirnos. Con estos argumentos, el autor razona que la hipótesis extraterrestre no es racional, puesto que no se puede medir por el rasero del método científico; así que hay que tratarla tal y como la interpretan los que la idolatran: como un mito.

Precisamente de ovnis trata otro de los artículos de este número. En base a un trabajo del CSICOP en el que Philip J. Klass desmonta uno de los casos ovnis

más famosos en el que un piloto de las líneas aéreas japonesas confundió un astro con un platillo volante, Luis Alfonso Gámez repasa otros casos similares aportando abundante información y testimonios.

Y hablando de desmontar falacias, un curioso artículo del psicólogo Robert A. Baker donde explica paso por paso cómo «limpiar» una casa de fantasmas jugando con la propia sugestión de los afectados, con métodos tan heterodoxos como gritar a los supuestos fantasmas que se vayan o utilizar música rock a todo volumen y luces estroboscópicas para espantarlos. Tampoco faltan los métodos tradicionales como el agua bendita. Incluye una evaluación de la capacidad de sugestión de cada propuesta. Todo un espectáculo capaz de sacar a los fantasmas de la mente del más crédulo.

Por último dos apuntes interesantes de la sección «Fenómenos paranormales»:

En primer lugar la aparición de dos adivinos en el Festival de Eurovisión, que realizaron sus predicciones sobre el puesto en que quedaría la canción con la que concursaba España y que fracasaron con estrépito —tanto las cábalas que auguraban una posición entre los siete primeros, como la propia canción que acabó en decimonovena plaza—.

También la revista llama la atención sobre la alerta de una «oleada» de creacionismo que empezaba a desembarcar en Europa proveniente de los Estados Unidos. Y, además, señalan una encuesta del diario *El País* donde el 57% de los españoles de aquel entonces eran partidarios del creacionismo y solo el 43% creían en la teoría de la evolución. Estaría bien conocer las creencias actuales.

Veinte años después no podemos desdeñar ese aviso, y darle la razón al autor ante el preocupante auge que ha ido tomando el creacionismo en sus diferentes facetas en este intervalo de tiempo.

ARP

LA ALTERNATIVA RACIONAL



BOLETIN N°7

NOVIEMBRE - 87

EL CREACIONISMO INTENTA INVADIR A LA UNIVERSIDAD ESPAÑOLA

ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

Según comentaba el martes 8 de enero de 2007 Javier Armentia en *NaturaBlog*^[1] (bitácora de la versión digital del periódico *El Mundo*):

«[...] el DI —diseño inteligente— tiene importantes amigos, y organizaciones que intentan promocionar esta pseudociencia en todo el mundo. Incluyendo nuestro país.

El pasado 19 de diciembre se presentaba en Barcelona, en la sede del Colegio de Periodistas de Cataluña, un ciclo de conferencias que recorrerá diversas capitales, bajo el título *Lo que Darwin no sabía* (www.loquedarwinnosabia.com). Comienza su andadura el próximo jueves 17 en Barcelona, el 19 en Málaga, el 21 en Madrid, el 23 en León y finalizará el 25 en Vigo. Se trata de un ciclo organizado por una asociación de origen estadounidense de carácter creacionista, *Médicos y Cirujanos por la Integridad Científica* (en inglés sus siglas son PSSI^[2]) que afirma que hay una conjura mundial de los biólogos ‘oficiales’ para impedir que las teorías contrarias al darwinismo puedan publicarse y darse a conocer. Sin embargo, esta asociación está relacionada con el *think tank* denominado *Discovery Institute*^[3], de carácter conservador y de cristianismo integrista.

¿Por qué ceder el recinto [universitario] a quien menosprecia el trabajo de los científicos? [...] ¿Cómo concuerda eso con la afirmación por parte del PSSI de que son sistemáticamente silenciados?»

Sorprende que fuera precisamente un colegio de periodistas el lugar donde se acogió la presentación, con un vídeo además (véase en la página del *Teleoperador*^[4]) que proclamaba animosidad contra quienes desprecian sus nada probadas teorías, pero sorprende aún más que en algunas de las ciudades, las sedes de estas conferencias tan beligerantes en contra de la ciencia y la universidad, sean precisamente recintos universitarios. *Resulta increíble* que en el Aula Magna de la Facultad de Biología de la

Universidad de León se vaya a celebrar precisamente un acto de promoción del *Diseño Inteligente* que es estrictamente opuesto a lo que esa facultad enseña a diario. ¿Por qué ceder el recinto a quien menosprecia el trabajo de los científicos?

¿Pero, además, cómo concuerda eso con la afirmación por parte del PSSI de que son sistemáticamente silenciados? Hay algo que no cuadra. Lo mismo sucede en Vigo, donde la conferencia tendrá lugar en el Aula Magna de la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones de la Universidad de Vigo. O el Colegio de Médicos de León, otro tanto».



(ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico)

elmundo.es | BLOGS

naturaBlog

Diseño no demasiado inteligente.

JAVIER ARMENTIA

8 de enero de 2008.- La biología científica tiene muchos enemigos, aunque normalmente se suele presentar la controversia entre darwinismo y creacionismo como algo que sucede muy lejos de este país, como si fuera algo específico de Estados Unidos. No es así, y hace unos meses **propio Parlamento Europeo decidió pronunciarse en contra de la enseñanza de esta pseudociencia de la creación.**



En países como Polonia, pero también en el Reino Unido, y hace pocos años en Holanda y en Italia, la idea de que la Biblia debe formar parte de los textos recomendados para biología, está relativamente de moda. **En los últimos años se ha ido popularizando una variante del creacionismo**(la idea de que por mucho que dijera Darwin o digan los biólogos la única forma de explicar la variedad de la vida en la Tierra es acudir a los textos bíblicos o, en general, a un acto de creación de un ser sobrenatural), denominada el **Diseño Inteligente** (habitualmente se dice ID, de las iniciales en inglés), según la cual muchas de las características de la evolución de las especies no pueden ser explicadas por la síntesis moderna de la biología. Según los defensores del ID, esa evolución sigue un plan diseñado.

¿Por qué? En el fondo, esta teoría sigue siendo creacionista, pero en la forma se disfraza de ciencia y de hecho sus defensores, a pesar de que no siguen las reglas del juego de la ciencia, siguen afirmando que sus posiciones son científicas. Los hechos, los experimentos, sin embargo, se encargan de demostrar que no es así. Como vienen demostrando desde hace años no sólo los científicos, sino también una amplia comunidad de blogs entre los que se encuentran [El Blog de Evolutionibus](#) o [El Paleofreak](#), y otros autores más que publican en [Evolucionarios.com](#).

↑ Mick Huckabee, candidato a la Presidencia de EEUU y creacionista (Reuters/Carlos Barria)

Escrito de Javier Armentia en NaturaBlog. [El Mundo]

La noticia comenzó a circular por la blogosfera y ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico hizo llegar al decano de la Facultad de Biología de la Universidad de León, el Dr. José Carlos Pena Álvarez, una carta solicitándole que reconsiderara la decisión, que consideramos errónea y peligrosa, de dar cobijo en la Universidad al creacionismo. La carta había sido elaborada por el también doctor en biología Saúl Blanco y está disponible en el blog de la asociación, *bitacorARP* (<http://escepticos.blogalia.com>). En ella se explicaban algunas cuestiones relevantes:

«Según reza en la publicidad, el evento está enfocado a la difusión de la “teoría” del Diseño Inteligente como alternativa a la Teoría de la Evolución. Como Vd. sabrá, el Diseño Inteligente no es más que una reformulación del creacionismo clásico, barnizado esta vez con terminología científica moderna, pero que no resiste la menor crítica mínimamente rigurosa. Numerosas instituciones y publicaciones científicas internacionales^[5] han denunciado el apoyo institucional de que gozan estos disparates paracientíficos en determinados países, fruto de las presiones ejercidas por determinados grupos de presión de ideología muy determinada que intentar imponer la obligatoriedad de impartir tales creencias supersticiosas como una alternativa sería a la Teoría de la Evolución en la formación académica. Así, las conferencias están organizadas por la asociación «Médicos y Cirujanos por la Integridad Científica» (PSSI), uno de cuyos miembros (el Sr. Martínez) es también ponente. EL PSSI es una organización antievolucionista dedicada a la difusión del creacionismo y de determinadas ideologías fundamentalistas cristianas^[6]. [...]

El Sr. Woodward, que carece de titulación en Ciencias Biológicas, únicamente enseña Biblia y religión en el Trinity College de Florida (EE.UU.), una institución privada dedicada a la educación bíblica y a la formación de pastores. Es asimismo un conocido telepredicador de la emisora de radio religiosa WTBN. El Sr. Woodward, que piensa que la astrología es también una teoría científica, ha pronunciado varias charlas en iglesias de Florida (EE. UU.), como la titulada *Evidencia del Diseño* que, según se publicitó, “...permitirá a los cristianos demostrar que hay

Physicians and Surgeons for Scientific Integrity



ABOUT US | MEMBERSHIP | EVENTS | STORE | RESOURCES | CONTACT | MEMBER HOME

PHYSICIANS AND SURGEONS WHO DISSENT FROM DARWINISM

As medical doctors we are skeptical of the claims for the ability of random mutation and natural selection to account for the origination and complexity of life and we therefore dissent from Darwinian macroevolution as a viable theory. This does not imply the endorsement of any alternative theory.



You can offer your support by making a donation.

Sadly, academic freedom is no longer assured in many countries. This is especially true when it involves espousing views contrary to the theory of *Darwinian macroevolution*. Numerous instances have been documented where scientists and teachers have either been censored or removed from their positions for allowing or facilitating open discussion of the empirical problems of macroevolution. In fact, one scientist with two earned PhDs in biology, who followed long-standing procedures in allowing a properly peer-reviewed but controversial article to be published in the journal he edited, was publicly vilified and relentlessly persecuted.



View the benefits of becoming a member of PSSI.

As academia has suppressed freedom of speech in this area, another avenue needs to be available to promote accurate information and the free exchange of ideas concerning the debate over Darwinism and alternative theories on origins. Allowing physicians and surgeons to speak on this subject with a united voice in significant numbers is one of the best ways to let the scientific facts be known, and to dispel falsehoods, innuendoes and distortions that often flood the media. To accomplish that goal, **Physicians and Surgeons for Scientific Integrity (PSSI)** was established as a means for physicians and surgeons to publicly be counted among those skeptical of nature-driven Darwinian macroevolution. In joining PSSI members of the medical profession certify their agreement with the above statement of dissent.

Member List

Through the support of its members and others PSSI will be involved in activities and

de hecho un diseñador de la vida y que él es Jesucristo”. En efecto, la promoción del diseño inteligente es uno de los objetivos fundamentales de su Centro para Pastores Universitarios. En sus libros podemos leer: “El darwinismo es profundamente teológico en sus reglas operativas básicas, en el sentido de que establece una verdad segura, un axioma que equivale a un catecismo religioso^[7]”. Según el Dr. J. Rosenhouse, profesor de matemáticas de la Universidad James Madison^[8], “los argumentos científicos en sus libros son completamente incorrectos y de aficionado”.

En cuanto al Sr. Simmons, que igualmente carece de titulación alguna en el campo de la Biología, es uno de los directores del PSSI. En sus libros y conferencias afirma cosas tales como que “muchos animales, como las jirafas o las ballenas, carecen de fósiles o de algún ancestro del que pudieran haber evolucionado”, “los arqueólogos (*sic*) afirman que los cráneos de monos que encuentran son prehumanos para así poner sus fotos en las revistas y ganar más dinero”, “el hecho de que nuestro Sistema

Solar esté situado en un lugar de la Vía Láctea a salvo de agujeros negros o estrellas que explotan, demuestra el Diseño Inteligente [...] la localización de nuestro planeta en relación con el Sol -a la distancia perfecta para evitar quemarnos o congelarnos- demuestra igualmente el Diseño Inteligente” y otras citas que evidencian su nivel de formación científica.

“Las conferencias propuestas no responden a una actividad de divulgación científica propia de una Universidad pública, sino más bien a un acto de propaganda ideológica de un determinado sector del activismo religioso”

Los otros dos ponentes, los Sres. Lorencez y Martínez no tienen, al igual que el resto de conferenciantes, publicaciones científicas en el campo de la biología evolutiva en ninguna revista con proceso de revisión por pares^[9] o libros publicados por editoriales científicas conocidas.



Catalan English

EL PAÍS *educación impresa* Lo Que Darwin no Sabía

Lo Que Darwin no Sabía
17 - 25 de enero de 2008

Barcelona
Málaga
Madrid
León
Vigo

Regístrate

Programa

Los actos serán presididos por el miembro del PSSI doctor Antonio Martínez de León, España.

Los actos de la mañana comprenderán una ponencia del doctor Tom Woodward, seguida de una sesión de coloquio con un panel que incluirá al bioquímico doctor Isaac Lorencez de Zurich, Suiza, y a los doctores Martínez y Woodward.

En los actos de la tarde, el doctor Woodward presentará La explosión de la duda científica sobre el darwinismo: Por qué muchos científicos están buscando alternativas, seguida de un periodo de coloquio.

Después del periodo de coloquio, el doctor Geoff Simmons disertará sobre Lo que Darwin no sabía, a lo que seguirá un periodo de coloquio, con un panel comprendido por los doctores Lorencez, Martínez, Simmons y Woodward.

Cada asistente recibirá una copia gratuita de la versión española/catalana/inglesa del DVD *La clave del misterio de la vida*. Debería haber disponibles versiones en lengua española de *Lo que Darwin no sabía* y de *Darwin contraataca*. Los doctores Simmons y Woodward estarán también presentes para firmar copias adquiridas de sus libros antes y después de cada sesión.

Los Oradores

Dr. Tom Woodward
El doctor Tom Woodward es autor de *Darwin Contraataca* y de *Dudas sobre Darwin*. Viaja por todo el mundo hablando acerca de las pruebas científicas contrarias al darwinismo. El doctor Woodward recibió su doctorado en filosofía por su tesis en Retórica de la Ciencia por la Universidad del Sur de Florida.

Dr. Geoffrey Simmons
El doctor Simmons es un médico con larga experiencia y es autor de nueve libros incluyendo *Lo que Darwin no sabía* y *Miles de millones de eslabones perdidos*. El doctor Simmons ha estado estudiando la teoría de la evolución durante más de 40 años y es Miembro Directivo del Instituto Discovery.

Dr. Isaac Lorencez
El doctor Lorencez es experto en bioquímica y biotecnología. Se doctoró en el Instituto Federal de Tecnología en Zurich y ha trabajado como desarrollador de sistemas expertos e ingeniero de software para Compaq, SAP y otras sociedades.

Dr. Antonio Martínez
Su información biográfica aparecerá en breve.

Admisión
Las conferencias son gratuitas, pero recomendamos el registro en línea para asegurar la plaza. Para inscribirse, pulse sobre el botón de registro.

Barcelona - jueves, 17 de enero de 2008
12:30 pm - Hall 2 - Room 2.33 - Fira de Barcelona / Gran Vía, C. de la Botànica 62, HOSPITALET
8:30 pm - Hall 2 - Room 2.33 - Fira de Barcelona / Gran Vía, C. de la Botànica 62, HOSPITALET

Málaga - sábado, 19 de enero de 2008
11:00 am - Hotel Puerta Malaga
7:00 pm - Hotel Puerta Malaga

Madrid - lunes, 21 de enero de 2008
12:30 pm - Centro Convenciones Mapfre
7:00 pm - Centro Convenciones Mapfre

León - miércoles, 23 de enero de 2008
1:00 pm - Aula Magna, Facultad de Biología, Universidad de León
8:30 pm - Salón de Actos del Colegio de Medicos

Vigo - viernes, 25 de enero de 2008
1:00 pm - Aula Magna, Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones, Universidad de Vigo
8:00 pm - Centro Social Caixanova

Cartel de la PSSI anunciando el ciclo de conferencias. (PSSI)

Consideramos, pues, que las conferencias propuestas no responden a una actividad de divulgación científica propia de una Universidad pública, sino más bien a un acto de propaganda ideológica de un determinado sector del activismo religioso que intenta en la actualidad difundir sus creencias por Europa, de una confesión por otra parte de presencia testimonial en España.

Defendemos, por supuesto, la libertad de expresión de estos señores, pero entendemos que una institución académica que concedió un doctorado honorífico al eminente biólogo evolucionista Francisco Ayala no es el lugar más adecuado para la difusión de las creencias pseudocientíficas, máxime cuando utilizarán este hecho como refrendo o respaldo de la Universidad española y concretamente de la Facultad de León al creacionismo.

Le rogamos encarecidamente que se pronuncie acerca de si la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de León va a auspiciar un acto de estas características».

Cartas similares se enviaron esos días a los responsables de las sedes públicas universitarias o científicas donde se iban a desarrollar estas conferencias. El miércoles 9 de enero, la Universidad de Vigo decidió suspender el acto del Aula Magna de la Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones.

Sin embargo, el mismo día, el decano de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de León, José Carlos Pena a quien dirigíamos la carta anterior contestaba con una carta abierta, en la que afirmaba:

«El que me conoce sabe de mis convicciones evolucionistas, pero también de mis ideas liberales, que me llevan a permitir y afrontar cualquier debate sobre cualquier materia y más sobre algo que es fundamental en la concepción de la biología de hoy día y sobre los cuales no se ha de hurtar a los estudiantes de que, a pesar de que las ideas evolucionistas están fuera de discusión en el mundo de la ciencia, no son asumidas por otros ámbitos y por lo cual deben buscar argumentos de combate a las mismas. Creo por otra parte que la Universidad debe ser foro de confrontación de ideas con las únicas limitaciones de garantizar los derechos y libertades de que gozamos y que se recogen en el Artículo 14 en el marco de nuestra Constitución y que dice: “Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social”.



Logotipo del Discovery Institute. (DI)

El hecho de que por parte de los promotores del evento se quiera presentar esto como marchamo de reconocimiento de sus ideas es del todo infundado y ajeno al hecho de uso del Aula Magna. En ese sentido recuerdo que en nuestro Centro se han realizado debates sobre los aspectos más dispares y, recientemente, sobre el Campo de Tiro del Teleno promovido por las Juventudes Comunistas, sobre el proyecto de pistas de esquí de San Glorio promovido por ACALE y conferencias de toda índole, sin ir más lejos y promovido por este Decanato se imparte un Curso de Actualidad Científica y Cultural que en su tercera edición, la de este curso, ha contado con conferenciantes de prestigio y que expusieron temas de actualidad tan conflictivos como la eutanasia y las células madre y por supuesto la Facultad no se hace cargo de las opiniones vertidas en todos estos actos ni otorga certificado de reconocimiento a las mismas».

“Resulta desesperanzador que se confunda el derecho a la libre expresión, con permitir que quienes despotrican contra la ciencia se pongan a hacer publicidad en el lugar donde se enseña e investiga esa ciencia.”

Resulta desesperanzador que se confunda el derecho a la libre expresión de las ideas, o el carácter de foro de discusión que debe tener la Universidad, con permitir que quienes despotrican contra la ciencia se pongan a hacer publicidad precisamente en el lugar donde se enseña e investiga esa ciencia. Como si no existieran otros lugares posibles, como si la propaganda creacionista pudiera realmente aportar algo al conocimiento en la universidad.

Pretender que establecer un criterio lógico y elemental de control de las actividades en un centro público científico es hacer una discriminación contraria a la Carta Magna es tan absurdo que sorprende que alguien como el Decano

Pena acuda a semejante falacia. Pero comparar un acto donde se ataca a la ciencia con argumentos erróneos y anticientíficos con una charla sobre un centro de ski promocionada por una asociación política juvenil es aún más ridículo.

Excusarse en que él personalmente se haya manifestado en contra del creacionismo tampoco vale justificar la falta de criterio a la hora de ceder el uso del Aula Magna.

Muy diferente resultaba ese mismo día el firme posicionamiento de la Sociedad Española de Biología Evolutiva (SESBE), cuyo presidente, el Dr. Manuel Soler, del Departamento de Biología Animal de la Universidad de Granada, hizo llegar a las facultades que iban a acoger el acto creacionista una firme carta de protesta:

«Soy presidente de la Sociedad Española de Biología Evolutiva (SESBE) y le escribo porque en la sociedad se está debatiendo intensamente sobre una noticia de prensa en la que se informa sobre unas conferencias que se van a impartir en cinco ciudades españolas bajo el título *Lo que Darwin no sabía*. Según esa noticia de prensa, “las conferencias tratan sobre el cuestionamiento del neodarwinismo desde la teoría del diseño inteligente y estarán a cargo de científicos europeos de gran nivel”. Buscando información hemos encontrado que estas conferencias las organiza la Asociación de Médicos y Cirujanos por la Integridad Científica (*Physicians and Surgeons for Scientific Integrity*, PSSI), una asociación internacional con sede en Estados Unidos.

En la Junta Directiva de la sociedad compartimos la preocupación de las personas que están participando en el foro por el hecho de que se hayan programado estas conferencias sobre un tema que no tiene nada que ver con la ciencia y que sólo tiene el apoyo de un grupo de fanáticos religiosos, en dos universidades españolas. (Las conferencias están previstas, en sesiones de mañana y tarde, en Barcelona, Málaga, Madrid, León y Vigo; en las dos primeras ciudades en un hotel, en la tercera en el centro de convenciones de una empresa de seguros, pero en las dos últimas estas conferencias están programadas en centros universitarios....)

Hace más de una década que la Corte Suprema de los Estados Unidos ya emitió un fallo al respecto, impidiendo la enseñanza de estas teorías por su descarado contenido religioso (lo que es incompatible con la enseñanza laica primaria y secundaria de dicho país). A pesar de ello, el fundamentalismo ultraconservador que está detrás del citado instituto no ha cesado en una hábil propaganda (dispone de muchos medios económicos) de sus ideas, es decir, en hacer pasar como científico lo que pertenece a



Logotipo de la Sociedad Española de Biología Evolutiva, cuyo presidente redactó una firme carta de protesta. [SESBE]

otro ámbito de la cultura humana. Está claro que este es el objetivo de las conferencias programadas en España, y es lo que habría que evitar. No se trata de impedir la libre expresión, sino de evitar que los manipuladores campen a sus anchas y embauquen a un público desprevenido.

En el año 2006 y tras un notorio juicio, la Corte Suprema de Pennsylvania volvió a desestimar la pretensión de los creacionistas de incluir como obligatoria la mención y la explicación del “diseño inteligente”, como una teoría en parangón con el Neodarwinismo, argumentando nuevamente que son creencias religiosas y por tanto fuera del campo de la ciencia experimental.

Hace algo más de un año, sus manejos alcanzaron a la *Smithsonian Institution*, una de las organizaciones científicas de mayor prestigio en el mundo. Mediante la entrega de un donativo de 16 000 dólares, obtuvieron permiso para presentar una película divulgativa de sus creencias pseudocientíficas ante el público en general. La vigorosa reacción de los foros científicos de todo el mundo, auspiciada por la prestigiosa *American Association for the Advancement of Science* (AAAS), consiguió que la *Smithsonian* retirara la película y devolviera el envenenado donativo que ofreció el *Discovery Institute*.

Por todo ello, desde la SESBE, le sugerimos que lo que procede hacer en este caso es lo mismo, es decir, suspender la impartición de la citada conferencia. Le rogamos encarecidamente que tome esta decisión sin ningún tipo de resquemor: los embaucadores no se merecen el cobijo de la Academia. Si organizan este tipo de conferencias anticientíficas, que lo tengan que hacer en hoteles, pero hay que evitar que puedan utilizar el hecho de que se organiza en una universidad para reivindicar el carácter de ciencia para su perfectamente organizada campaña publicitaria».

Mientras tanto, en la edición de *El País*^[10] de 10 de enero, se recogía la controversia, comentando que la posición del decano Pena podría cambiar, o al menos que había decidido convocar a la Junta de la Facultad: «Según se pronuncie reconsideraré, a pesar de todo, la oportunidad

de que se celebre la conferencia». Así fue, el decano realizó ese jueves la siguiente declaración:

«Una vez recabada opinión de la Junta de Facultad según consulta realizada por correo electrónico enviado con fecha 9 de enero y valorando todas las respuestas, sin que ello signifique ningún cambio en de mis convicciones, tanto científicas como personales, que en una ocasión me llevó a enfrentarme y debatir públicamente con la misma persona que ahora ha solicitado el uso del aula, pero haciendo uso del artículo 89 del Estatuto de la Universidad que señala entre las competencias de la Junta de Facultad: “asistir y asesorar al Decano en todos los asuntos de su competencia” siendo uno de ellos tal como recoge el Art. 93 “Autorizar y organizar, para el desarrollo de las tareas académicas, el uso de las instalaciones y espacios asignados al Centro” he decidido revocar la autorización inicial otorgada a D. Antonio R. Martínez Fernández para celebrar en nuestra Aula Magna la conferencia programada para el próximo día 23 de enero titulada *Lo que Darwin no sabía*.» Lamento los perjuicios que haya podido causar este hecho a los organizadores del acto y a cuantas personas, sin pretenderlo, se hayan visto ofendidas por la actuación estrictamente personal del decano que en este caso no afecta al equipo decanal que dirijo».

“Un local universitario no es el lugar adecuado para un acto de propaganda creacionista, y menos una facultad de ciencias biológicas.”

Lacónica comunicación en la que no se abordaba el fondo de la cuestión: que un local universitario no es el lugar adecuado para un acto de propaganda creacionista, y menos una facultad de ciencias biológicas.

Y que ello no tiene nada que ver con límites de la libertad de expresión. A este respecto, conviene recordar el Manifiesto que en 2006 convocó ARP – Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico sobre el ataque del creacionismo en nuestro país: *Diseño Inteligente: fe contra evidencia científica*^[11]. El manifiesto concluía con el siguiente párrafo, que expresa adecuadamente nuestra posición al respecto:

«Desde la Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico (ARP-SAPC) queremos hacer constar nuestra preocupación ante la exportación interesada del falso debate entre Evolución y Diseño inteligente a nuestro país. En los últimos años, hemos tenido noticia de episodios de revisión creacionista del currículo educativo en países

EL PAÍS.COM Sociedad Domingo, 13/1/2008, 08:05 h

Inicio Internacional España Deportes Economía Tecnología Cultura Gente y TV **Sociedad** Opinión Blogs Participa buscar

El Viajero | El País semanal | Domingo | Salud | Futuro | Educación

ELPAIS.com > Sociedad

El creacionismo llega a España

Un movimiento contra la evolución nacido en EE UU se da a conocer en foros de debate y universidades españolas, que meditan cerrarle sus puertas

JAVIER RICO - Madrid - 10/01/2008

Vota ☆☆☆☆☆ Resultado ★★★★★ 11 votos

Lo que Darwin no sabía. Este el título de un ciclo de conferencias con el que miembros de la asociación estadounidense denominada Médicos y Cirujanos por la Integridad Científica (PSSI en sus siglas en inglés) quieren darse a conocer en España, en particular en el mundo universitario y en prestigiosos foros de debate. Es el desembarco oficial de los postulados que cuestionan la teoría de la evolución y que, principalmente en EE UU, están respaldados por los movimientos creacionistas y, con una denominación más actual, por aquellos que defienden las ideas del *diseño inteligente* frente a las que promovió Charles Darwin.

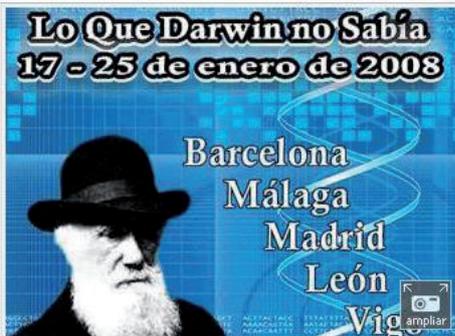
Contra Darwin

La noticia en otros webs

- webs en español
- en otros idiomas

Aseguran que hay un 'diseño inteligente' detrás de la vida

"Nosotros no somos creacionistas, simplemente consideramos que, a la luz de los avances científicos actuales, resulta una tomadura de pelo que se siga sustentado que la teoría de la evolución es la que da respuesta al origen y desarrollo de la vida en nuestro planeta", asegura Antonio Martínez, oftalmólogo, el principal representante de PSSI en España. No se atreve a ofrecer una alternativa a la teoría sintética de la evolución y niega cualquier vinculación con movimientos



Uno de los carteles con los que se anuncian las conferencias de la asociación PSSI.

publicidad

Las páginas del diario El País del 10 de enero se hacen eco de la controversia. (El país digital)

como Italia, Brasil y Serbia. Algunos artículos recientes en prensa en los que nuevamente se presenta el Diseño Inteligente como teoría científica alternativa al darwinismo han hecho saltar nuestras luces de alarma. Lejos de querer restringir la libertad de expresión de cualquier tipo de ideas, incluyendo las no basadas en la evidencia, estamos a favor de llamar a las cosas por su nombre: mientras el Diseño Inteligente no siga escrupulosamente las reglas del método científico, tampoco debe gozar de la respetabilidad asociada al conocimiento generado mediante el mismo».

El diario *El País* dedicó el sábado 12 de enero uno de sus comentarios editoriales al asunto del creacionismo:

«Crónica: el acento:

¿Quién creó el creacionismo?

Cuando parecía que el problema religioso en España rebrotaba de la mano de los obispos, resulta que el temario y los actores se han ampliado: bienvenidos a la complejidad. La sociedad española, al tiempo que se ha secularizado, se ha hecho más plural: hay más musulmanes, más protestantes, más evangélicos y, por si no lo habían notado, el integrismo católico también revive (si es que alguna vez decayó). Ahora irrumpe en España el creacionismo, la doctrina que proclama que todo tiene un origen divino, niega el darwinismo y la teoría de la evolución.

El desembarco oficial de esta doctrina tendrá lugar esta próxima semana de la mano de conferencias en varias ciudades españolas impartidas bajo el título de *Lo que Darwin no sabía* por miembros de una asociación estadounidense denominada Médicos y Cirujanos por la Integridad Científica, en la que militan algunos españoles.

La gran confusión que intentan infundir los creacionistas es presentar sus teorías como científicas. Su gran batalla

en EE.UU., después de que el Supremo calificara en 1968 el creacionismo de religión, es lograr que se enseñe en los colegios y entre en los libros de texto como alternativa o al menos como complemento al darwinismo, no dentro de la enseñanza de Religión, Historia o Sociología. Pues dentro de la religión católica, el creacionismo no es una novedad en España. La novedad es que se presente como ciencia pese a ser lo que la astrología a la astronomía.

Son unos militantes infatigables. Tanto que han logrado cruzar el charco. Lo que parecía un debate inherente a una de las sociedades más religiosas del mundo como es la de Estados Unidos, ha conseguido llegar a Europa, España incluida. Hace dos años consiguieron que el Foro Económico Mundial de Davos debatiera el creacionismo, aunque dado el rechazo de los científicos presentes, el dislate no tuvo consecuencias. Pero erre que erre, aquí están. Y mira por dónde, logran cobijo en las aulas de alguna que otra universidad pública (sí, sí, créanlo) y alguna caja de ahorros despistada (o no, vaya usted a saber)».

“Probablemente, el principal objetivo de toda esta historia era alcanzar visibilidad y notoriedad.”

Paradójicamente, ese mismo día, la página web de la asociación PSSI sobre las conferencias, sin cambiar una sola de sus sedes o alterar el formato de las mismas, incluía un enlace directo... ¡a ese titular de *El País*! ¿Todo vale con tal de que hablen de nosotros? Algo así parece, lo que confirmaría que el principal objetivo de toda esta historia era alcanzar visibilidad y notoriedad.

Al menos, consuela un poco, no será en la misma universidad a la que con su anticencia atacan.

CRÓNICA: EL ACENTO

¿Quién creó el creacionismo?

12/01/2008

Vota ☆☆☆☆☆ Resultado ★★★★★ 25 votos

Cuando parecía que el problema religioso en España rebrotaba de la mano de los obispos, resulta que el temario y los actores se han ampliado: bienvenidos a la complejidad. La sociedad española, al tiempo que se ha secularizado, se ha hecho más plural: hay más musulmanes, más protestantes, más evangélicos y, por si no lo habían notado, el integrismo católico también revive (si es que alguna vez decayó). Ahora irrumpe en España el creacionismo, la doctrina que proclama que todo tiene un origen divino, niega el darwinismo y la teoría de la evolución.

PARA SUSCRIPTORES
edición en PDF

Descubre nuestro visor de la edición impresa.
Permite visualizarla y descargarla

ver demo

SUSCRIBASE

Lo más visto ...valorado ...enviado

Las páginas de opinión del diario El País del 13 de enero continúan haciéndose eco del asunto. (El país digital)

NOTAS

1. Javier Armentia «Diseño no demasiado inteligente» NarturaBlogs. ElMundo.es Blogs, en <http://www.elmundo.es/elmundo/2008/01/08/ecologia/1199784392.html> (visto el 12-01-2008).
2. Ver <http://www.pssiinternational.com> (visto el 12-01-2008).
3. Ver <http://www.discovery.org> (visto el 12-01-2008).
4. Ver <http://elteleoperador.blogspot.com/2008/01/inteligente.html> (visto el 12-01-2008).
5. Entre ellas, la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia, la Academia Nacional de Ciencias de EE.UU., el Consejo de Europa, etc... Véase también: «An intelligently designed response». *Nature Methods* 4 [12]: 983; Mark Greener [2007]: «Taking on creationism. Which arguments and evidence counter pseudoscience?». *EMBO Reports* 8 [12]: 1107-1109; Donald Kennedy [2005]: «Breakthrough of the Year». *Science* 310 [5756], 1869; Eugenie C. Scout [2000]: «Not [Just] in Kansas Anymore». *Science* 288 [5467], 813; Brumfiel G [2005]: «Intelligent design: who has designs on your students' minds?». *Nature* 434[7037]:1062-5.
6. Ver http://en.wikipedia.org/wiki/Physicians_and_Surgeons_for_Scientific_Integrity (visto el 12-01-2008).
7. Thomas Woodward, «Darwin Strikes Back: Defending the Science of Intelligent Design», (Baker, 2006), págs. 52-53.
8. cfr. e.g. Rosenhouse J [2003] «Leaders and Followers in the Intelligent-Design Movement». *BioScience* 53: 6-7.



Entrada del Blog de *El Teleoperador* donde aparece el video de presentación del ciclo de conferencias sobre Diseño Inteligente (El Teleoperador)

9. Consulta en ISI, 8-1-2008.
10. http://www.elpais.com/articulo/sociedad/creacionismo/llega/Espana/elpepusoc/20080110elpepusoc_3/Tes (visto el 12-01-2008).
11. «Manifiesto: *Diseño Inteligente: Fe contra evidencia científica*». Primer Contacto. Informe Especial: El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución. Nº 21 Enero-Abril 2006, Págs. 14-15. Ver en <http://escepticos.blogalia.com/historias/39237> (visto el 12-01-2008).

Colabore con
el escéptico
La revista para el fomento de la razón y la ciencia

¿Le gustaría participar activamente en esta revista?
¡Estamos esperando impacientes sus contribuciones!

Escriba a:
arp@arp-sapc.org

Díganos, también, que temas le gustaría ver tratados, envíenos sus colaboraciones —noticias de actualidad, artículos, críticas de libros, ... — o háganos llegar sus preguntas y comentarios de la revista en forma de *cartas al director*.

¿ES INOCUA LA RELIGIÓN? (II)

Sergio López Borgoñoz

**¿Puede la religión representar una amenaza al avance del conocimiento?
¿Son incompatibles la ciencia y la religión?**

The *Newsletter of the New Mexicans for Science and Reason (NMSR)* señala en su edición de mayo que creen que los *Sandia Labs* (www.sandia.gov) son «*creationist friendly*», lo que podríamos traducir como «están de buen rollo con los creacionistas». Y, efectivamente, eso es lo que parece, puesto que nos relata la serie de conferencias programada en estos laboratorios, involucrados en el desarrollo de tecnologías relacionadas con la seguridad (la de los EE.UU., claro). Entre los conferenciantes figuran geólogos, físicos e incluso biólogos evolutivos que defienden el «diseño inteligente». Muchos de ellos son además *YEC* (*Young Earth's Creationists*, Creacionistas de la Tierra Joven) y propugnan la idea de que la edad del Universo (y por ende, la de la Tierra) es inferior a los 10 000 años, haciendo así una interpretación literal de la Biblia.

Supongo que la libertad de expresión exige que estas personas puedan sentarse ante un micrófono y exponer sus ideas libremente, pero la verdad es que resulta doloroso admitir que su discurso está calando entre el público y que cada vez son más numerosos sus adeptos. Si bien es evidente que cada uno debe tener derecho a creer en lo que quiera, por absurdo y ridículo que nos pueda parecer a muchos, también es evidente que debe impedirse que se propague una doctrina que pueda dañar al individuo y, especialmente, cuando ello se hace desde una institución financiada con presupuestos públicos. Y el daño no tiene necesariamente que ser físico, sino que puede ser psicológico o incluso cultural.

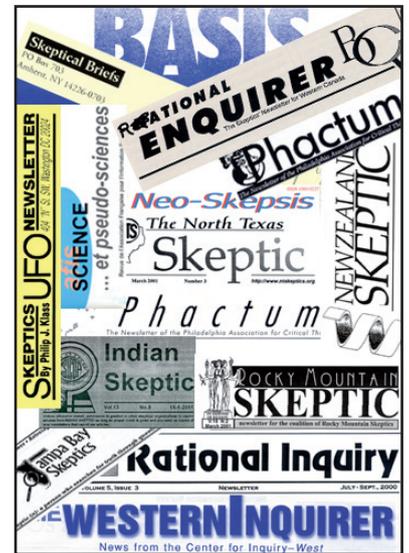
Destaca Brian Alters en su libro *La evolución en las aulas* sobre la enseñanza de la teoría de la evolución en las escuelas públicas estadounidenses frente al Diseño Inteligente «Los profesores pueden transmitir inintencionalmente algunas [...] falsas ideas si no profundizan en la enseñanza de la evolución debido a la presión a la que les someten los propios estudiantes o la comunidad en general. He hablado con profesores de institutos de enseñanza secundaria que se han rendido a tal presión, y a muchos de ellos, a la mayoría, esta circunstancia les avergüenza,

y por ello no suelen comunicarlo. A menudo, cuando sí lo explican, dicen que escogieron ser profesores para ayudar a los niños a apasionarse por la ciencia, y no para involucrarse, a sí mismos y a sus alumnos, en una guerra cultural».

¿Cómo puede una enseñanza superficial de la evolución generar ideas falsas sobre

la misma? Primero, los estudiantes pueden notar que la evolución es menospreciada y concluir de ello que el motivo es que la misma no tiene mucho que decir. En segundo lugar, y quizás más importante, muchos estudiantes son conscientes de las cuestiones sociales y políticas que rodean la enseñanza de la evolución y pueden llegar a pensar que la evolución merece poca atención en la escuela porque los argumentos en su contra son fuertes (es decir, que la evolución es una teoría débil).

Destaca también en su editorial del 13 de febrero la revista *El Temps* que «algunas facciones religiosas pretenden hacer caber la ciencia dentro de sus textos sagrados [...] pero también existen radicales que cuestionan la ciencia con argumentos como “O Dios o ciencia” [...] y [*está así mismo*] la amenaza del “diseño inteligente”, que cuestiona la teoría de la evolución y que ahora aterriza en Europa y en el mundo árabe...». Esa misma revista incluye un completo *dossier* sobre el “diseño inteligente”, su llegada a Europa, y su rápida penetración, dados los amplios recursos económicos y políticos con los que cuenta. Cuenta con entrevistas a Francisco Ayala, que destaca la ineficiencia del diseño en el caso de que éste existiera. Precisamente acaba de publicar un libro titulado *El regalo de Darwin a la ciencia y a la religión*. ¿Y por qué a la religión? «Porque Darwin soluciona problemas biológicos que si hubiera que atribuirlos al creador nos proporcionarían una imagen terrible: cruel, ineficaz, mal ingeniero, etc. y eso sería una blasfemia, pero con la evolución se soluciona ese problema». También se



[Autor]

entrevista a Antonio Lazcano, quien llega a afirmar que «existe una ofensiva ideológica de la que debemos defendernos. Y para ello primero debemos reconocer que existe el problema. Segundo, caracterizarlo con cuidado. Y, tercero, apercibirnos de que tanto las derechas como las izquierdas tienen la obligación de mantener una sociedad lo más laica posible».

Por otra parte, también el *Skeptical Inquirer* en su edición de abril de 2007 señala en su editorial la celebración de una conferencia científica en la que se pone de manifiesto la necesidad de que los científicos adopten posiciones más agresivas contra las afirmaciones religiosas no contrastadas y de que dediquen mayores esfuerzos a divulgar la «historia de la creación» propia de la ciencia: aquella sustentada por las pruebas.

En ese mismo número también aparecen numerosos ejemplos de este mismo hecho: la publicación de la «declaración en defensa de la ciencia y el laicismo» apoyado por más de 50 prestigiosos científicos (Steven Weinberg, Daniel Dennett, Ann Druyan, Martin Gardner, Baruj Benacerraf...), que incluye datos como que «el 64% de los estadounidenses están abiertos a que se enseñe el «diseño inteligente» en las escuelas, el 42% rechaza la evolución y cree que las actuales formas de vida existen desde el comienzo de los tiempos, el 20% cree que el Sol gira alrededor de la Tierra...».

En la misma revista (últimamente se dedica recurrentemente a este tema), en la edición de agosto de 2007, Victor J. Stenger denuncia en un artículo que «los conflictos con la religión (en los EE.UU.) pueden perjudicar a la ciencia en cuanto que si baja su aceptación, recibirá menos recursos públicos. [...] De hecho, la larga mano del creacionismo ya se hace notar en la vida social y política [...] Existen grupos de influyentes extremistas cristianos cuyo objetivo es convertir los EE.UU. en una teocracia cristiana».

En Europa, *The Economist* dedica a este tema la portada y no menos de dieciocho páginas en un amplio informe titulado «Las nuevas guerras de la religión» en su número de noviembre 2007; un buen informe que vale la pena leer y del que sólo extraigo un par de comentarios: «No existen evidencias sólidas de que Bush haya hecho esperar a un embajador por tener que consultar a su pastor, pero dado el gran número de figuras religiosas que revolotean por la Casa Blanca, no hubiera

resultado extraño [...] máxime cuando ha llegado a declarar que “Jesucristo es mi filósofo favorito”...» y «La prohibición de investigar las células madre en los EE.UU. ha provocado un miniéxodo de científicos a Europa, más permisiva en este tema [...] Pero no estamos inmunizados, y tanto en Rusia, como en el Reino Unido, así como en otros países europeos ya se puede ver claramente no solamente el movimiento religioso, sino sus consecuencias en algunos aspectos».

¿Existirá el gen que predispone a las creencias irracionales?

Mucha gente parece tener una necesidad de creer. Y de justificar la sensatez de esa creencia. Y no sólo parecen tener creencias irracionales las personas incultas o zafias. Sin embargo, es evidente que no es una característica que comparta toda la humanidad, pues no todas las personas tenemos una necesidad de esa índole que debemos cubrir.

Si hubiera una causa física (como alguna vez se ha sugerido) que provoque esta necesidad ¿quiénes pasarán antes por el quirófano?, ¿los que la tienen para extirpársela, o los que no la tenemos para implantárnosla?

Y, para poner un final con tetricos puntos suspensivos... ¿será una operación voluntaria?



La religión se camufla como un camaleón. (Selina Büttler, Robert Huber, Andreas Iten, Xenia Jöri, Pascal Kirchhofer, Leila Merkofer y Natalie Stupka. Escuela de Arte y Diseño de Lucerna)

LOS MISTERIÓLOGOS

Félix Ares

«Tú has devuelto el misterio a la televisión»

Últimamente, de vez en cuando, me despierto a eso de las cuatro de la mañana y pongo la radio. Por desgracia, a veces, lo que sale es un programa «de misterios».

Hace unos días, la frase del principio me sorprendió. El locutor se la decía a un conocido presentador de televisión de programas «de misterio». Y después, la conversación transcurrió más o menos en el sentido de que todos los programas de misterios habían desaparecido de la televisión (¿se referían a los de Jiménez del Oso?) y que gracias al esfuerzo del presentador habían vuelto. El presentador también se deshacía en alabanzas hacia el programa de radio.

Ellos defendían que hablar de misterios era absolutamente necesario. Y ahí hubo un diálogo que a mí me gustó. Hablaron de la necesidad que tiene el ser humano de resolver misterios. Y que por eso ellos investigaban. Misterio e investigación. Algo inexplicado y buscar la explicación.

“El fin de los misteriólogos es que el misterio se perpetúe”

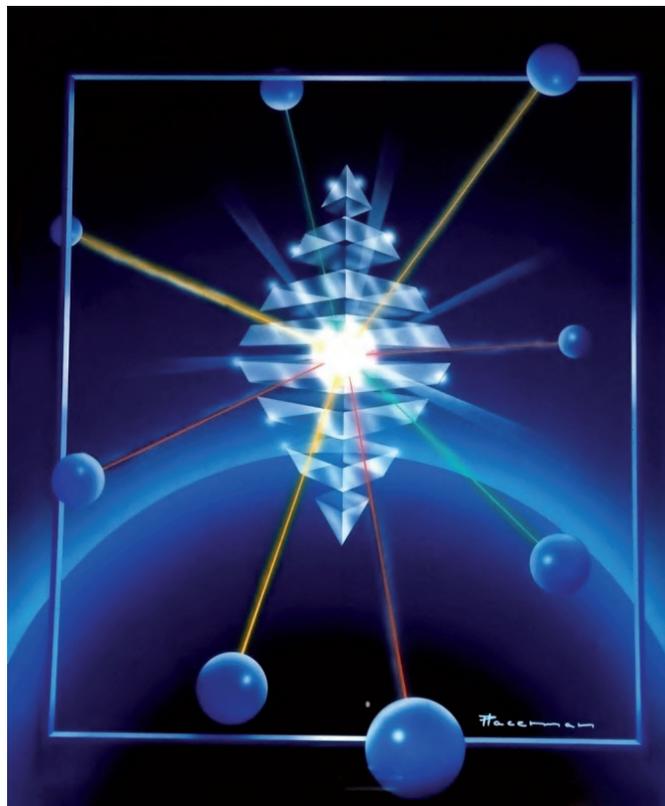
En aquel momento pensé que aquellos chicos podían ser válidos. Que lo único que les pasaba era que no sabían que eso es lo que hacía la ciencia: ante los misterios de la naturaleza, se investiga y se da una explicación. Por un momento pensé que tal vez con una buena charla exponiéndoles lo que es la ciencia fueran recuperables para el pensamiento racional.

Pero...

Pero la conversación continuó y en ella hablaron del placer que sentían cuando iban a un castillo o a un viejo convento y grababan psicofonías y descubrían que allí no había nada; quiero decir, ninguna explicación. O perseguían el relato de un fantasma y tampoco encontraban una explicación natural. La falta de explicación era el misterio. Y eso era lo importante.

Me quedé de piedra. Lo importante, para ellos, no era encontrar la explicación del misterio sino la no-explicación. La no-explicación constituía el misterio.

el escéptico²⁴



[Corel]

Más o menos, implícitamente, estaban propalando esta falacia: «la falta de otra explicación confirma la mía».

¿Y cuál era la suya?

Al principio no estaba claro, pero, en un momento dado, el de la televisión fue tremendamente claro cuando dijo que él no creía en la Teoría de la Evolución pues no podía concebirse que el ser humano fuera tan sólo cuerpo, procedente de los cambios de animales inferiores. Y que las psicofonías o la existencia de fantasmas confirmaban que la Teoría de la Evolución era incorrecta. El ser humano es algo más que un cuerpo y los misterios lo confirmaban. Los misterios le hacían sentirse mejor, más importante, diferente de un chimpancé o de un perro.

No podía estar más claro, el fin de los *misteriólogos* es que el misterio se perpetúe. Y la perpetuación del misterio implica — para ellos — la existencia de algo inmortal que va más allá de la muerte «del cuerpo».

Eso explica por qué nos odian tanto a los escépticos. Lo peor que podemos hacer es encontrar una explicación a las psicofonías, a los fantasmas o a las caras que aparecen en una pared. La explicación es su mayor fracaso. Y cuantas

más explicaciones encontremos, más nos odiarán, pues destruimos sus misterios. Y destruir sus misterios es destruir su fe en el más allá.

En el fondo se trata de un problema de fe. No se trata de ciencia ni de encontrar explicaciones, sino de pura fe.

La fe en si misma no me parece demasiado grave. Incluso se puede compatibilizar fe y Evolución sin demasiados problemas. Lo grave es que se disfrace de ciencia. Que se disfrace de investigación científica lo que no es nada más que búsqueda de pruebas que confirmen su fe. Y todo lo que contradiga la fe previa se rechaza. Por eso se rechazan las explicaciones de las psicofonías, o de los fantasmas, o de las caras de Bélmez, o de las luces en un castillo, o de la ouija, o los mediums, o hablar con los muertos...

La explicación racional les molesta. Les rompe sus creencias.

“En el fondo se trata de un problema de fe. No se trata de ciencia ni de encontrar explicaciones, sino de pura fe...”

Por eso, en ese mundo triunfan los investigadores que no son capaces de encontrar ninguna explicación racional. Su mejor investigador, el que más publica, el que más sale en sus programas de radio y de televisión, es aquel que va a los sitios donde hay algo misterioso y vuelve sin explicación, con el misterio intacto. El que va y encuentra una explicación racional es desechado; es malo pues ha roto el misterio.

La meta de los *misteriólogos* es perpetuar el misterio.

Insólito... pero cierto

James Randi ha sido vencido

La fundación James Randi —una de las sociedades escépticas más poderosas del mundo— es famosa por un curioso concurso denominado «el reto del millón de dólares». Se trata simplemente de dar una oportunidad para que una persona pueda demostrar que posee poderes paranormales en condiciones cuidadosamente estudiadas para evitar las trampas. Todos estamos de acuerdo en que si la ciencia pudiera demostrar científicamente más allá de cualquier duda de que realmente existen ciertos poderes «paranormales» éstos deberían someterse al escrutinio científico para beneficio de la humanidad.

Curiosamente, los más afamados «psíquicos» (por no decir magufos) han reusado llevarse el millón de dólares del premio declinando una y otra vez participar en el concurso.... ¡hasta ahora!

Aunque parezca mentira el «poder de la mente» de **Matt Blaze** pudo hacerse con el millón de dólares resolviendo el acertijo que James Randi había propuesto.

Los hechos

James Randi escondió un objeto en una caja fuerte de Virginia. El premio al millón de dólares se lo daría a aquel que «con el poder de su mente» pudiera adivinar lo que contenía dicha caja fuerte.

Además, (no se entiende muy bien para que iba a necesitar un supuesto telépata tener pistas) publicó en la página web de su fundación un criptograma con datos que apuntaban al contenido.

Matt Blaze, un prestigioso criptógrafo (que no telépata) visualizó enseguida el contenido de la caja fuerte... su mente fue tan poderosa que no necesitó ni siquiera contactar telepáticamente con nadie. Comprendió que las primeras cifras antes de la barra «0679438866» representaban el código ISBN de un libro —concretamente el «Random House Webster's College Dictionary» con ISBN 0-679-43886-6—. Tras la barra, el criptograma decía simplemente ir a la página 275 y mirar la entrada 14. La respuesta era «CD-ROM». Esta vez Randi puso las cosas demasiado fácil.

Afortunadamente, Matt Blaze se conformó con la gloria de haber vencido el reto. Además Matt Blaze se confesó admirador de su obra y renunció al premio que quedará en la fundación a la espera de que alguna persona más pueda demostrar que tiene una mente o unos poderes como mínimo idénticos a los del criptólogo Blaze.

Más información en: www.kriptopolis.org/criptologo-resuelve-reto-paranormal

0679
4388
66/27
5 -14

Criptograma de
Randi. [Archivo]

SOBRE «LA CIENCIA CONTRA LOS MILAGROS» DE BASAVA PREMANAND

«Pese al apoyo de Jawaharlal Nerhu en pro de la ciencia, estamos presenciado un crecimiento desmesurado de las creencias supersticiosas y las prácticas oscurantistas. La influencia de ciertos santones y milagrosos está aumentando de modo alarmante». «En tal ambiente, hay una erosión de la fe en las facultades humanas para resolver los problemas nacionales mediante la crítica sistemática de la situación social actual. Hay un crecimiento canceroso de la superstición a todos los niveles. Rituales del tipo más estrafalario tienen lugar frecuentemente, y a menudo con patrocinio oficial. Entre la clientela oscurantista social se encuentran incluso personas cuya profesión es la investigación científica. Nuestro sistema de enseñanza trabaja por completo en una atmósfera de conformidad, de no preguntar y de obediencia a la autoridad. Citar la autoridad de uno u otro tipo sustituye a indagar, preguntarse y pensar» Manifiesto firmado por un grupo de destacados intelectuales de la India en 1981, bajo el título de *Declaración sobre el estado de la ciencia*.

Jesús Martínez Villaro

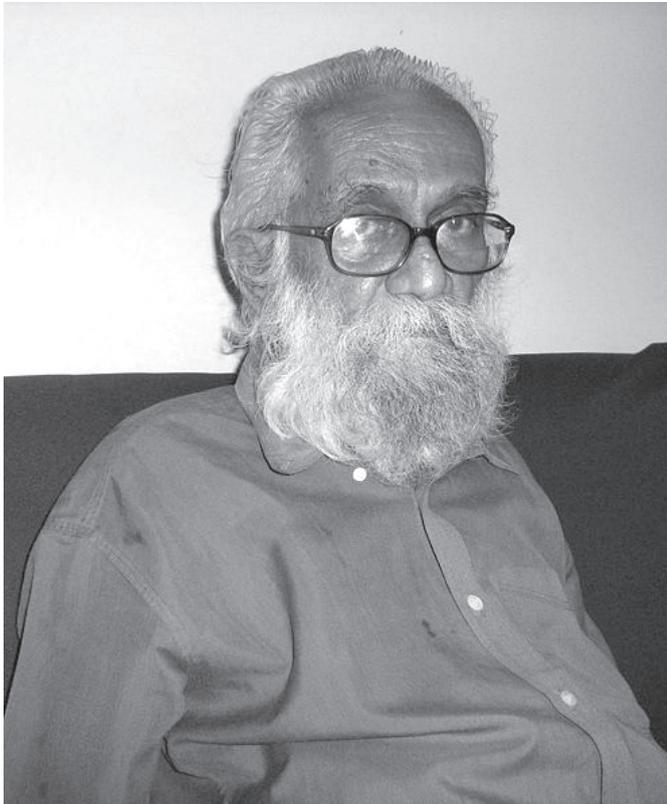
En nuestra cultura occidental estamos acostumbrados a una forma de penetración de las pseudociencias y del mundo irracional en general que, como contrapartida, tiene también una actuación para contrarrestarla que nos es familiar. Sin embargo en la India el panorama es bien distinto. Allí religión, folclore y política forman un espeso tejido donde medran las más estrafalarias pretensiones de lo paranormal. La aceptación masiva de ese tipo de creencias no es ajena a ninguna capa social, lo que permite el funcionamiento de una superchería que va desde lo exquisito y sofisticado, destinada a ceremonias gubernamentales, hasta la sórdida y cutre, escenificada en cualquier esquina por fakires, iluminados o mendigos. Ese oscurantismo casi omnipresente requiere formas de actuación más pragmáticas, en buena parte porque el marco de actuación está en lo cotidiano, a niveles muy básicos. Por ello, la tarea de los movimientos escépticos de la India es titánica, inconmensurable, ha de combinar la educación de la población desde la escuela hasta la calle, la escenificación de los fraudes, las denuncias y querellas por estafas, fraudes y abusos cometidos por estas personas, con el condicionante añadido de tener en su contra a buena parte de los medios de comunicación, de los estamentos gubernamentales y de una parte del supuesto mundo intelectual.

En su obra *Science versus miracles (La ciencia contra los milagros)*, Premanand ofrece una mirada crítica a cierto aspecto de las religiones; esto es, a los «milagros» esgrimidos por los defensores, precursores o creadores de las mismas como prueba de su carácter sobrenatural. Asimismo trata sobre otros ámbitos donde se utilizan diferentes trucos para aparentar poseer dotes paranormales, como ocurre en algunas formas de yoga, en que dicen haber conseguido levitar o ser enterrados vivos –y luego contarlos, claro–, así como los «dotados», con especial mención a Uri Geller.

“**En la India, la religión, el folclore y la política forman un espeso tejido donde medran las más estrafalarias pretensiones de lo paranormal”.**

Basava Premanand nació en Calcuta en 1930, y en 1942 abandonó los estudios. Su vida familiar discurrió en un ambiente culto. Sus padres eran teósofos, estaban bien conectados con personajes significativos de la cultura local (su padre tenía amistad con Rabindranath Tagore) y los debates en la familia eran frecuentes. Fueron esas discusiones las que le llevaron a empaparse de las principales obras religiosas, como la Biblia, la Gita y el Corán, además de los textos de madame Blavatsky.

irracional en la India



Basava Premanand en 1930 [Calcuta].
(MANOJTV, Wikipedia)

Su máxima era que si no conseguía discutir sobre algo, era un ignorante al respecto. Perfeccionó los trucos de magia, depurándola hasta convertirla en un arte delicado, y su irreverencia le llevó a perseguir y denunciar a los que vivían a costa de la credulidad de la gente humilde.

A los 19 años decidió proclamarse gurú (cumpliendo otra de sus premisas, de que para coger a un ladrón, nada mejor que emplear a otro), llegando a recopilar hasta 1 500 trucos de los empleados por estos personajes, mientras que los santones medios poseían en torno a 50-60 trucos. Ha escrito unos 26 libros.

En 1976 sucedió a Abraham T. Koor en la presidencia del *Comité for the Scientific Investigations of Claims of the Paranormal* (institución fundada en la India en 1959). Koor, que residía en Sri Lanka, hacía giras por la India explicando los trucos que había tras los milagros y los fenómenos psíquicos supersticiosos. Además de problemas de salud, Koor había acumulado amenazas de muerte, por lo que Premanand fue tomando progresivamente el relevo en esta parte de sus actividades.

La técnica empleada en estas giras incluía llegar a las aldeas, prenderse fuego para llamar la atención y luego daba sus conferencias. Al igual que haría James Randi, Koor dispuso un premio en 1963 para quien demostrase poseer cualidades paranormales. El desafío, bien estructurado de cara al panorama local, con una pléyade de iluminados, santones, fakires y gurús ávidos de notoriedad o por pura defensa de su modo de vida (consumiendo tiempo, dinero y energías inútilmente), disponía la entrega por el pretendiente de una fianza de 1 000 rupias, que se devolvería junto al premio de 100 000 rupias pagaderas en quince días. Koor murió de cáncer en 1976, sin que nadie lo ganara y Premanand ha mantenido en pie cada una de las premisas del desafío.

Premanand deja claro al inicio de esta obra, prologada por P. M. Bhargava, (destacado miembro de la asociación racionalista india CSIR) y a través de una entrevista que le precede, que no está en una cruzada a favor del ateísmo o contra las religiones institucionalizadas. Considera que la fe o la no-fe es una cuestión de índole personal, que no puede causar daño a nadie en tanto no haya una explotación de eso por parte de agentes externos. Sin embargo, carga contra quienes utilizando la ignorancia como caldo de cultivo, extienden la superchería y el oscurantismo milagrero, sacando provecho económico y votos.

Hay algunos detalles biográficos y anécdotas de Premanand repartidos a lo largo de esta obra, que dan buena idea de su naturaleza iconoclasta y escéptica, desde muy joven.

Cuenta Premanand que en sus años mozos, junto a otro muchachos, tuvo una temporada a su cargo un rito llamado *Sandhya Vandana Puja*, que consistía en despertar a un dios durmiente, lavarlo y acicalarlo con perfumes y pasta de sándalo y flores, tras lo cual le servían una ofrenda de alimentos. Esa cuestión le llevó a preguntarse si un dios no tendría nunca necesidad de ir al servicio, aunque en su mente infantil se zanjó la cosa creyendo que un dios no tendría que hacer el trabajo sucio.

Relata que durante la celebración religiosa de *Nava-rathri* en un templo frente a su casa, el celebrante era poseído por la diosa, y escenificaba así un trance donde se manifestaba un ser temible. Se preguntaba cómo se comportaría realmente una diosa y no le entraba en la cabeza que se atribuyeran a una diosa madre cualidades de sanguinaria, cruel y demencial.

“Hay algunos detalles biográficos y anécdotas de Premanand repartidos a lo largo de esta obra, que dan buena idea de su naturaleza iconoclasta y escéptica, desde muy joven”.

El grupo de muchachos se dio cuenta de que el oficiante se bebía primero tres o cuatro botellas de un licor de la región. Se les ocurrió una forma para comprobar si este sacerdote se transformaba realmente en la diosa, un ser sin necesidades fisiológicas. Para ello compraron cuatro paquetes de sales purgantes y las mezclaron con el licor. Tras un momento, el purgante empezó a surtir efecto, cuando ya no podía detener su actuación como oráculo de la diosa madre. Era una persona astuta, y pidió que le trajeran un cuenco de madera que se utilizaba para hacer arroz batido (copos de arroz). Cubriéndose con sus ropajes se sentó encima y defecó con disimulo antes de derrumbarse y ser hospitalizado. Afortunadamente sobrevivió a esta experiencia, y los asistentes pudieron concluir que el único espíritu que poseyó al sacerdote no fue el de ninguna diosa sino el de la botella.

Llegó de Sri Lanka un hombre llamado Jappanann Siddhan, que decía ser dios. Decía tener el don divino de partir cien cocos con su cabeza desnuda. Traía consigo un saco con los cocos y Premanand comprobó que se trataba de frutos tiernos. En complicidad con amigos, le dieron el cambiazco introduciendo cocos duros. Enseguida se percató de que algo iba mal. Tras media docena de intentos detuvo su demostración, aduciendo haber perdido la concentración porque había visto esa mañana a una mujer bañándose desnuda. Desde ese momento dejó de dar la cara ante nadie que oliese a escéptico, dedicándose sólo al submundo sórdido y fácil.

Otro par de perlas de ese mundo milagrero puesto en evidencia por Premanand y otros escépticos indios son el caso de Nirmala Devi Srivastava, una mujer autoproclamada diosa, que se manifestó ante la residencia del Primer Ministro pidiendo que se le protegiera de esos escépticos que la molestaban!

Y también el caso de un famoso yogui llamado Prabhakar, que afirmaba tener una edad de 800 años. De alguna forma, Premanand consiguió una foto del desdichado, cuando éste era joven. Su reacción, negándose a recibirle, no impidió que cayera en el descrédito.

Como mago e investigador de los recursos escénicos empleados para estos espectáculos, Premanand se documentó en la obra de Harry Houdini, declarándose admirador suyo.

Houdini era capaz de escapar de un baúl cerrado con llave, y a su vez iba encerrado dentro de un saco, y sumergido luego en el lecho de un río. En su opinión, la técnica de éste truco –nunca revelada por Houdini–, consistía en guardar los objetos necesarios para sus números en el estómago. El artista habría perfeccionado su técnica de vomitar a voluntad el contenido de su estómago, es decir, de los objetos que necesitaba para escapar: un cuchillo y una llave. Antes de realizar ese truco era inspeccionado a conciencia, incluso por médicos, sin que le descubrieran levando encima nada de esto... pero lo que no hubiera superado sería un examen por rayos X. Sus trucos estaban tan bien diseñados que, de haberse declarado un dotado psíquico hubiera conseguido un éxito tremendo de seguidores. Y de haberse dado en la India, sin duda habría ocupado un lugar preeminente en el universo milagrero existente en el país.

“Nirmala Devi Srivastava, una mujer autoproclamada diosa, se manifestó ante la residencia del Primer Ministro pidiendo que se le protegiera de esos escépticos que la molestaban”.

Y en tal universo, es lógica la existencia de serias e incluso encarnizadas rivalidades por ostentar la mayor gloria. Un ejemplo revelador de estas luchas intestinas lo constituye el caso del Hata Yogi L. S. Rao, célebre autor de proezas sobrenaturales. En 1968, con la ayuda de una publicación india llamada *Blitz* dijo haber conseguido caminar sobre el agua sin ayuda de ningún truco. Anunció asimismo que llevaría a cabo una demostración de esos poderes en Bombay. La repercusión mediática fue tal que en una tarde se agotaron todas las entradas que se pusieron a la venta para presenciarlo. Se fletaron también numerosos aviones con reporteros gráficos procedentes de todo el mundo, que cubrirían el evento sin precedentes. Semejante acto requería también una representación de muchas campanillas, por lo que su inauguración la llevó a cabo Gurzarilal Nanda, presidente la institución *All India Sadhu Samaj*, junto al ministro del interior del Gobierno de Indira Gandhi.

El Hata Yogi comenzó mostrando algunos trucos como introducirse un cordel por una fosa nasal y sacarlo por la otra, comer vidrio, caminar sobre el fuego y beber ácido. Pero toda esa gente esperaba ver qué hacía sobre aquel enorme depósito metálico lleno de agua hasta el borde e iluminado con potentes reflectores y el Hata Yogi lo iba posponiendo sospechosamente.

Al final, se encaramó al borde del tanque, puso un pie sobre la superficie del agua y, cuando hizo lo propio con el otro, se hundió como una piedra. Cuando lo sacaron del tanque, explicó que la pasada noche se había caído en el baño y lastimado una pierna, por lo que no podía caminar correctamente sobre el agua. Ante una audiencia furiosa, todavía se permitió añadir que los científicos habían fracasado miles de veces en su intento de llegar a la Luna y que él tan sólo había fracasado en esa ocasión.

El Departamento de Justicia de Maharashtra cursó una orden para que desde todas las comisarías de policía bajo su jurisdicción se ofreciese ayuda a los escépticos, en forma de protección, para cuando se adentraran en lugares públicos para advertir a la gente de fraudes ”.

Lo que ocurrió realmente es que ésta persona mantenía una rivalidad terrible con el santón Satya Sai Baba, al que había retado en público a demostrar que realmente era la personificación de la diosa Shiva –como pretendía este último– bebiéndose una dosis de veneno de cobra. Sai Baba decidió no acabar sus días envenenado de esa manera, pero la afrenta ya era pública. Tres días antes de la demostración del Hata Yogi, unos secuaces de Sai Baba destruyeron el tanque de cemento en donde el primero debía hacer su demostración sobre el agua. Ese recinto de cemento tenía dispuesto un truco, y no tuvo tiempo de rehacerlo para el evento, por lo que precipitadamente hubo que trasladar el número al tanque metálico. En el tanque de cemento tenía preparada una pasarela de vidrio,alzada casi a ras de la superficie del agua. Pero esa solución no era aplicable al tanque metálico, y se decidió por pedir que construyeran dos raíles paralelos anclados también cerca de la superficie del agua. Quienes tomaron ese encargo actuaron también precipitadamente y construyeron los raíles ... ¡unidos con travesaños como una escala! Cuando llegó el momento de la verdad, no fueron capaces de alzarlo desde el fondo del tanque.

El público, furioso, pidió que se le devolviera lo que habían pagado, y el Hata Yogi tuvo que vender todas sus propiedades en Bombay para hacer frente a las demandas que le llovieron.

Por entonces, Satya Sai Baba diversificaba su negocio milagrero en varios frentes. Entre otras virtudes sobrenaturales, afirmaba tener el poder de bendecir con hijos a las mujeres que no podían quedarse embarazadas. Llegó a “bendecir” a cientos de ellas. Su *modus operandi* consistía en que las mujeres se ubicaran en su templo, rezando desde la mañana hasta la noche. Cuando llegaba la hora de dormir, les daba una taza de leche con un narcótico y al cabo de un momento yacían inconscientes. El propio Sai Baba era quien anunciaba la gracia del embarazo. Incluso dos ministros del gobierno, Y. B. Chavan y T. A. Pai se acercaron al santón buscando la bendición del embarazo para sus respectivas esposas, pero como éstos no las dejaron pernoctar allí, Sai Baba no las pudo “agraciar”.

Con el tiempo se pudo ver que solamente conseguían el embarazo las mujeres cuyos maridos sufrían impotencia y que tampoco pudo ser bendecida una sola mujer estéril.

Era evidente el abuso cometido sobre esas mujeres, pero el departamento de justicia no podía dictar su detención puesto que ninguna se atrevía a prestarse como testigo.

Pero ese mismo «ritual» lo llevaban a cabo otros santones en el país, y fue un grupo escéptico de Maharashtra, denominado *Andha Shraddha Nirmulan Samithi*, en 1987, quien logró concienciar a las mujeres del peligro de permitir que Baba continuase cometiendo impunemente ese delito en nuevas víctimas. Su denuncia condujo a la detención de ese santón, que fue juzgado, condenado y encarcelado. Por primera vez en la India,

Sai Baba era demasiado poderoso e influyente, actuando con la más descarada connivencia por parte de las autoridades locales e incluso del gobierno central”.

el Departamento de Justicia de Maharashtra cursó una orden para que desde todas las comisarías de policía bajo su jurisdicción se ofreciese ayuda a los escépticos, en forma de protección, para cuando se adentraran en lugares públicos para advertir a la gente de esos fraudes.

Señala Premanand con cierta amargura, que lo habitual con instituciones dependientes del gobierno central, e incluso con el propio Gobierno del país, es que éstas tomen partido por los que cometen fraudes como el de Satya Sai Baba, y en vez de proteger a los escépticos cuando éstos los desenmascaran, protegen a los santones en su acoso y demandas hacia los escépticos. Premanand solicitó protección policial en 1986 para que su grupo escéptico pudiera llevar a cabo una investigación pacífica de las actividades de Sai Baba en Puttaparthi. Como respuesta, el gobierno de Andhra Pradesh les impuso una sanción, amparándose en un oscuro capítulo del código de justicia, que consistió en un arresto con alejamiento a más de cincuenta kilómetros de Puttaparthi. Dicho arresto fue llevado a cabo por el jefe de justicia y por el inspector general de policía de Andhra Pradesh.

En su obra *Science versus Miracles*, Premanand nos ofrece 150 trucos que forman parte del repertorio de los innumerables yoguis, santones, fakires y adivinos que pueblan el panorama local. Están explicados de forma concisa, clasificados en función del empleo dado por quienes los utilizan.

Así, encontramos bloques de «milagros» explicados, referidos al influyente santón Satya Sai Baba (que decía ser la reencarnación de Shirdi Sai, Baba y de la diosa Shiva, y una eminencia ampliamente reverenciada por las masas y las autoridades en la India), los referidos a otros santones, los dotados de poderes psíquicos —con especial mención a Uri Geller— y los empleados por diferentes religiones institucionalizadas.

Comienza con una aproximación global a las diferentes formas de engaño de nuestros sentidos. Una concisa descripción de los mecanismos de percepción sensorial como los relacionados con la visión, el oído, el gusto, el olfato y el tacto, amenizada con algunos ejemplos de cómo pueden verse burlados.

Para no hacer esta reseña demasiado extensa, citaré sólo alguno de los experimentos donde poner a prueba las diferentes formas de engañar a los diferentes sentidos. Por ejemplo, para el sentido de la vista, propone que cojamos una cartulina enrollada formando un tubo, que colocaremos frente a al ojo derecho a modo de catalejo. Pondremos nuestra mano izquierda abierta con la palma hacia nosotros, y el borde de la mano fuera del campo de visión del ojo derecho. Cuando abramos ambos ojos, veremos una sola imagen estereoscópica, que sugerirá que nuestra mano tiene un agujero atravesándola.

“En su obra *Science versus Miracles*, Premanand nos ofrece 150 trucos, explicados de forma concisa, que forman parte del repertorio de los innumerables yoguis, santones, fakires y adivinos que pueblan el panorama local”.

Para engañar nuestro oído propone un experimento donde nos situamos tras una persona armados de un cepillo para la ropa, que previamente habrá visto en nuestra mano. Si al mismo tiempo que golpeamos su espalda con nuestros dedos, damos una pasada con el cepillo en nuestra ropa, en perfecta sincronización, habremos conseguido que el cerebro del voluntario registre como hechos asociados el contacto en su espalda con el sonido del cepillo (nuestra ropa, para ello, conviene que sea lisa para conseguir un buen efecto sonoro del cepillo). Si a continuación damos un nuevo golpecito con los dedos en la espalda del sujeto, sin hacer nada más que eso, éste creerá haber escuchado el cepillo.

Respecto al gusto, propone un truco de escenario. El mago pregunta a un voluntario de entre el público que escriba en un trozo de papel el nombre de su dulce favorito. El artista debe ponerse discretamente una gota de sacarina en solución en el dedo índice. Recoge el papel escrito, que tocará repetidamente sobre la zona escrita con ese dedo edulcorado. A continuación pedirá al voluntario que cierre los ojos y saque la lengua, momento en que la tocará con la parte del papel que escribió. Cuando pregunte al voluntario por el sabor que percibe, dirá que es justamente el de lo que escribió en la nota. La sacarina depositada en la lengua tiene la propiedad de evocar el sabor en el que se haya pensado.

Respecto al olfato, propone un experimento de corte similar. Necesitamos un perfume cualquiera en spray, un pedazo de papel y un lápiz o similar. Pedimos a un voluntario que escriba en el papel que le proporcionamos el nombre de su jabón favorito, asimismo insistiremos en que repita mentalmente dicho nombre. Habremos impregnado nuestro dedo índice discretamente con el perfume; recogeremos la nota del voluntario, la leeremos y luego la que aproximaremos con esa mano después al voluntario pidiéndole que nos diga a qué le recuerda lo que huele. Invariablemente nos dirá que a su jabón preferido.

Respecto a las ilusiones táctiles, propone una cosa muy sencilla para realizar en privado. Si nos frotamos la nariz con la cara interior de los dedos índice y medio, el cerebro convierte la sensación transmitida en una imagen mental que se corresponde a la nariz que conocemos. Si cruzamos esos dedos y repetimos la acción, la imagen que se percibe es la de dos narices. El cambio de la posición relativa de los dedos, como el hecho de percibir una parte del estímulo a través de la cara externa de los dedos, hace que el estímulo familiar viaje al cerebro por dos caminos que no convergen finalmente.

Paso ya a citar algunos de los trucos, en traducción directa del original, que Premanand nos regala en «La ciencia contra los milagros».

Dejo al buen criterio del lector no atreverse a realizar por su cuenta aquellos que puedan poner en riesgo su integridad física, que sólo deben ejecutarse cuando se haya garantizado una planificación y un control rigurosos.

EFEECTO: CAMINAR SOBRE BRASAS SIN QUEMARNOS LOS PIES

Preparativos:

Una hoguera de un pie de ancho (30 cm), como mínimo, ocho pies de larga (243 cm) y tres pulgadas de grosor (7 cm). Al menos 100 kg de madera, bien seca y dura, queroseno, cerillas, un atizador metálico, dos planchas flexibles para abanicar las brasas, una caña de bambú de 6 pulgadas de longitud, 2 kg de sal en cristales, y agua. Disponer adicionalmente una pomada para quemaduras, como primera ayuda.

Método:

- Hacer una pira con las medidas indicadas anteriormente. Trocear la leña seca, esparcirlo todo bien para permitir la circulación de aire entre los trozos. Verter queroseno por todo el material y prenderlo. Le costará unas dos horas reducirse a brasas. Retirar la madera que no haya ardido con la ayuda de la caña de bambú, y repartir bien las brasas por la hoguera con el atizador metálico. Aventar las brasas con ayuda de las planchas y echar la sal, procurando que caiga especialmente en el centro, por donde luego caminaremos. Caminar rápidamente y con paso firme sobre las brasas, sin intentar saltar ni correr. El voluntario comprobará sorprendido que no se está quemando los pies. La sal ayuda a atraer la humedad ambiental y evita también la formación de ceniza en las brasas.

- Comprobar primero que no haya piedras, trozos de metal o de vidrio entre las brasas. Vigilar asimismo que nadie pueda ser empujado a las brasas.

EFEECTO: QUEMAR UNA BOLA DE ALCANFOR EN LA PALMA DE LA MANO Y LUEGO TRAGARSE EL FUEGO SIN SUFRIR DAÑO

Preparativos:

Un trozo de alcanfor puro (no sintético) y una caja de cerillas.

Método:

- Sostener el cubo de alcanfor entre el índice y el pulgar de la mano izquierda y darle fuego. Mantener el alcanfor ardiendo sobre la palma de la mano, agitando dicha mano ante la audiencia mientras se explica que nuestro dios está vivo, a diferencia de lo que están acostumbrados a ver, que es a un ídolo estático con una luz a sus pies. Comprobar que el alcanfor no permanece mucho tiempo en el mismo sitio, sino que lo desplazamos a lo largo de la palma de la mano mientras la agitamos en el aire. Cuando toda la mano se haya calentado bastante, cambiamos de mano, y así cuantas veces lo necesitemos. Cuando ambas manos se hayan calentado demasiado y podríamos quemarnos, colocaremos el alcanfor sobre la lengua. Cuando notemos que ésta se calienta demasiado, expulsaremos una bocanada de aire o simplemente cerraremos la boca y el alcanfor se pagará por sí solo de inmediato. Es crucial no aspirar aire mientras tenemos el fuego en la boca.
- Tragar fuego es más fácil que sostenerlo en la palma de la mano. El secreto está en la saliva. Si tenemos debidamente húmeda la zona de la lengua que estará en contacto con la fuente de

“Dejo al buen criterio del lector no atreverse a realizar por su cuenta aquellos que puedan poner en riesgo su integridad física, que sólo deben ejecutarse cuando se haya garantizado una planificación y un control rigurosos”.

calor, habrá evaporación antes de llegar el calor a la superficie de la misma.

EFEECTO: SUMERGIR UNA MANO EN ACEITE HIRVIENDO SIN QUEMARNOS

Preparativos:

Una sartén con capacidad para unos dos litros de aceite, un litro de aceite de cocinar y un limón grande.

Método:

- Verter el aceite en la sartén. A ese aceite le habremos puesto secretamente el zumo del limón. Colocarla en el fuego. Antes de que el aceite se caliente hasta el punto de ebullición el zumo del limón, que se ha situado en el fondo de la sartén, empieza a hervir primero y produce un burbujeo en la superficie del aceite mientras se libera su vapor. La apariencia es que es aceite está extremadamente caliente. En ese momento introducimos una mano y la sacamos, mostrándola indemne al público. El aceite estará solamente tibio.

EFEECTO: COLGAR A UNA PERSONA MEDIANTE UNOS GANCHOS INSERTADOS EN LA PIEL DE SU ESPALDA, DONDE NO SE PRODUCE DOLOR NI SANGRE

Preparativos:

Dos ganchos, cuerda plástica suficiente, una polea con el anclaje fijo en el suelo. Tintura de yodo, una toalla turca grande y algodón.

Método:

- Perforar la piel de la espalda con los ganchos, en paralelo, a la misma altura. Al extremo de los ganchos irá sujeta la cuerda plástica. Pasaremos los extremos libres de las cuerdas por encima de la polea. Luego, pasamos una toalla de baño grande y fuerte desde el pecho a la espalda de una persona, atando los extremos a las cuerdas de tender y veremos cómo la persona se balancea cuando se levantan un poco. Tiramos entonces de los dos extremos de las cuerdas y la persona quedará suspendida en el aire por los ganchos.

- Habremos perforado tres capas de piel, que pueden resistir unos 80 kg en cada punto. Comprobaremos que no sentimos ningún daño ni surgirá sangre. Tras retirar los ganchos aplicaremos la tintura de yodo en los orificios.

EFEECTO: PONERSE DE PIE SOBRE EL FILO DE DOS ESPADAS, SIN SUFRIR CORTES EN LOS PIES

Preparativos:

Dos espadas del mismo tamaño, un taburete y algunas frutas o verduras.

Método:

- El filo cortante de las espadas queda patente cuando cortamos ante el público algunas frutas o verduras. Pediremos a dos voluntarios que sujeten las dos espadas sobre un taburete; cada uno agarrando firmemente los dos extremos de cada una. Un tercer voluntario ayudará al cuarto a subirse sobre las espadas, pisando transversalmente los dos filos con cada pie. Cuando se baje de ahí, mostrará a la audiencia las plantas sus pies, sin ninguna herida
- No ocurre ningún daño porque el peso de la persona se está repartiendo en cuatro puntos de las plantas de los pies. Y por encima de todo, para producir un corte necesitamos que se haga algún movimiento de sierra.

EFEECTO: INTRODUCIR DOS CLAVOS EN LAS FOSAS NASALES Y LUEGO MARTILLARLOS HASTA EL FONDO, SIN SUFRIR DAÑO

Preparativos:

Dos clavos de acero inoxidable de 3 mm de diámetro y 12 cm de largo, con las puntas redondeadas —no punzantes— y un martillo.

Método:

- Sostener los clavos horizontalmente, con las puntas hacia nuestra cara. Introducir los dos clavos en las fosas nasales entre 1 y 2 cm. Alzar la punta de la nariz para que puedan encontrar su camino fácilmente dentro. Si presionamos suavemente comprobaremos que

se introducen por completo en nuestra cabeza. Mientras sujetamos los clavos firmemente ente el pulgar y el índice, e introduciéndolos realmente con la presión de los dedos, actuaremos como si estuviéramos introduciéndolos a martillazos. Tras la demostración, tiraremos suavemente de los clavos.

EFFECTO: ACOSTARSE EN UNA CAMA DE CLAVOS Y HACER QUE ALGUIEN CAMINE SOBRE TI, SIN SUFRIR DAÑO

Preparativos:

Una cama de clavos de 25 mm de grosor, 40 cm de anchura y 60 cm de largo. Los clavos serán de 3mm de diámetro y 7 cm de longitud, y se clavarán con una separación entre sí de 13mm sobre una plancha de madera. Al dorso de esta plancha, atornillaremos otra de dimensiones idénticas. Otro contrachapado de 60 × 90 × 2,5 cm y en el lado de 60 cm colocaremos dos asas de madera. Almohadas.

Método:

- Acostarse sobre la superficie de la cama tan plano como se pueda. Tan sólo reposará sobre los clavos la zona que va desde los hombros hasta la cintura. El peso corporal se distribuirá uniformemente sobre los clavos. Los brazos quedarán fuera, y apoyaremos los codos —que transmiten la mayor parte de nuestro peso— en el suelo. Nos balancearemos primeo con la ayuda de las muñecas y luego con los codos hasta enfrentar bien nuestro torso a la superficie de clavos. Una vez descargado el peso del cuerpo, colocar una cantidad suficiente de cojines o almohadas bajo la cabeza. La placa de contrachapado de 30 × 90 la colocaremos atravesada sobre nuestro pecho, y los puntos de apoyo serán el pecho y las muñecas, que a su vez descargarán sobre los codos. El voluntario se subirá sobre esta plancha, primero con un pie y luego con el otro, y deberemos controlar el reparto adecuado del peso.
- Puede hacerse también con la persona boca abajo sobre los clavos, y aquí controlaríamos el reparto del peso con las palmas de las manos apoyadas firmemente en el suelo. En este caso el reparto de peso lo haríamos con las rodillas y los codos apoyados fuera de la cama.

EFFECTO: HACER QUE UNA PERSONA SE TUMBE ENTRE DOS SILLAS, SEPARADA A UNA DISTANCIA SEMEJANTE A LA ALTURA DEL VOLUNTARIO, SIN NINGÚN APOYO EN MEDIO, Y PEDIR A OTRA PERSONA DE LA AUDIENCIA QUE SE SUBA EN MEDIO, SIN QUE SE COLAPSE

Preparativos:

Tres sillas de base plana y una toalla.

Método:

- Situar dos sillas a una distancia equivalente a la altura del voluntario, y hacer que éste se acueste entre ambas, con su cabeza en una y sus pies en la otra. Pedirle que cierre los ojos y nos los abra hasta que se lo digamos. Decirle que incluso un elefante podría subírsele encima sin que le ocurriera nada, siempre que mantuviera los ojos cerrados. Y que, de abrirlos, no nos haríamos responsables de lo que pudiera ocurrirle. ¡No se atreverá a abrirlos! Tantear su espalda hasta conseguir una posición plana, y mantenerla allí. Pedimos al segundo voluntario que se suba a la tercera silla, dispuesta cerca de la persona tumbada, que luego se ponga de pie sobre el primer voluntario. Pondrá un pié sobre el estómago y otro sobre los muslos. A continuación retiraremos la mano de la espalda del primer voluntario cuando hayamos comprobado una posición recta. La audiencia se sorprenderá al ver que el primer voluntario soporta el peso sin ningún apoyo en medio y sin aparente dificultad. Cuando el segundo voluntario se haya bajado, pediremos al primero que abra los ojos y se baje de las sillas. Cuando le preguntemos si ha sentido algún peso sobre su cuerpo, su respuesta será negativa. Y cuando le señalemos a la persona que ha estado sobre su cuerpo, se sorprenderá enormemente de haber soportado su peso sin darse cuenta.
- Cualquiera que se coloque como hemos descrito puede soportar un peso de unos 250 kg sobre sí mismo, sin colapsarse. Se le pide al voluntario que cierre los ojos porque, de ver a quien se sube encima, incluso antes de que le ponga un pie encima, puede colapsarse por puro miedo. No siente el peso porque cuando un objeto plano se

sostiene entre dos sillas, cuando se le somete a una carga, esta se reparte entre las dos sillas, y no recae sobre el objeto en sí.

EFFECTO: TRANSFORMAR UN BASTÓN EN UNA SERPIENTE, Y LUEGO DE NUEVO EN BASTÓN

Preparativos:

Una serpiente.

Método:

- Este truco es muy anterior a Moisés. Cogemos la serpiente, con una mano en la cabeza y otra en la cola, y la tensamos un hasta que adquiera una posición recta. Luego realizamos una presión enérgica sobre el centro de la cabeza con los dedos pulgar e índice. Si la sostenemos entre las dos manos, se quedará tiesa y no se moverá incluso si ponemos su cola hacia abajo, hasta el suelo, a modo de bastón. Para hacerla reptar de nuevo, basta con quitar nuestra mano que le sujeta la cola y dejarla sobre el suelo; en pocos minutos recobrará su fuerza y funciones normales y volverá a reptar.

EFFECTO: CUATRO VOLUNTARIOS LEVANTAN A UNA PERSONA DE ENTRE 70 Y 150 KG CON LA PUNTA DE UN SOLO DEDO DE CADA MANO, SIN SENTIR NINGÚN PESO

Uri Geller, el autoproclamado psíquico realizaba este truco diciendo que se debía a sus poderes sobrenaturales.

Preparativos:

Un taburete, una persona de peso superior a los 70 kg y cuatro voluntarios para levantarlo.

Método:

- El voluntario que levantaremos se sentará en el taburete con las manos sobre sus rodillas y sus piernas rectas. Los otros cuatro voluntarios cerrarán sus manos, excepto los dedos índice. Dos voluntarios se situarán tras la persona a levantar y colocarán sus dedos índice bajo las axilas. Los otros dos lo harán bajo las rodillas. Sincronizados a una voz para arrancar el empuje, levantarán al voluntario sin la menor dificultad.

EFFECTO: DETENER EL PULSO

Los santones dicen que al entrar en trance (*samadhi*) todas sus funciones corporales se detienen y que dejan de tener latidos de corazón y pulso. El yogui pide que un médico compruebe su pulso. Luego se introduce en el “samadhi” y el médico comprueba que ha dejado de haber pulso.

Preparativos:

Dos limones o dos pañuelos de mano, y un médico.

Método:

- Coloca los dos limones en tus axilas. También puedes hacer un nudo grande a los pañuelos y fijarlos bajo las axilas. Una vez haya comprobado el médico que tienes pulso, actúa como si estuvieras meditando y entraras en el «samadhi». Mientras tanto, presiona lentamente los limones o los nudos que hay en tus axilas. El médico comprobará que el pulso se va haciendo débil, hasta que de hecho se detenga.
- El pulso no es otra cosa que el movimiento de la sangre por una arteria. Cuando apretamos un limón o un nudo en la axila, el flujo sanguíneo se aminora y luego se detiene.
- Hay otra variante de este truco, que se verifica mediante un estetoscopio.
- Consiste en llenar los pulmones al máximo, presionando el pecho y el abdomen. La cámara de aire que conseguimos de este modo, absorbe los latidos del corazón de modo que el médico no puede detectarlos mediante el estetoscopio.

EFFECTO: ENTERRAMIENTO EN VIVO DE UN YOGUI

Un yogui duerme en el suelo al lado de un agujero de 180 × 90 × 90 cm, entra en trance y se queda rígido. No presenta pulso cuando se chequea. En ese estado de rigidez se descende el cuerpo al agujero. Ese agujero se cubre luego con planchas metálicas y se sella echando tierra encima. Se le deja ahí por espacio de cinco horas.

Preparativos:

Un agujero excavado en tierra de 180 × 90 × 90 cm. Una estera, una toalla turca, planchas de 120 o de 240 cm para cubrirlo. Una azada para esparcir la tierra sobre las planchas cuando sellemos el agujero.

Método:

- El voluntario se acuesta, adquiriendo rigidez al entrar en trance, y no se le aprecia pulso. Se le descende al agujero en posición rígida, en cuyo fondo habremos desplegado una estera. Cubriremos su cara con la toalla turca, de modo que la tierra y el polvo que pueda caer cuando cubramos con las planchas y la tierra no le caiga sobre la nariz o los ojos. Cubriremos el agujero con placas metálicas delgadas, y echaremos tierra por encima y por los costados. El agujero quedará completamente sellado. Después de cinco horas abriremos y extraeremos el cuerpo del yogui, aún en situación rígida. Tras un momento, recobrará vida.
- El aire del agujero es suficiente para que una persona pueda permanecer confinada durante unas nueve horas sin la menor dificultad. Además, el sellado del agujero no es perfecto y el aire puede entrar a través de pequeños orificios en la tierra. El volumen de aire necesario para veinticuatro horas viene a ser de 2 m³. Esto lo deberemos calcular después de restar del volumen del agujero el del cuerpo a enterrar.
- Suele hacerse también una forma de enterramiento del yogui cabeza abajo, generalmente un pordiosero. Se hace un pequeño agujero en la tierra, el yogui se pone cabeza abajo e introduce en él su cabeza, permaneciendo así un número ilimitado de horas. Aquí, el efecto se logra gracias a que se le envuelve la cabeza en una toalla fina y se introduce algodón en las fosas nasales, sin compactar mucho pero cumpliendo con la finalidad de impedir la entrada de polvo o arena. El relleno del agujero se hará con arena, flojamente, de manera que podrá entrar aire a través de los poros de la tierra y podrá respirar por la boca mientras se halle dentro del agujero. Si alguien pensara la arena de relleno, el voluntario siempre podría sacar la cabeza de un salto cuando se sintiera ahogarse.

EFECTO: COMER VIDRIO

Si sabes comer un plátano, también sabes comer vidrio. Coger una bombilla fundida de color claro, envolverla en un pañuelo y romperla en el suelo. Tomar un trozo de la bombilla, colocarlo en la lengua y luego masticarlo hasta convertirlo en polvo fino. Llenarnos luego la boca de agua, gargarizar y tragar.

Preparativos:

Una bombilla clara fundida, un pañuelo, una jarra con agua, un vaso vacío de vidrio y dos plátanos.

Método:

- Buscar entre el público a un chico de aspecto rústico, entregarle un plátano y preguntarle si sabe la forma de comérselo. La mayoría de los niños de las aldeas suelen pelar el plátano, y lo comen sosteniéndolo en una mano mientras con la otra sujetan la cáscara. Detenerle cuando toque el plátano, diciéndole que la forma correcta es la de pelarlo sosteniendo el plátano dentro de su cáscara mientras lo comemos, salvo que nos hayamos lavado las manos con jabón. Comeremos el plátano de esa manera.
- Es una parafernalia para después del número de comernos la bombilla. El plátano en nuestro aparato digestivo atraparé las partículas del vidrio triturado, y será eliminado en un día.
- Hay quienes sustituyen esto por escupir el polvo del vidrio en el interior del vaso de agua mientras beben. El polvo de vidrio es invisible en el agua.

EFECTO: HUMO QUE SALE DE LOS DEDOS

Los supuestos dotados de poderes paranormales hacen ver que cuando se concentran se produce un gran calor que emerge de su cuerpo, y lo demuestran con la aparición de humo cuando frotan el pulgar con el índice.

Preparativos:

Fósforo amarillo y bisulfuro de carbono en solución 1:6

Método:

- Aplicar una gota de la solución descrita en el dedo pulgar o índice y frotarlos entre sí vigorosamente. Cuanto más frotemos más humo surgirá de los dedos. Mientras frotamos, nos concentraremos ante ellos como si usáramos una fuerza mental.

EFEECTO: ROPA QUE NO SE DESTRUYE TRAS ARDER

Un pañuelo, un trozo de una prenda, se moja de petróleo y se prende. Aunque podamos ver el fuego, la prenda no se destruye.

Preparativos:

Bisulfuro de carbono, tetracloruro de carbono, una prenda y cerillas.

Método:

- Tomamos los dos componentes químicos y los mezclamos en idéntica proporción. Sumergimos la prenda en esa solución (supuestamente, se trata de petróleo) y le damos fuego inmediatamente, sosteniendo el fuego en lo alto de la prenda. Apagar el fuego cuando la solución se haya quemado o evaporado. La prenda habrá quedado indemne.
- De igual manera, podemos sustituir las prendas por billetes de curso legal. Practicaremos primero con un papel (salvo que quieras perder un billete) para saber el punto exacto en que hay que apagar el fuego. Conviene no acercarse demasiado a la cerilla al billete.

EFEECTO: UNA PERSONA MUERE CUANDO RETORCEMOS EL CUELLO A UN MUÑECO

El hechicero retuerce la cabeza de un muñeco, mientras nombra a una víctima, que muere en ese instante.

Preparativos:

Un muñeco y pastillas para la tensión sanguínea.

Método:

- El hechicero averigua el momento en que la víctima suele comer, y se las arregla con un cómplice para mezclar con la comida las pastillas para la tensión. A la hora de comer, en otro sitio, el hechicero retuerce la cabeza al muñeco. La víctima sufre un descenso repentino de la tensión sanguínea, lo que le produce un coma que le hace fallecer en ese momento.

EFEECTO: CORTAR EL CUERPO CON UN CUCHILLO

Esto forma parte de los oráculos musulmanes e hindúes. Se hacen cortes en el cuerpo con un cuchillo, y la sangre brota de los cortes. A continuación, se envuelve esa parte con una toalla mojada y los cortes se curan instantáneamente.

Preparativos:

Cloruro férrico, sulfocianuro sódico y un cuchillo.

Método:

- Aplicar en el cuerpo, en la zona elegida para el corte, la solución de cloruro férrico. Sumergir el cuchillo en la solución de sulfocianuro sódico y simular que estuviéramos haciéndonos un corte con él. Surgirá una raya carmesí de cada sitio donde toquemos con el cuchillo. Tras ello, envolveremos esa parte del cuerpo con una toalla húmeda, que limpiará esos restos.
- Puede conseguirse un efecto similar utilizando una mezcla de sulfato férrico-amónico y salicilato sódico.

METAMODERNÁ ÉRA



**JEJ SVĀTOST
ŠRĪ MATADŽI NIRMALA DEVI**

Nirmala Devi Srivastava. [Archivo].

NO INTENTES HACERLO EN CASA

Massimo Polidoro

Algunas de las proezas más asombrosas jamás realizadas —o supuestamente realizadas— por el hombre son las increíbles demostraciones de los faquires y gurús de la India.

La palabra *faquir* a menudo nos trae a la cabeza la imagen de un hindú delgado y mayor tumbándose sobre una cama de clavos, caminando sobre ascuas o llevando a cabo cualquier otro tipo de demostración aparentemente imposible. Viven apartados de los simples mortales y dicen que se necesitan años de práctica y meditación para dominar esas peculiares habilidades.

Estas son, precisamente, el tipo de afirmaciones que provocan la curiosidad de gente como yo y mi amigo Luigi Garlaschelli —químico en la Universidad de Pavía (Italia) y conocido experto en fenómenos paranormales relacionados con la religión— por lo que, hace algunos años, decidimos comprobar algunas de las demostraciones de los faquires.

Lo que despertó nuestra curiosidad fue una reunión con el famoso escéptico indio Basava Premanand, nacido en Calcuta (India) en 1930, mago y figura emblemática entre los escépticos de la India. Premanand ha dedicado sus conocimientos y todo su tiempo de trabajo a investigar fenómenos y demostraciones sobrenaturales en su país y a la publicación posterior de los trucos y fraudes descubiertos. El CICAP (Comité Italiano para la Investigación de Fenómenos Paranormales) ha invitado a Premanand en dos ocasiones a que presentara su libro en Italia. Luigi y yo pasamos horas hablando con él sobre los faquires y los gurús indios; es un hombre muy agradable, amable y servicial en todos los aspectos, y tiene un gran sentido del humor, especialmente cuando relata alguno de las extravagantes situaciones en las que se ha visto envuelto.

— ¿Has visto alguna vez un milagro real? —le preguntamos.

— He visto muchos, pero desgraciadamente ninguno era real, eran todo artimañas.

— ¿Qué tipo de artimañas?

— Bueno, hay cuatro maneras de conseguir un «milagro»: por prestidigitación, usando compuestos químicos, medios mecánicos y, por último, haciendo uso de algunos hechos no muy conocidos sobre el cuerpo humano.

“**Hay cuatro maneras de conseguir un «milagro»: por prestidigitación, usando compuestos químicos, medios mecánicos y, por último, haciendo uso de algunos hechos no muy conocidos sobre el cuerpo humano”.**

Premanand continuó describiendo todas las artimañas que ha encontrado y que nosotros posteriormente pusimos en práctica.

Le preguntamos cómo llegó a interesarse por tales fenómenos.

— Cuando era un niño —decía Premanand— creía en los milagros. Me fascinaban las historias sobre poderes mágicos y yoguis. Como yo era hindú, también quería tener esos poderes y salí a la búsqueda de un gurú que estuviera dispuesto a enseñarme, y mi búsqueda me llevo a varios. El primero fue Swami Sivananda Maharaj, a la sazón el único discípulo vivo de Ramakrishna Parmahansa, el gurú que decía haber visto a Dios y habérselo mostrado a sus discípulos. Le pedí que me enseñara a Dios exactamente como Parmahansa se lo había enseñado a él, y me confesó que, en realidad, no lo había visto. Ya en aquel entonces observé un hecho recurrente: aunque los yoguis enseñaban a la gente cómo conseguir una salud perfecta, ellos mismos tenían problemas de salud, como reumatismo, afecciones renales, asma, diabetes, cáncer, etcétera. Pregunté a un gurú sobre esta cuestión y me respondió: «Podría curarme instantáneamente si quisiera, pero estoy pagando voluntariamente por los pecados que cometí en una vida anterior». Era patente que mi actitud no era bienvenida y, habitualmente, cuando empezaba a cuestionar las cosas que veía, siempre me invitaban a abandonar el templo.

Premanand, que ha escrito treinta libros en *malayalam* (el idioma de su región) y cinco en inglés, nos habló también de su próximo objetivo.

— Quiero crear un centro de investigación en la India donde se muestren y expliquen todos los milagros y fenómenos parapsicológicos, y dotarlo de una biblioteca sobre temas religiosos, magia, ciencia... pero esto cuesta dinero y, desgraciadamente, no puedo hacer que aparezca milagrosamente.

Justo después de conocer a este hombre tan peculiar y motivador, decidimos poner en práctica sus consejos y ver si podíamos convertirnos nosotros mismos en una suerte de discípulos occidentales de Premanand.

Aquí tenéis, para vuestro solaz, algunas proezas impresionante con las que podréis parecer una «salamandra humana» o una persona a prueba de fuego.



[Archivo].

TRAGAFUEGOS

En realidad, no tenéis que comer el fuego, pero podéis meteros una llama en la boca sin quemaros. Necesitáis una antorcha fabricada como hemos indicado antes y un poco de queroseno. Mojad la antorcha en el queroseno y prendedla. De nuevo, tenéis que dejar escurrir el exceso de queroseno antes de hacer la demostración. Inclina la cabeza hacia atrás, abrid la boca y expulsad aire lentamente: nunca aspiréis el aire. Colocad la antorcha en la boca sin movimientos bruscos pero sin dudar: cerrad la boca al momento. No sentiréis nada y la antorcha se apagará sola, ya que no puede seguir ardiendo sin oxígeno. Tened cuidado y usad solo queroseno, nunca alcohol, gasolina ni otro tipo de disolvente, pues producen llamas mucho más calientes que podrían quemaros.



[Archivo].

“Cualquier demostración que implique manipular fuego tiene un gran impacto, pues todos sabemos el peligro que éste entraña. Sin embargo, si se toman las precauciones necesarias, es posible realizar proezas impresionantes”.

Premanand nos enseñó estas cosas, y como nosotros mismos somos capaces de hacerlas, pensamos que cualquiera podría realizarlas con una debida preparación y cuidado. No obstante, antes de seguir, recordad que nosotros desaconsejamos por completo emular las demostraciones que aquí se describen, salvo que algún experto en la materia os ayude, y no nos hacemos responsables de las consecuencias que pudiera tener el uso inadecuado de la información contenida en estas páginas. En otras palabras, **¡no intentéis hacerlo en casa! Nuestra única intención es informar.**

JUGAR CON FUEGO

Cualquier demostración que implique manipular fuego tiene un gran impacto en el público profano pues todos sabemos, desde pequeños, el peligro que éste entraña. Sin embargo, si se maneja con cuidado y se toman las precauciones necesarias, es posible realizar proezas que parecen más impresionantes y peligrosas de lo que en realidad son.

Es posible, por ejemplo, encender una antorcha y pasarla cerca de la piel sin quemarse. ¿Cómo? Lo primero de todo es preparar la antorcha: buscad un palo de unos 2,5 cm de grosor, enrollad una cuerda en uno de los extremos y sumergid ese extremo en queroseno. Luego, lo dejáis escurrir y prendéis la cuerda con un fósforo o un encendedor. El queroseno produce una llama bastante alargada que despidе humo negro y que podéis pasar bajo el antebrazo sin quemaros la piel, aunque seguramente os chamuscaréis el vello. Mantened la llama siempre en movimiento y nunca la paréis cerca de la piel. Podéis empezar pasándola por el codo, hasta terminar en la mano.

COMEDOR DE ALCANFOR

Premanand también nos enseñó cómo mantener un trozo de alcanfor ardiendo en la boca (las típicas bolas para polillas que se ponen en los armarios) o pasarlo de una mano a otra sin hacerse daño.

— En 1977 —decía Premanand— un actor de Kerala publicó un artículo en el que me desafiaba a prender alcanfor en la mano y luego saludar con ella al ídolo del templo. Decía que su gurú, Swami Satyananda Saraswathi (presidente internacional de *Vishwa Hindu Parishad*¹), prendía el alcanfor en su mano y saludaba con ella al ídolo de Shri Rama de su templo, y aquello se consideró un milagro. Le respondí que ese truco lo podían hacer niños de cinco años y que, al final, si querían, hasta podían comerse el fuego. Si de verdad ese santón tiene poderes sobrenaturales, que se ponga el alcanfor ardiendo sobre la barba y salude al ídolo sin quemársela. El santón no acepto el desafío.

Para esta demostración se necesita una bola grande de alcanfor (puro, no sintético²) y una caja de cerillas. Coged el alcanfor con los dedos pulgar e índice y prendedlo. Podéis mantenerlo ardiendo sobre la mano todo el tiempo que queráis, siempre y cuando lo cambiéis de posición moviéndolo por la palma al tiempo que saludáis. Cuando notéis la palma caliente, pasadlo a la otra y seguid moviéndolo. Después, cuando ambas manos hayan absorbido bastante calor y puedan quemarse, colocaos el alcanfor ardiendo en la lengua. Cuando notéis que la lengua se calienta, expulsad el aire para sacar el fuego o cerrad la boca, y el fuego se apagará solo.

CHUPADORES DE BARRAS CANDENTES

— Mientras hablaba con funcionarios de la Consejería de Educación de Delhi —decía Premanand— uno de ellos, del distrito de Gharwal, me contó que había visto a un oráculo, poseído por un Dios, chupar un atizador al rojo vivo hasta que se enfrió. Y se preguntaba cómo una persona podía chupar una barra de hierro candente a menos que tuviera poderes sobrenaturales.

En aquella ocasión, no necesitaba esperar a que Premanand nos revelara la solución a ese misterio. En la época en que trabajé para James Randi y viví en Florida (EEUU), éste me contó una historia muy interesante:

— Cuando era joven, trabajaba los sábados en una fundición de aluminio en Canadá. Fue un placer poder hablar con algunos de los veteranos del lugar, y uno de los tipos me dejaba atónito cuando se lavaba las manos y, a

continuación, apartaba la escoria superficial de una cuba de metal fundido y luego sumergía las manos en ella. Me contó que yo mismo podía hacer un truco parecido, así que una tarde en el garaje de mi casa me armé de valor y calenté una vara de cobre de soldadura con el soplete y cuando estaba candente, la toqué con la lengua. Cuando me la estaba acercando, notaba un calor tan intenso en la cara que era casi insoportable. Salí corriendo para mirarme la lengua en el espejo del baño. Estaba intacta y no se había inmovilizado desde ese momento. No había rastro de quemaduras y yo estaba eufórico. Mi madre nunca lo supo.



[Archivo].

Después de las largas conversaciones que mantuvimos con Premanand sobre los misterios de Oriente —que ya nunca más serían misterios— nos hizo una confesión:

— Mirad, os dije que tenía un deseo, que era crear un centro de investigación en la India para investigar los fenómenos parapsicológicos, pero la verdad es que tengo otro más.

— ¿Cuál es? —le preguntamos.

— Pues, la verdad es que no me gustaría morir sin presenciar un milagro de verdad.

Me parece que somos muchos los que compartimos este deseo...

NOTAS

1. *Nota de redacción:* *Vishwa Hindu Parishad* (<http://www.vhp.org>) es una sociedad religiosa hindú, creada en la India, con sedes en varios países.
2. *Nota de redacción:* El alcanfor que hoy se vende en las droguerías no es auténtico alcanfor y no hemos logrado hacerlo funcionar. No hemos encontrado alcanfor auténtico en ningún sitio.

SEMBRANDO VIENTOS...

EL «JUICIO DEL MONO»

EN DAYTON, 1925

«El hombre se hace civilizado no en proporción a su disposición para creer, sino en proporción a su facilidad para dudar» (H. L. Mencken)

Alfonso López Borgoñoz

El 21 de marzo de 1925 entraba en vigor en Tennessee (EE.UU.) una normativa, conocida como los Estatutos de Tennessee sobre la Evolución (*Tennessee Evolution Statutes*), que fueron aún más conocidos con el nombre de la Ley de Butler (*Butler Act*), dado el apellido del autor de la misma.

La norma, breve, prohibía desde su preámbulo la enseñanza de la teoría de la evolución en todas las universidades y escuelas financiadas total o parcialmente con los fondos públicos de aquel estado sureño, especialmente en lo referente a las explicaciones sobre la procedencia de los seres humanos.

“En 1925, la *Ley Butler* prohibió en Tennessee la enseñanza de la teoría de la evolución en todas las universidades y escuelas financiadas con fondos públicos.”

Tennessee no es demasiado grande. De hecho, su superficie viene a ser como la quinta parte de España, con sólo cinco millones y medio en habitantes en la actualidad. Pese a ser uno de los primeros estados que formaron parte de los EE.UU. (a los que se incorporó rápidamente en 1796), fue también una de las naciones sudistas que en el año 1861 se separaron, formando la Confederación de Estados de América, razón o excusa que sirvió como detonante del inicio allí de su guerra civil. Por suerte para ellos, tras perder el conflicto, pronto volvieron al redil de la Unión quitado tras el conflicto, lo que les hizo que no padecieran algunas de las peores consecuencias del mismo.

Sin embargo, muchos de sus habitantes continuaron teniendo una mentalidad que poco o nada había cambiado desde las posiciones conservadoras, abiertamente racistas y fundamentalistas previas a la contienda. Incluso es posible que muchas de ellas se vieran exacerbadas tras



William Jennings Bryan (sentado a la izquierda) es interrogado por Clarence Seward Darrow durante el juicio del *Estado de Tennessee contra John Thomas Scopes* el 20 de julio de 1925 por la tarde. Debido al fuerte calor, el Juez Raulston decide trasladar el juicio al exterior en una plataforma dispuesta frente al Juzgado. [Fuente: SIA]

la misma, en un intento de salvaguardar una hipotética identidad propia frente a la de los *norteaños*, más industrial y liberal.

Sin duda, era posible rastrear, al menos en los inicios del pasado siglo XX, y sobre todo en el medio rural, una cierta inquina contra los habitantes de las grandes ciudades del norte, con cuya actitud en general ante la vida se sentían poco identificados.

UNA LEY NO ESTRICAMENTE ANTIEVOLUCIONISTA, AUNQUE LO PAREZCA...

La ley es un tanto desconcertante en cuanto a sus objetivos reales tal como está expresada (aunque en un primer vistazo no lo parezca) y su lectura apresurada lleva a un cierto equívoco (aunque evidentemente, ese equívoco no afecte a la sustancia de la norma). De hecho, la misma, como tal, se salvó porque, según el más alto tribunal del

estado en el que fue dictada, se podía entender de una cierta forma que no la hacía inconstitucional. Ya lo veremos, aunque quizás ahora al inicio no quede claro...

Pese a que en su preámbulo, aprobado en la Sexagésimo cuarta Asamblea del Estado de Tennessee, dice que se prohíbe la enseñanza de la teoría de la evolución en todos los centros educativos (desde las universidades hasta la primaria) financiados con cargo a fondos públicos, la primera sección de la nueva ley sólo indicaba (eso sí, claramente) que era ilegal «enseñar cualquier teoría que

“La ley se había redactado por la alarma que causaba, en un cierto sector de la población profundamente religioso, el avance de la enseñanza del darwinismo.”

negara la historia de la creación divina del hombre, tal como se enseña en la Biblia, así como enseñar que el hombre procedía de un orden inferior de animales»^[1].

Según se recogía en su sección segunda, los profesores que la violaran podían ser castigados con una multa de entre 100 y 500 dólares^[2], lo cual era mucho para un maestro normal de los pasados años veinte. De hecho, lo sería incluso en la actualidad.

La norma, pues, era explícitamente antievolucionista en el preámbulo de la ley, pero no en su articulado, salvo en lo que afectaba al linaje humano, principal objeción de los contrarios a Darwin. Probablemente pretendía ser antidarwinista claramente en todos los sentidos, haciendo especial hincapié en lo concerniente al linaje humano, pero en su literalidad no lo fue, lo cual permitió que, al final de toda la historia del caso de Scopes, como veremos más tarde, el más alto Tribunal del estado no la considerara inconstitucional. Pero de eso ya hablaremos, aunque ahora cueste creer que eso fue así.

La ley se había redactado por la alarma que causaba en un cierto sector de la población de Tennessee, profundamente religioso, el avance de la enseñanza del darwinismo en algunos de los centros educativos de aquel estado. Fue fruto del trabajo de John Washington Butler^[3]. (1875-1952), un terrateniente que poseía grandes plantaciones de maíz y tabaco y que fue miembro —entre 1922 y 1927— de la Cámara de Representantes del estado de Tennessee (que era la Cámara baja de dicho estado, siendo la alta el Senado) por los condados de Macon, Trousdale y Summer, en representación del partido demócrata, tras ganar las correspondientes elecciones.

El punto de vista de Butler sobre la evolución estaba claro. Por lo que él mismo explicaba, había escuchado una vez contar una historia a un predicador en su iglesia acerca de una joven de su comunidad de Tennessee que se había apuntado a un curso de biología en una universidad próxima. Cuando tras acabar el curso regresó a su casa, dijo el predicador, nunca más volvió a ser una cristiana. La teoría de la evolución había destruido su fe en Dios.

¿Podía, pensó Butler, pasarle eso a sus propios hijos? ¿Podía pasarle eso también a los hijos de sus convecinos del condado de Macon? Sin duda, para él era una aberración que los honorables impuestos de unos honrados granjeros temerosos de Dios de su zona sirvieran para que en los institutos o universidades adoctrinaran con una raras teorías —fundamentalmente ateas— a su descendencia y como consecuencia de todo ello todos los infantes se vieran de forma irremediable abocados a las llamas del infierno.

El problema para Butler no era tanto, curiosamente —según indicó casi al final de su corta vida política que tan larga se hizo para muchos—, la enseñanza en sí del darwinismo, que él aceptaba en las escuelas privadas si

“Por la misma época, otros estados del sur —hasta quince— tenían también en fase de aprobación otros estatutos muy similares contrarios a la evolución.”

ello era la que los padres deseaban y eran éstos los que la pagaban de su propio peculio, sino el que con el dinero de todos se financiara la propagación del pensamiento evolucionista darwinista y de las ‘fatales’ consecuencias que ello conllevaba.

Butler se dijo a sí mismo que *no*, que eso no era posible y que había que hacer algo... y ese algo que debía hacerse fue una de las bases de su programa electoral del año 1922, cuando prometió a sus votantes que si salía elegido, trabajaría para proteger a los escolares de los efectos perniciosos del ateísmo que insuflaba el alma de las teorías darwinistas. Y cumplió su palabra.

Así, en los inicios del año 1925, Butler presentaba la base de sus *Tennessee Evolution Statutes* para su aprobación. Los mismos habían sido redactados durante la mañana de su cuadragésimo noveno cumpleaños, antes del desayuno, cuando parece ser que se planteó a sí mismo que ya tenía edad para empezar esta lucha. Su acción, y él lo sabía, no era un esfuerzo aislado. Por la misma

época, otros estados del sur, hasta quince, tenían también en fase de aprobación otros estatutos muy similares contrarios a la evolución. Incluso en el propio Tennessee se había presentado por otro político una norma similar, más tajante, muy poco antes.

Tras redactarla, la pasó por la secretaría de la Cámara de Representantes el 21 de enero de 1925⁽⁴⁾, para que se iniciaran los pasos legales pertinentes que permitieran su aprobación y posterior aplicación en todo el estado. Dio su primer paso en este sentido cuando, tras estudiarla muy brevemente (no hacía falta casi ni debatirla, en opinión de Butler), el Comité de Educación de la Cámara la recomendaba rápidamente el 23 de enero, sólo dos días después, siendo aprobada el 28 del mismo mes, por 71 votos a favor y 5 en contra por el pleno de la Cámara de Representantes.

Al mismo tiempo que se discutía la propuesta de Butler en la cámara baja, en el Comité Judicial del Senado se debatía la otra norma antievolucionista que se había presentado, la cual fue rechazada por unos ajustados 5 votos a 4 el 29 de enero. Tras este esfuerzo llegó a este comité el turno de discutir el texto de Butler, el cual sí fue aprobado por este Comité por 7 votos a 4 el 10 de marzo, pasando a ser discutido en el Senado del estado el 13 de marzo.

Durante el debate, que no se prolongó en exceso, un senador trató de poner en ridículo al proyecto de ley uniéndole una enmienda en la que se leía que también se prohibía que se enseñara que la Tierra giraba alrededor del Sol. Sin demasiada sorpresa, la norma de Butler fue aprobada (y la del senador que la enmendaba, no) por 24 votos a favor y 6 en contra, con un senador que se abstuvo.

Ante el avance del proceso de aprobación, los diarios del estado y de todos los EE.UU. fueron reflejando vivamente la polémica social que ello iba generando. Si bien era posiblemente cierto lo que indicaba Butler sobre el amplio apoyo de los ciudadanos de su estado a la nueva ley, los diferentes medios de comunicación también reflejaron que había muchos que no estaban tan contentos, como se vio después durante los sucesos que tuvieron lugar en torno al llamado «Juicio del Mono», cuya crónica narraremos después.

Sin embargo, es cierto que en todo momento no hubo muchas dudas del amplio apoyo de las ideas del representante demócrata entre sus conciudadanos y votantes, con grandes concentraciones de gente, en general dirigidas por pastores de diferentes iglesias

“Ante el avance del proceso de aprobación de la ley, los diarios del estado y de todos los EE.UU. fueron reflejando vivamente la polémica social que ello iba generando.”

—muchas de ellas impregnadas con un aura mística notablemente retrógrada y fundamentalista—, en las que se defendía a ultranza la norma. Incluso parece ser que el mismo Ku-Kux-Klan realizó algún acto en su defensa.

Por el otro bando también se alzaron voces, pero de una forma más aislada, al menos, en Tennessee.

En cualquier caso, y pese a la críticas desde otros estados o desde instancias algo más progresistas, la nueva norma fue dando todos los pasos necesarios para su puesta en vigor, pese alguna indecisión, ante el temor de muchos políticos —debido a las presiones de grupos antievolucionistas— de perder sus apoyos electorales en sus condados de origen.

De forma cada vez más acelerada, pues, la norma pasó a ser aplicable tras la firma de la misma el 21 de marzo (sólo dos meses después de haber sido presentada para su aprobación) por Austin Peay IV⁽⁵⁾ (1876-1927), un gobernador del estado que también era del partido demócrata, y que en aquel momento estaba en la mitad de su segundo mandato, tras haber sido elegido para el cargo en los años 1923 y 1924 (y que aún lo sería una tercera vez en 1926).

A Peay, muy popular en Tennessee en aquella época, muchos lo consideraban un hombre medianamente progresista y pudo haber vetado la ley de haberlo querido. Pero, de nuevo, el temor a la pérdida de influencia electoral impidió que este cargo público actuara según lo que podía esperarse de su trayectoria.

Peay, a modo de disculpa, señaló a la prensa tras estampar su firma que «tras un examen cuidadoso, no puedo encontrar nada de importancia en los libros que ahora se enseñan en nuestras escuelas con las cuales esta normativa interfiera de la manera más leve. Por lo tanto, no pondrá a nuestros profesores en peligro. La ley probablemente nunca será aplicada».

Sin duda, el gobernador se refería a textos como el de la *Biología Cívica*, obra escrita por George W. Hunter⁽⁶⁾, en el que se describía de forma clara y explícita la teoría de la evolución y cuyo uso era obligatorio en las clases de biología de secundaria, según se había aprobado por las autoridades educativas del propio estado de Tennessee.

EDITORIAL

Lo increíble llega al aula de la mano de este número: revivimos a Elvis Presley, congelamos a Walt Disney y convertimos a la humanidad en seres mutantes dotados de superpoderes. Pero tranquilos, no lo haremos todo de golpe...

Si nos paramos a reflexionar sobre los conceptos que profesores y alumnos catalogamos como «extraordinarios» nos daremos cuenta de la cantidad de tonterías a las que les damos pábulo simplemente porque nos parecen creíbles. Muchas de ellas nos las han contado gente de contrastada fiabilidad, como familiares y amigos que jamás se atreverían a mentirnos. Otras muchas, también, han quedado plasmadas en horribles páginas web esperando a ser leídas para continuar con ese mensaje falaz. Por eso hemos dedicado las páginas centrales a una, esperamos, divertida actividad para contrastar la veracidad de las informaciones que buscamos en Internet.

Y, sin embargo, lo extraordinario está precisamente en lo más común, en nuestros propios genes, y en las dificultades que nos plantea entender un concepto tan importante como es el de las mutaciones.



¿Walt Disney congelado?. [R. Ordiales]

No, no acabaremos volando, ni soltando rayos láser por los ojos, pero sí que trataremos de haceros disfrutar algo con las últimas propuestas de este número centradas en los miedos y errores en que solemos caer sobre este tema: una inquietante película sobre experimentos genéticos —La isla del doctor Moreau— y un original comentario de un texto sacado del libro *El Creacionismo ¡Vaya Timo!*.

José Luis Cebollada y Jorge J. Frías



X-Men —La Patrulla X—. Los más famosos mutentes representados como piezas de Lego. [Dunehaser/Marvel/Lego]

Para el alumno

¡NO TE LO VAS A CREER, PERO LO HE VISTO EN INTERNET!

«Elvis Presley está vivo y para demostrarlo se prepara un filme por el director norteamericano Adam Muskeiwicz, que tendrá su estreno el 16 de agosto del 2007, justo cuando se cumplirán 30 años de la muerte del llamado mito de todos los mitos.

Desde hace días, la noticia es comidilla de la farándula musical y cinematográfica y, por supuesto, los que en tiempos ya pasados por agua bailamos y gozamos con la música “del Rey”, levantamos la oreja, tal como lo hacían nuestros padres y abuelos cuando a ratos la prensa armaba un revuelo tras el juramento de algún “testigo presencial” de haber visto a Carlos Gardel, lo mismo disfrazado en el metro de París, que tomándose un mate cargadito en una estancia perdida de la Pampa».

Rolando Pérez Betancourt (www.granma.cubaweb.cu/2006/09/05/cultura/artic01.html, escrito a inicios de 2007)



La idea de que Elvis, o Kurt Cobain estén vivos puede resultar un poco extraña...

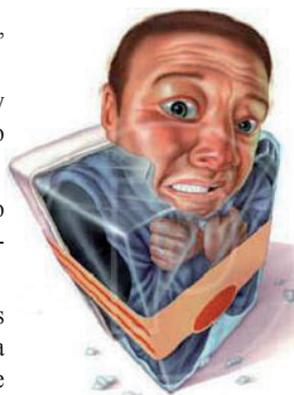
¿Qué opinas sobre la noticia de que estén vivos estos monstruos de la canción? Explica tus argumentos.

En Internet se puede encontrar de todo: que si Elvis está vivo o está muerto, que si Bill Gates regala su fortuna, que si envías no sé cuántos correos electrónicos a un niño en Argentina o a una niña en Cracovia éstos recibirán dinero... Y otras cosas más preocupantes, como que el exterminio masivo de judíos, homosexuales o gitanos durante la II Guerra Mundial es una pura invención.

Por eso, para informarse en Internet hacen falta varias cosas: un ordenador, un buscador y una buena dosis de sentido crítico.

Te proponemos tres temas para que elijas uno de ellos, al menos, y te formes tu opinión:

- Quiero ponerme a dieta, pero no sé cuál elegir.
- Lo de los estadounidenses y la Luna, ¿fue un montaje o llegaron de verdad?
- Walt Disney está congelado esperando a que se encuentre la cura a su enfermedad.
- No me gusta ninguno de los tres anteriores, pero voy a hacer una búsqueda sobre este otro tema.



Tu trabajo consiste en documentarte sobre el tema elegido de la siguiente manera:

- Busca varias páginas de Internet que traten el mismo. Puede bastar con cinco o seis, pero asegúrate de que entre ellas hay algunas que mantienen posiciones opuestas.
- Analiza la seriedad en sí de **cada página**, ¿parecen creíbles? Explica qué criterios has seguido para decidirlo.
- Analiza la seriedad **de los argumentos**. ¿Son creíbles? Explica qué criterios has seguido para decidirlo.

Y TÚ ¿QUÉ MUTANTE ERES?

El profesor Charles Francis Xavier sueña con que los mutantes puedan integrarse en la sociedad con los humanos, y para ello ha creado el Instituto Xavier para Jóvenes Talentos. El objetivo de esta institución es captar aquellos chicos que han nacido con poderes extraordinarios y enseñarles a usarlos para el bien.

Sí, los aficionados al cómic habéis reconocido perfectamente al líder de la Patrulla X (*X-men*), una de las sagas más famosas creadas por Stan Lee y Jack Kirby. Seres de aspecto similar al nuestro, pero con unas diferencias en sus genes que a algunos les permite volar, a otros mover objetos con la mente e, incluso, manejar a su antojo las fuerzas electromagnéticas. Pero ¿qué es un mutante?, ¿qué es una mutación?, ¿qué mutante eres tú? Mira cómo se dobla tu lengua o tus dedos; mira tu cabello. Pequeñas mutaciones que nos hacen un poco diferentes a los demás.

La fantasía y las leyendas nos llevan a pensar que las mutaciones son algo anormal, enfermizo y ajeno a nosotros. Hay multitud de historias que circulan por ahí contando que hay cocodrilos albinos mutantes en las alcantarillas de las grandes ciudades o que las multinacionales de comida rápida han conseguido modificar genéticamente a los pollos para que no tengan pico, plumas ni patas y, así, aprovechar mejor su carne y facilitar su corte. Y eso por no hablar de las terribles «mutaciones» que nos provocarán los aditivos artificiales de gran cantidad de alimentos conservados. Puedes encontrar en www.snopes.com divertidas leyendas urbanas sobre mutaciones (en inglés).



Para el profesor

1. Sugerencia de finalización de la actividad.

Dos posibles actividades que se pueden proponer como variantes:

- a) Ofrecer una lista de criterios para valorar una página. La web de la OCU (www.ocu.org/map/src/38611.htm) ofrece unos criterios, enfocados a páginas con información médica, de la que se pueden extraer algunos:

Además de estas etiquetas, hay varios criterios que se pueden utilizar para evaluar la fiabilidad de una página web:

- *¿Quién es el responsable de la página? Conviene acudir a páginas patrocinadas por entidades de prestigio como universidades o centros de investigación reconocidos, hospitales, revistas médicas o asociaciones sin ánimo de lucro. Normalmente, hay que huir de las páginas personales, sobre todo, si se sospecha que están orientadas a la venta de productos.*
- *¿Quién la paga? Las fuentes de financiación deben hacerse explícitas, ya sean patrocinadores, publicidad, donaciones, etc.*
- *¿Qué objetivo tiene? Debe resultar evidente el objetivo que se pretende, es decir, si se trata de una página de ayuda a los enfermos, institucional o tiene fines comerciales.*
- *¿Está asegurada la confidencialidad? Deben dar explicaciones claras sobre la forma en que utilizan y protegen los datos personales.*
- *¿Están respaldados y actualizados los datos? Una página seria debe dar la fuente de los datos que menciona, incluyendo fecha de publicación, nombres y puestos de las personas que se citan.*
- *¿Ha encontrado lo mismo en otras fuentes? Es importante contrastar la información con otras páginas web o bien con revistas o libros: idealmente, deberían utilizarse al menos tres fuentes para dar por bueno un dato.*

- b) Hacer una puesta en común para discutir qué entendemos por página web seria y elaborar un «decálogo».

2. ¿Qué ha sucedido en tu clase?

Nos gustaría saber tu opinión de la actividad, para corregir y completar la unidad. ¿Qué temas han elegido los chavales, qué temas les preocupan? Eso nos puede dar pistas para siguientes actividades. Nuestro correo es: elescolarp@arp-sapc.org.

3. Para saber más.

Bibliografía.

Una breve bibliografía sobre libros de temática escéptica se puede consultar en nuestra web, en www.arp-sapc.org/lecturas/index.html.

Webografía

- ★ *Rompecadenas* (www.rompecadenas.com.ar) es uno de los clásicos en español sobre los falsos rumores que circulan por la red.
- ★ *Snopes* (www.snopes.com) no es sólo una página sobre leyendas urbanas, es ya una enciclopedia. En inglés y con algunos temas muy circunscritos al ámbito norteamericano, es un vademécum al que acudir ante cualquier duda.

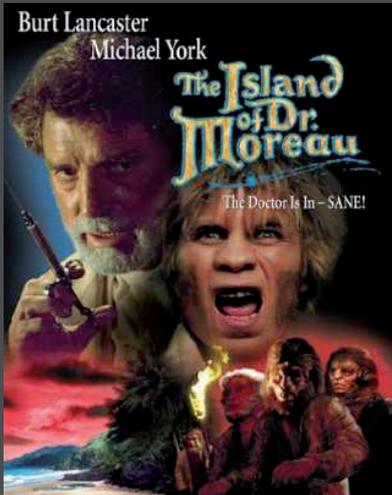
4. A modo de justificación

Con frecuencia solicitamos a los alumnos que se documenten y realicen trabajos sobre temática sujeta a polémica —como el aborto, la eutanasia, las terapias con células madre, o la guerra civil española— con el objetivo de que amplíen sus conocimientos y aprendan nuevas herramientas para encontrar información. Sin embargo, la realidad es que los chicos, guiados por la ignorancia o la ley del mínimo esfuerzo, se limitan a teclear las palabras claves en un buscador y escoger la primera información que les viene a mano, sin advertir que esos datos pueden estar sesgados.

Por ejemplo, en una búsqueda para un trabajo de ética sobre el aborto, introduciendo la palabra clave «aborto» en el buscador Google, encontramos, entre las diez primeras páginas, cuatro que tratan del tema con clara orientación católica (una de ellas en primer lugar del *ranking*). Otras cinco páginas se refieren a aspectos que se alejan de los objetivos del trabajo. La única referencia que nos queda está sujeta a los rigores de la Wikipedia, enciclopedia libre que los mismos usuarios de Internet han ido confeccionando (aunque en este caso el documento hace un esfuerzo por separar los aspectos médicos, éticos, legales y religiosos del mismo).

Proponemos en esta actividad que los alumnos se enfrenten con argumentos sólidos a la información no cribada que aparece en Internet y que elaboren criterios para valorar la seriedad de una web y criterios para analizar las argumentaciones que contienen.

El rollo del cine



Título: **La isla del doctor Moreau**

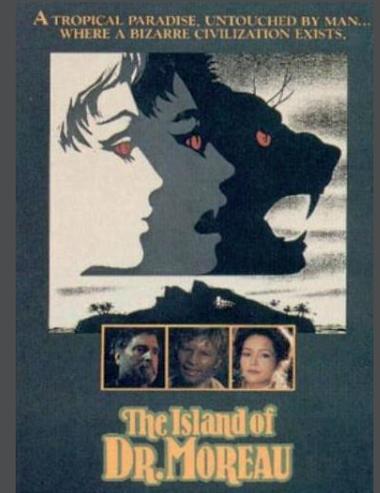
Director: **Don Taylor**

Año: **1977**

Intérpretes:

**Burt Lancaster, Michael York,
Nigel Davenport, Barbara Carrera,
Richard Basehart y Nick Cravat.**

Duración: **104 minutos**



Sinopsis:

Un naufrago llega a una perdida isla del Pacífico, y es rescatado y curado por unos extraños seres que están a las órdenes de un curioso científico, el Doctor Moreau. La curiosidad del invitado le lleva a descubrir la verdadera línea de investigación del extraño doctor. La película está basada en la novela que publicó H. G. Wells allá por 1896 y, pese al tiempo que ha transcurrido, parece seguir captando la atención del público. No obstante, recientemente se han realizado otras versiones más o menos fieles al relato original.

Claves para comentar y discutir:

- * El verdadero concepto de mutación y su importancia en la evolución.
- * La imagen que tenemos sobre las mutaciones.
- * Y tú ¿qué mutante eres?
- * Los científicos como «malos de la película»
- * La ingeniería genética y su aplicación en humanos

Textos para otros comentarios

«Otro concepto evolutivo importante es el de mutación. Por lo general, el hombre de la calle tiene también aquí un buen cacao mental. Es común la creencia de que son las especies enteras las que mutan de golpe, y no los individuos. En cierto programa de radio, el invitado, biólogo, tuvo que responder a la siguiente pregunta telefónica de un oyente: “*Gracias a la mutación ¿podría ocurrir que un día, al levantarnos de la cama, nos hubieran salido a todos unas alas?*”

Probablemente influida por los cómics y el cine de ciencia ficción, la gente tiende a imaginarse a los mutantes como seres físicamente extraordinarios, frecuentemente gigantescos. Si se trata de mutantes humanos, suelen concebirse de dos tipos:

- a) Deformes o monstruosos, pero con una fuerza y resistencia sobrehumanas.
- b) De aspecto normal, aunque con predisposición a la alopecia, y dotados de poderes físicos paranormales.

Muchas personas están convencidas de que ya somos físicamente perfectos y, por tanto, el siguiente paso en nuestra evolución nos dotará de capacidades mágicas como la telepatía, la precognición o la habilidad de doblar cucharas a base de fruncir el ceño. A mí, la lógica de esta argumentación se me escapa por completo, pero el caso es que las creencias pseudocientíficas sobre la evolución están bastante extendidas».

El siguiente texto está sacado de *El Creacionismo ¡Vaya Timo!* —Editorial Laetoli, ISBN: 84-934862-0-5 / 978-84-934862-0-4—, escrito por el biólogo Ernesto Carmena, y que habla en tono coloquial de las claves de la evolución y las falacias que circulan sobre ella.

» Viene de la página 42

Aunque ello contradecía abiertamente a los recién aprobados *Tennessee Evolution Statutes*, Peay debió pensar que políticamente le convenía no vetar una norma, que quizás sólo era algo teórico, cuya aplicación sería casi imposible a causa de los reglamentos educativos vigentes. Debió razonar para sus adentros que, tal vez, si los evolucionistas tenían sus libros y los creacionistas su ley, las cosas se quedarían tranquilas de momento y nada enturbiaría la paz de su estado.

Pero se equivocó (y mucho) a la corta, y los hechos se lo demostraron muy pronto.

Sin darse cuenta, la decisión de aprobar la norma por los poderes públicos del estado de Tennessee fue una de las primeras que permitió que aflorara con la máxima vehemencia por ambas partes (especialmente —y espero no ser parcial— por la religiosa) la enorme disputa que en los EE.UU. sigue enfrentando (casi siglo y medio después de Darwin) a los creyentes cristianos más reaccionarios y fundamentalistas, que apoyan el pensamiento creacionista, contra la influencia del evolucionismo de tipo darvinista en la mentalidad de los alumnos de secundaria de su país.

“Es fácil ver que en los círculos ilustrados también hubo algo del viejo temor académico a mezclarse en debates políticos, aunque en ello les fuera su libertad de cátedra.”

Pero no sólo Peay fue débil en la primavera del año veinticinco del siglo pasado. Seguramente el resto de los evolucionistas de Tennessee no supieron bien como hacer llegar su voz a la opinión pública en aquellos tiempos, más allá de divertidas o enfadadas cartas a los diarios.

Quizás no tuvieron tiempo dada la celeridad en la aprobación de la norma... Pero, sin duda, es fácil ver que en los círculos ilustrados también hubo algo del viejo temor académico a mezclarse en debates políticos con gentes sin una especial instrucción, aunque en ello les fuera la base de su libertad de cátedra. Recordemos que el hecho de explicar que los hombres teníamos antepasados comunes con los monos, estaba prohibido también en las universidades públicas...

Así, varias semanas antes de que la nueva norma fuera aprobada, el jefe del Departamento de Zoología de la Universidad de Tennessee ya había rechazado mostrar los libros de texto con los contenidos de su materia a los periodistas, en un intento de evitar polémicas. Ello fue

apoyado por el presidente de la misma Universidad, el cual publicó secretamente unas instrucciones oficiosas en las que recomendaba que todos siguieran dicha conducta. Sin duda, los amantes del progreso de la ciencia en aquel estado perdieron una buena ocasión para que su voz fuera oída más allá de los muros de sus aulas. Mejor que hacer frente a la amenaza, rehuir la confrontación, debieron pensar.

“La ACLU se dedicaba a aportar abogados y ayuda legal cuando veía en algún caso que las libertades civiles de los ciudadanos de los EE.UU. podían estar en peligro.”

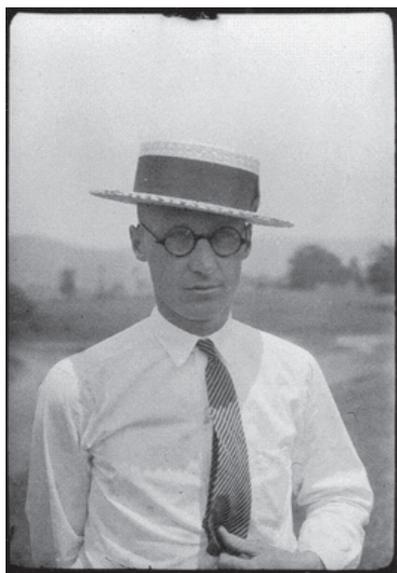
Pero el problema no era sólo el del freno al avance del conocimiento, sino que también se ponían en juego otros valores como los de la libertad de expresión, así como el de la defensa del laicismo en las escuelas públicas.

Por suerte para todos, para la defensa de una buena parte de los valores que estaban en juego, ya había sido fundada en el año 1920 en los EE.UU. —por gentes como Roger Baldwin, Crystal Eastman, Albert DeSilver y otros—, la Unión Americana de Libertades Civiles (*American Civil Liberties Union*, ACLU), una organización sin ánimo de lucro que pronto alcanzó un sólido prestigio y que en la actualidad cuenta con más de 300.000 asociados en dicho país.

La ACLU, ya desde el primer momento, se dedicó a aportar abogados y ayuda legal cuando vislumbraba en algún caso que las libertades civiles de los ciudadanos de los Estados Unidos podían estar en peligro por alguna norma o actuación del gobierno^[7], lo cual, sin duda, no era fácil ni barato la gran mayoría de las veces. Pero, pese a todo, la firmeza de sus creencias hacía que trataran de entrar en liza siempre que vieran riesgos en el proceder de alguna autoridad pública.

Es por ello que, tras enterarse de lo que estaba sucediendo en Tennessee, la ACLU empezó enseguida a interesarse por el tema, situándose claramente en contra de la norma de Butler, actitud en la que fue apoyada por la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (*American Association for the Advancement of Science*, AAAS), editora de la revista *Science*.

Pese a la miopía de los gobernantes, que parece ser que nunca pensaron que hubiera para tanto (como hemos visto en el caso de Austin Peay), muy poco después, a mediados de un mes de julio especialmente caluroso del año 1925, por diversas razones que trataremos de



John Thomas Scopes (1900-1970), en Dayton, Tennessee, Junio de 1925.

A los 24 años, obtuvo su primer trabajo (después de graduarse en la Universidad de Kentucky en 1924) en el instituto del Condado de Rhea. Fue entrenador de fútbol americano y se le permitió ser profesor de álgebra y física. Ocasionalmente, fue profesor sustituto en las clases de biología. [Fuente: SIA]

Incluso se llegaron a enviar reporteros desde la Institución Smithsoniana un mes antes para fotografiar a los protagonistas de los acontecimientos, a medida que éstos se iban sucediendo, e ir captando el ambiente que se iba viviendo en la ciudad.

Por otro lado, la gente sabía que en las universidades era normal enseñar a Darwin en aquel tiempo. Los más importantes profesores de zoología del estado así lo hacían. ¿Porqué el gran juicio sobre este tema recayó sobre los hombros de un profesor recién licenciado, que tal vez, incluso, no había enseñado realmente esa materia en clase?

ir explicando, en la pequeña —y casi desconocida— ciudad de Dayton —que por aquel entonces era sólo una tranquila población de 1.800 habitantes—, se celebró un juicio que tuvo una gran repercusión pública en muchas partes del mundo en aquel momento y que fue conocido como *el juicio del mono*.

En él se acusó de la práctica ilegal de la enseñanza de la evolución según la teoría de Darwin a un joven profesor, recién licenciado, cuyo nombre pasaría a la historia, casi sin pretenderlo, John Thomas Scopes^[6].

¿UN PEQUEÑO JUICIO PARA UN HOMBRE, PERO UN GRAN JUICIO PARA TODO UN PAÍS?

El pase ante la justicia de Scopes^[10], tal vez pueda parecer a la gente de hoy en día que no tenía mayor importancia, dado que parece un juicio irrelevante a una persona en absoluto conocida en un pueblo aparentemente perdido en el enorme mapa de los EEUU. Pero no fue así.

“Tras ser aprobada, la norma fue desafiada por la ACLU, que publicó que si encontraba un profesor al que se acusara de haberla violado, financiaría los costes de sus abogados.”

Desde muchos meses antes de su inicio, gentes de todos los EEUU habían estado siguiendo lo que se estaba aprobando en Tennessee con atención, dándose cuenta de lo que estaba en juego y, poco a poco, los dos bandos enfrentados, los que defendían y atacaban la evolución, fueron juntando fuerzas para tratar de ganarlo.

EL MEJOR MOMENTO PARA ATRAPAR UNA SERPIENTE ES CUANDO COMIENZA A MOVERSE

Y parafraseando a Rafael Sánchez Ferlosio, cuando un arco ya está muy tenso, lo normal es que se dispare su flecha. Así, justo tras ser aprobada, la norma fue rápidamente desafiada por la *American Civil Liberties Union*, que hizo público que si encontraba un profesor al que no le importara ser acusado de haber violado la nueva ley antidarvinista, financiaría los costes de sus abogados. Ello se hizo mediante una nota en el periódico *Chattanooga Daily Times*, el más importante diario de la zona, en la que se indicaba «Buscamos un profesor de Tennessee que esté dispuesto a aceptar nuestros servicios para poner a prueba dicha ley ante los tribunales»^[11]. El peligro de que normas similares se estuvieran aprobando en los estados vecinos, fue seguramente lo que hizo que las cosas se precipitaran.

Enterado de ello, un inquieto vecino de Dayton, George Washington Rappleyea, un hombre bajito y nervioso, religioso aunque también partidario de la evolución, empezó a moverse también viendo las oportunidades que podía haber detrás de ese desafío. Por ello, mandó un telegrama nada más leer la noticia a la ACLU para saber si realmente le apoyarían si encontraba al profesor. La rápida respuesta de la organización fue que sin duda lo harían. Neoyorquino de origen, y con 31 años^[12] en 1925, Rappleyea era ingeniero metalúrgico y gerente de las seis minas que eran gestionadas en la zona de Dayton por la *Cumberland Coal and Iron Company*.

El 4 de mayo, pues, Rappleyea reunió en el colmado o *drugstore* de F. E. Robinson (que era a la sazón el presidente entonces del Consejo Escolar municipal) a un



Foto tomada en 1925 del Colmado o *Drugstore* de F. E. Robinson presidente del Consejo Escolar de Dayton. [Fuente: SIA]

grupo de hombres y mujeres de Dayton, procedentes del mundo de los negocios o del derecho, a los que convenció fácilmente del interés que tenía para la ciudad el que el profesor que transgrediera la norma fuera de allí mismo y que se le juzgara en el mismo Dayton. Todos, aunque de forma tácita en algún caso, decidieron que debía aceptarse el reto de la ACLU y hacer algo al respecto.

“Mientras la ley de Butler prohibía específicamente la enseñanza de la teoría de la evolución, las autoridades educativas de Tennessee mantenían el libro de Hunter, evolucionista, como manual obligatorio de biología para secundaria.”

Tras el acuerdo, Rappleyea convocó inmediatamente a su amigo Scopes, de sólo 24 años de edad, que también era partidario de la evolución, seguramente de un modo más firme^[13], con el que habló en la misma tienda de Robinson y al que convenció para aceptar a toda prisa el ser imputado, antes de que se les adelantara algún otro profesor de algún otro lugar del estado.

John Thomas Scopes^[14] (1900-1970) se había graduado en leyes por la Universidad de Kentucky en el año 1924. Tras acabar su carrera universitaria, había encontrado su primer trabajo provisional —durante un año— como entrenador deportivo de fútbol americano en el Instituto de secundaria del condado de Rhea, en Dayton. Su contrato también le permitía actuar como profesor sustituto en álgebra, física y química, y parece ser que también en biología en alguna ocasión, ya que había sustituido durante dos semanas por baja al profesor de dicha materia, Mr. Ferguson.

Rappleyea le dijo «John, hemos estado hablando y yo defiendiendo que nadie puede enseñar biología sin enseñar

la evolución». Scopes se mostró de acuerdo, mientras cogía de uno de los estantes de la tienda de Robinson un ejemplar del libro *Civic Biology (Biología Cívica)*, escrito una década antes por George William Hunter^[15], el cual era un libro obligatorio para secundaria, en el que —tal cual ya hemos comentado— se describía de forma clara y explícita la teoría de la evolución y nuestra relación con los primates.

Ya en aquel momento Rappleyea y Scopes comentaron la curiosa circunstancia de que mientras la *ley de Butler* prohibía específicamente la enseñanza de la teoría de la evolución en todas las escuelas del estado, las autoridades educativas de Tennessee seguían manteniendo el libro de Hunter como manual obligatorio de biología para secundaria. Para ellos, el cumplimiento de la normativa educativa era imposible si se acataba la de Butler y viceversa. Algo que, por otra parte (tal como hemos visto), ya había sido entrevistado por el gobernador Peay y otra mucha gente.

NO TODO ERAN GRANDES IDEALES

Sin embargo, conviene dejar claro en este momento que no fue en ningún caso la defensa de la enseñanza de la evolución la que guió los pasos del grupo (aunque quizás sí la de algunos de los que intervinieron, como, evidentemente, Scopes y muy posiblemente el mismo Rappleyea, que según algunos autores despreciaba la nueva ley), ni la defensa de las libertades civiles en general, dado que como se ve por los acontecimientos que luego tuvieron lugar muy poco después, casi la mitad de los reunidos se presentaron posteriormente como abogados voluntarios para apoyar la acusación contra el pobre Scopes, pese a ser amigos suyos, como era el caso de los hermanos Hicks^[16].

Lo que guió al grupo fue sólo, según todos los testimonios, el pensar como resucitar a su ciudad. En el ánimo de los congregados en la tienda de Robinson (fueran cuales fueran sus creencias), pesó más que ninguna otra consideración el hecho de que Dayton había perdido la mitad de su población desde finales del siglo XIX (de 3 000 a 1 800 habitantes en los últimos treinta años) y que ello no era bueno para los intereses de ninguno de sus comerciantes, de sus profesionales ni de sus orgullosos habitantes.

Pero había un pequeño problema, ya que según parece, Scopes no recordaba exactamente si había hablado alguna vez en clase sobre la evolución (aunque lo más probable fuera que no), pese a lo cual contestó a Rappleyea que «si se puede probar que he enseñado la evolución y que

puedo servir como demandado, estoy dispuesto a ser acusado en un juicio». No hubo que hablar mucho más, Scopes no era conocido, era un recién licenciado en otra materia, era sólo un profesor sustituto, quizás ni había dado la materia, pero, dadas las prisas, era lo único que Rappleyea tenía a mano y no lo iba a dejar escapar.

“El 5 de mayo de 1925 se publicaba la noticia de que el 24 de abril anterior Scopes había enseñado los conceptos evolucionistas en una clase de secundaria de su instituto.”

Con su profesor bajo el brazo, Rappleyea mandó un telegrama a la oficina central de la ACLU en Nueva York indicando que ya tenía un profesor que se prestaba para el desafío a la norma. La organización en favor de las libertades civiles contestó al día siguiente aceptando la propuesta.

LA MÁQUINA EMPIEZA A FUNCIONAR

Es por esa razón que el mismo 5 de mayo se hizo pública la noticia de que el 24 de abril anterior Scopes había enseñado, basándose en el texto de Hunter, los conceptos evolucionistas en una clase de secundaria de su instituto, razón por la cual ese mismo día las autoridades se vieron en la obligación de imputarle por haber contravenido el estatuto de Tennessee contra la evolución. Si vemos las fechas, sólo mes y medio después de entrar en vigor la norma y únicamente tres meses y medio tras su presentación, deduciremos que es ciertamente complicado imaginarse alguna forma mediante la que se pudiera haber hecho que las cosas fueran aún más rápidas.

Tras una primera vista preliminar el 10 de mayo, y tras haber pagado una fianza, Scopes tuvo que presentarse a una primera audiencia el 25 de mayo ante un gran jurado especialmente convocado. Los miembros del mismo tramitaron la acusación y mandaron a éste que se presentara durante la mañana del viernes 10 de julio de 1925 en el Palacio de Justicia del Condado de Rhea, en Dayton, para que se viera el juicio por el delito que supuestamente había cometido. Pese a todas las peripecias judiciales, conviene señalar que no nos consta que Scopes ingresara jamás en prisión ni un momento.

De la enorme expectación que causó el juicio es toda una señal clara el que, según cuentan las crónicas y parece apreciarse por las imágenes que nos han llegado, miles de personas —entre ellas numerosas personalidades— se

“Para Mencken «El hombre se hace civilizado no en proporción a su disposición para creer, sino en proporción a su facilidad para dudar».”

desplazaran hasta Dayton para ver con sus propios ojos lo que estaba pasando^[17].

Entre ellos estaban cerca de doscientos periodistas, lo cual —incluso ahora— sería muchísimo, cuyas crónicas eran enviadas por telegrama diariamente a diferentes periódicos situados por toda América, Europa y Australia.

Entre los informadores más destacados estaba Henry Louis Mencken^[18] (1880-1956), del *Baltimore Evening Sun*, un librepensador en el mejor de los sentidos (si es que hay alguno malo), que colaboró con su aguda pluma en defensa de Scopes y que atacó con verdadero vigor a la figura de Bryan, el principal abogado de la acusación en su contra. No hemos de olvidar que este periodista y afamado editor fue toda su vida un ácido defensor de la libertad de conciencia y de los derechos civiles, aunque desgraciadamente no debe ocultarse que es posible ver algunos muy desafortunados y no justificables toques racistas en sus escritos. Mencken se opuso en todo momento al puritanismo que se vivía en su época y luchó con su pluma continuamente contra el intransigente fundamentalismo cristiano de los Estados Unidos, hasta el punto que, años más tarde, en 1931, el gobierno de Arkansas aprobó una moción para que se rezara por su alma. Para Mencken «El hombre se hace civilizado no en proporción a su disposición para creer, sino en proporción a su facilidad para dudar».

Mencken ya tuvo en su momento que escribir acerca de las hipótesis antievolucionistas de los que veían en la naturaleza la mano de Dios «El argumento teológico del diseño, popularizado en los países de habla inglesa por William Paley, no resulta convincente en absoluto. El creador que lo esbozó muestra sólo una inteligencia limitada si la comparamos con la de su supuesta obra maestra, el hombre, y todas sus invenciones [*del creador*], salvo algunas, son hostiles a la vida en la tierra más que beneficiosas. No hay nada en ellas que sea tan ingenioso, tan simple y tan admirablemente adaptado a sus aplicaciones como la rueda. Paso por alto las invenciones sumamente más complicadas de la era moderna, muchas de ellas enormemente superiores, por ejemplo, al corazón de los mamíferos. Y también paso por alto las contribuciones relativamente ordinarias de

LA HERENCIA DEL VIENTO

En el año 1960, el juicio de Dayton fue llevado al cine en blanco y negro por Stanley Kramer en una película titulada *La herencia del viento* —*Inherit the Wind*— (aunque quizás hubiera sido más apropiada la traducción del título que se usó en Sudamérica «*Heredarás el viento*»), protagonizada por Spencer Tracy, en el papel de Henry Drummond (nombre supuesto de Darrow en el film); Fredric March en el papel de Matthew Harrison Brady (nombres supuesto para Bryan); Gene Kelly en el papel del periodista progresista E. K. Hornbeck (nombre que se le dio en la película por H. L. Mencken); Dick York como Bertram T. Cates (nombre supuesto que encubría a Scopes) y Claude Atkins como el reverendo fundamentalista que lleva a los tribunales al profesor Cates.

El título procede del versículo del libro de los *Proverbios* (11, 29) de la Biblia que dice que «El que perturba su casa, sólo heredará el viento, y el insensato, será esclavo del sabio de Corazón».

El guión, que indirectamente, fue escrito por Nedrick Young (que originalmente lo firmó como Nathan E. Douglas debido a sus problemas para hacerlo con su nombre original por estar incluido en las listas negras elaboradas en Hollywood por la influencia del senador McCarthy) y Harold Jacob Smith, sobre la base de la obra de teatro del mismo nombre de Jerome Lawrence y Robert E. Lee, escrita en 1950 y estrenada en 1955 (Andy Bradbury “*Inherit the Wind - It Wasn't*”, en la web *Honest Abe's NLP Emporium* <http://www.bradburyac.mistral.co.uk/tenness2.html>, 17-08-2006).

La pieza teatral había sido escrita originalmente como respuesta a la amenaza que era para la libertad de expresión y pensamiento el furor anticomunista del senador McCarthy y los que con él colaboraron, y hablaba del ambiente de opresión que se vivía en las esferas intelectuales estadounidenses

a finales de los años cuarenta e inicios de los cincuenta mediante su recreación en la ciudad de Dayton (Hillsboro, en el film) durante el juicio de Scopes. Gracias a esta obra, cuyos hechos habían pasado una generación antes, Lawrence y Lee pudieron hablar del clima asfixiante que se vivía en los EE.UU. de su época. En realidad, la interpretación de March, muy histriónica, la hizo tratando de que recordara más a los gestos de McCarthy que a los de Bryan.

Nominada a varios *óscars*, sólo fue premiada de modo especial en el festival de Berlín del año 1960.

La película fue —y es sin duda— un film impactante. Sobre el respeto a los sucesos de Dayton, desde la perspectiva más histórica, en el film y en la obra de teatro fueron cambiados los nombres de personas y lugares, y en muchas escenas (quizás demasiadas) hubo algunas exageradas concesiones a la agilidad narrativa y al dramatismo, como hacer de Scopes el novio de la hija del pastor fundamentalista que lo ataca, detener a Scopes durante su clase, quemarlo en efigie, etc... De hecho, Scopes nunca estuvo en la cárcel ni tenía novia, ni le fueron apresar mientras daba clase. Darrow tampoco llegó solo al pueblo, ni Bryan era el estrambótico fundamentalista que se puede ver en la película.



Dick York en el papel de Scopes enseñando evolución en un fotograma de la película *La herencia del viento*. [Fuente: MGM]

este creador en el campo estético, en donde él también ha sido sobrepasado por el hombre, por ejemplo, en la habilidad del diseño, complejidad y belleza de los sonidos de una orquesta. De la irracionalidad y del despilfarro del proceso natural en su conjunto es apenas necesario hablar. Nada hecho por el hombre se asemeja a él aquí, salvo solamente el Gobierno. No es por lo tanto ninguna maravilla que la mayoría abrumadora de hombres, siempre y en todas partes, se haya inclinado por la creencia del origen divino de los gobernantes»^[19].

Otro invitado de excepción en el juicio fue el mismo Butler, autor de la ley. Acreditado en esta ocasión también como reportero, señaló a la prensa que «nunca pensó que su norma pudiera provocar ningún revuelo. Sólo que sería una ley, y que todo el mundo la acataría y que no se volvería a oír hablar sobre la evolución en Tennessee».

“La sala se reordenó alrededor del micrófono de radio de la WGN para facilitar la difusión de los debates a los radioyentes, en una época en que este medio ya era muy seguido en Norteamérica.”

Y además de todo ello, que no es poco, quizás por primera vez las noticias sobre un juicio se retransmitían diariamente por radio a todos los EE.UU. gracias a la WGN, la primera emisora de radio inaugurada en Chicago, nacida en 1921 por iniciativa del diario *The Chicago Tribune*, mediante un acuerdo con Westinghouse Electric y Manufacturing Company's KYW.

El esfuerzo de retransmitir el juicio de Dayton no fue barato, según documentación de la propia emisora, ya que el coste del envío de una unidad a Tennessee, casi en la otra punta de los EE.UU, fue de unos mil dólares diarios sólo en gasto telefónico. Hasta allí, además, enviaron al que llegaría a ser uno de sus locutores estrella en los años treinta en América del Norte, Quin Ryan, el cual había llegado a la emisora el año anterior, procedente del *The Chicago Tribune*, y al ingeniero Paul Neal.

La primera vez que vi la película que Stanley Kramer hizo treinta y cinco años más tarde sobre este caso (ver recuadro), pensé que el peso que se le daba a la radio en dicha película —especialmente al final del film—, era excesivo, pero parece ser que es cierto que la sala se reordenó alrededor del micrófono de la WGN para facilitar la difusión de los debates a los radioyentes, en una época en que este medio ya era muy seguido en Norteamérica.

Así, todas las partes tuvieron muy presentes en sus intervenciones las posibilidades que les brindaba dicho medio —como en la actualidad lo harían con la televisión o Internet— y, sin duda, ello fue todo un peso para John Raulston, el juez del caso, el cual, seguramente, nunca debió imaginarse que cada uno de los pasos que iba a dar en un juzgado iban a ser *juzgados* a su vez de forma tan amplia por tantísima gente. Parece ser que incluso algunos de los miembros del jurado la escuchaban y, en un momento dado, se les pidió que no lo continuaran haciendo tras pedirles que se retiraran mientras se debatía un punto procedimental^[20].

DOS GIGANTES FRENTE A FRENTE

La composición básica de las dos partes contendientes, fue pronto decidida. El equipo de la defensa, muy sólido al final, se formó más o menos rápidamente, aunque con algún debate serio previo^[21], ya que —curiosamente— no se constituyó gracias a la intervención de la *American Civil Liberties Union*, como hubiera sido el deseo de esta organización, sino solamente tras vencerse sus reticencias hacia Darrow, que sería la ‘estrella’ de la defensa.

“Darrow llegó a describirse a sí mismo en sus memorias como un *cruzado antifundamentalista*.”

El abogado Clarence Seward Darrow (1857–1938) actuó al principio por cuenta propia y gratuitamente, tras ofrecerse a Scopes de forma desinteresada. Era un abogado agnóstico (aunque quizás ateo sea lo que más correctamente definiría su posición según algunos autores), que era muy conocido por su ingenio y por algunos de los casos que había llevado, los cuales —en algún ocasión— habían tenido una gran repercusión en la prensa.

Recalcamos lo de que actuó a instancia propia en los primeros momentos y no por cuenta de la ACLU —como se recoge en muchas fuentes— hasta el cabo de un tiempo, por el temor de la asociación estadounidense a que el proceso no se centrara tanto en la defensa de las libertades civiles como en la lucha contra la religión o contra los valores que ésta defendía.

Para la ACLU, el juicio debía basar la defensa en el ataque a una norma que violaba las libertades civiles, y no les parecía muy relevante en sí el hecho de que la libertad atacada fuera la de la defensa del evolucionismo o antievolucionismo, ni de la religiosidad ni de la antirreligiosidad.

Sin duda, Darrow, nacido a mediados del siglo anterior y que tenía en aquel entonces ya 68 años, atesoraba una larga experiencia procesal a sus espaldas y en diferentes ocasiones anteriores se había mostrado en los juzgados como una especie de *cruzado antifundamentalista*, como él mismo se describió en sus memorias^[22].

Otro abogado cuyo nombre no ha sido tan famoso posteriormente en el conjunto de esta historia, pero al que se le deben algunas de las mejores intervenciones según los expertos en defensa de la libertad académica y al que, incluso, respetaba el propio Butler, fue Dudley Field Malone (1882 - 1950), también miembro del partido demócrata, que había sido asistente de Bryan—el principal miembro del equipo de la acusación— cuando éste fue secretario de estado. Fue actor en los últimos años de su vida.

El equipo de la acusación también se formó de forma veloz. Estaba compuesto por muchas personas, entre las que destacaba el fiscal jefe Thomas A. Stewart, los hermanos Sue y Herbert Hicks, Wallace Haggard, J. Gordon McKenzie (que era juez del condado)— además de Ben McKenzie, padre del anterior y abogado retirado—, todos los cuales habían estado en la reunión en la tienda de Robinson (menos Stewart) y, sobre todo, William Jennings Bryan y su hijo, cuya actuación fue destacada así mismo.

“Para Bryan, si la evolución ganaba, el cristianismo debería irse. Era la principal amenaza con la que se enfrentaba en su tiempo los EE.UU.”

Bryan (1860–1925) era un político demócrata muy conocido, que hacía años había sido nombrado candidato a la presidencia de los EE.UU. por su partido en tres ocasiones diferentes (1896, 1900 y 1908)^[23] y que, sin duda, había controlado la actuación de dicha formación política a lo largo de todo el cambio de siglo. De él podemos decir que, seguramente, el film de Kramer no le hizo justicia alguna, al caricaturizarlo en exceso, siguiendo la tendencia de la obra de teatro en la que se basaba su película^[24].

Al fin y al cabo, William Jennings Bryan, pese a ser un populista que siempre trató de presentarse como un defensor de los pobres (sin demandar grandes reformas sociales de fondo), era también un afamado pacifista, favorable así mismo al sufragio de las mujeres, que llegó a ser, tras no poder alcanzar la presidencia, secretario de

estado (lo que es equivalente a ministro) bajo el mandato del presidente Woodrow Wilson entre los años 1913 y 1915, dimitiendo en dicho año por no estar de acuerdo con la política que dicho mandatario estaba llevando a cabo.

Cuando el juicio de Dayton, ya hacía tiempo que había finalizado su actividad política al frente del partido. Con 65 años de edad, tres menos que Darrow, su principal oponente, hacía tiempo, desde que abandonó la secretaría de estado, que había decidido dedicarse a la defensa de diferentes causas.

Pese a que siempre había tenido una clara posición antidarvinista, al sospechar que la misma podía socavar la moralidad de la época, conocía la obra de Darwin y no se hizo un activista en contra de las teorías evolucionistas hasta finalizar la primera guerra mundial, cuyos horrores atribuyó al materialismo fruto de teorías ateas como, entre otras, las darvinistas.

Para él, las ideas del naturalista inglés eran la principal amenaza con la que se enfrentaba en su tiempo los EE.UU., y era necesaria combatirlas en todos los campos posibles. Como dijo en una cena ofrecida en su honor por un grupo de personas de Dayton unos pocos días antes del juicio, si la evolución ganaba, el cristianismo debería irse («*If evolution wins, Christianity goes!*»).

Bryan, que ya era muy conocido por su defensa de los principios bíblicos, se ofreció directamente también de forma desinteresada para actuar para la acusación, aunque es cierto que el 13 de mayo de 1925, el pastor Baptista William Bell Riley y otros líderes de la WFCA (Asociación Mundial de Cristianos Fundamentales, *World's Christian Fundamentals Association*), asociación religiosa fundamentalista nacida en el año 1919, que se hallaban reunidos en Memphis, le habían enviado un telegrama para pedirle su intervención en favor de la acusación. En cualquier caso, el 14 de mayo, Sue Hicks, que ya se perfilaba como una de las principales bazas de la acusación (pese a haber estado entre los habitantes de Dayton que se reunieron con Rappleyea), aseguró que era un honor el tener a Bryan a su lado, aceptando complacida su presencia.

El que la defensa estuviera integrada por abogados que casi todos eran de fuera de Tennessee (del ‘norte’ y de ‘grandes ciudades’) y el que la acusación la integraran abogados básicamente de Dayton, salvo el populista Bryan y su hijo, sirvió a una gran parte del público local para sentir de un modo un poco más profundo una cierta animadversión hacia los defensores, como si fueran un



Reverendo Howard Gale Byrd (izquierda) y Reverendo Charles Francis Potter (derecha), con los hijos de Byrd: John y Lillian. Foto tomada en Tennessee, Julio de 1925. [Fuente: SIA]

plenas de gente, excepto en las horas de máximo calor, de la pequeña Dayton.

Pese a todo, el ánimo en general de mucha gente no implicó en ningún caso que el recibimiento de la defensa fuera tan frío como se muestra en la película de Kramer. Rappleyea fue a buscar a Darrow a la estación acompañado por un grupo de gente, que les siguió durante el trayecto. La defensa no se alojó en el mismo hotel que la acusación, sino que lo hizo en un viejo caserón situado en las afueras, que había estado desocupado desde hacía años y que para algunos tenía fama de ser una *casa encantada*^[25]. No parece ser que hubiera mala intención, sino sólo que no era fácil encontrar un alojamiento que permitiera estar y trabajar a la defensa con algo de comodidad y privacidad, en un pueblo atestado. Pese a que la ubicación no era la mejor deseable, Rappleyea les visitaba constantemente, tratándolos con suma cortesía.

COMIENZA EL ESPECTÁCULO...

Como ya hemos indicado antes, el viernes 10 de julio se iniciaba el juicio^[26] ante el Tribunal del Condado de Rhea en Dayton. Aquel iba a ser el primero de los ocho días laborables que duró el proceso, que como vemos no se extendió demasiado en el tiempo.

Ese día se dedicó a la elección del jurado, sin muchos problemas, pese a observar Darrow que todos eran de la localidad y once de los doce eran conocidos por tener, de alguna manera, posiciones cercanas a las

grupo de extraños que habían venido a atacar el ‘*Tennessee way of life*’ y a interferir en las decisiones libres y soberanas de su cámara de representantes.

No parece que un cierto nacionalismo sureño hiciera que nadie resucitara el fantasma de la guerra civil (acontecida sólo poco más de medio siglo antes) y de las causas que la provocaron, pero, sin duda, una pequeña parte del espíritu de dicho conflicto se paseó por las calles

fundamentalistas y un muy escaso conocimiento de las teorías evolucionistas.

Pero en el fondo, es normal. ¿Quién conoce ahora la obra de Darwin? ¿Quién la podía conocer en Dayton? Los miembros del jurado, casi por lógica, si eran de la zona, debían siempre estar más cerca de las posiciones religiosas más creyentes que no de las más abiertas a favor de la evolución.

“Fuera del juicio, el pastor protestante H. Byrd, invitó a hablar durante una ceremonia religiosa al pastor Potter, próximo al evolucionismo. El público asistente, enfadado, no le permitió que hablara cuando se subió al púlpito.”

Tras la elección, hubo un receso hasta el lunes. El fin de semana se multiplicaron las oraciones públicas. Un pastor de la rama norte de la iglesia metodista de la localidad, Howard Byrd, invitó a hablar durante una ceremonia religiosa celebrada en la mañana del domingo al aire libre a Charles Francis Potter, pastor liberal unitario, del que se sabía que estaba próximo a los principios evolucionistas. El público asistente, enfadado por ello, no le permitió que hablara cuando se subió al púlpito. Cuando Byrd, a su vez, trató de hacerlo, tampoco se lo permitieron.

Mientras, en otra iglesia metodista, William Jennings Bryan hacía un discurso ante una multitud exaltada que aplaudía cada una de sus frases. En uno de los asientos estaba John Raulston, el juez que iba a guiar el proceso, con su familia, escuchando atentamente. Por la tarde, nuevo discurso de Bryan en la calle, pronosticando que estaba muy contento de enfrentarse contra los evolucionistas en un juicio, en un duelo a muerte entre ellos y la religión.

El lunes 13 de julio, un público formado por unas mil personas —de las cuales trescientas estaban de pie— esperaba el inicio del proceso con una expectación que, sin duda, rebasaba las previsiones más optimistas de Rappleyea y de sus “compinches”. Los alrededores de la sala estaban colmados por oradores religiosos, vendedores de limonada, vendedores de libros apocalípticos contra el evolucionismo, pancartas... Una atmósfera cargada. El *show* estaba asegurado.

Tras una breve oración, en la que un pastor poco conciliador mostró claramente su posición antidarwinista, se inició formalmente el juicio.

“En la primera enmienda a la Constitución de los EE.UU., curiosamente, para luchar por la libertad de religión en todos los estados, se prohibió hablar de teorías religiosas en los centros públicos.”

Tras comenzar los debates, rápidamente quedó clara la principal línea de trabajo de la defensa, que era la de hacer ver que la acusación contra Scopes debía ser desechada por violar tanto la Constitución de los EE.UU., sobre la base de su primera enmienda, como la de Tennessee. Para los abogados de Scopes, según el Tribunal Supremo de los EE.UU.: «La ley no sabe de herejías, ni está comprometida con el apoyo de ningún dogma ni de ninguna secta». Para Darrow y sus compañeros, la nueva ley de Tennessee era, sencillamente, inconstitucional^[27].

LA PRIMERA ENMIENDA

La primera enmienda de la Constitución de los EE.UU., de 1791, indica que: «El Congreso no hará ley alguna por la que adopte una religión como oficial del Estado o se prohíba practicar ninguna libremente, o que coarte la libertad de palabra o de imprenta, o el derecho del pueblo para reunirse pacíficamente o para pedir al gobierno la reparación de agravios»^[28]. Esta enmienda fue promulgada ante el temor que algunos estados de la Unión pudiera imponer alguna determinada fe religiosa en las escuelas.

Curiosamente, para luchar por la libertad de religión en todos los estados, se prohibió hablar de teorías religiosas en los centros públicos. Aunque eso durante mucho tiempo sólo fue un papel legal más, sin mayor valor.

Según se puede interpretar de la enmienda (y así lo han hecho los jueces estadounidenses repetidas veces), el primar una teoría religiosa (de la Biblia o de otros libros sagrados) enseñando sus doctrinas en los colegios públicos, equivale a señalar las teorías de dicha religión como oficiales para las autoridades educativas, ya que se enseña sólo una y no todas las demás.

UN JUICIO PARA PERDERLO

Pero la base constitucionalista de la defensa, según la prensa de la época, no pareció impresionar en exceso al juez John Raulston, el cual dejó claro que no iba a tener en cuenta ese argumento para una posible anulación de la acusación que pesaba sobre Scopes.

El juez sólo estaba preocupado, por lo que parece, por la cuestión legal, sobre si Scopes había incumplido la ley o no. El tema constitucional no quiso abordarlo, como tampoco otro de los puntos argumentados por Darrow, el que la ley también estaba en contra el requerimiento educativo del estado de Tennessee que obligaba proteger la ciencia en las escuelas²⁹.

Raulston no pareció durante el juicio que pretendiera que éste fuera más allá de *¿hay una norma?, ¿qué dice exactamente?, ¿se ha incumplido?...* sin aceptar nada que le desviara de ello y sin entrar (y sin permitir que se entrase) en consideraciones acerca de si la evolución era correcta y la ley incorrecta e inconstitucional, y si Darwin y el cristianismo podían ir de la mano.

Sin duda mantuvo una cierta actitud de deferencia hacia Bryan (prueba de ello fue el haber ido a oír su plática el domingo), pero, sin embargo, seguramente actuó guiado, como señalara Winterton C. Curtis —un experto de la defensa al que Raulston no dejó dar su testimonio—, de acuerdo honradamente «con sus luces y también con sus prejuicios», pero sin mala fe.

Pero, pese a ello, los encontronazos entre las partes (y de Darrow con el mismo juez) a lo largo del proceso fueron inevitables. Mucha tensión, mucho público, muchos medios de comunicación, mucho en juego, aparentemente.

“Según Darrow, la Biblia «Es un libro principalmente sobre religión y moral. No es un libro de ciencia, nunca lo fue y nunca quiso serlo».”

Tampoco debió gustar al juez, profundamente creyente, uno de los alegatos de Darrow de ese lunes, que muestran claramente el talante del abogado: «La Biblia no es un libro, sino que está compuesto por sesenta y seis, escritos en un período de cerca de mil años, algunos de ellos muy pronto y otros comparativamente mucho más tarde. Es un libro principalmente sobre religión y moral. No es un libro de ciencia. Nunca lo fue y nunca quiso serlo. Allí no hay nada prescrito que te diga cómo construir una vía de tren o un bote a vapor o cómo hacer nada que haga avanzar a la civilización. No es un manual escolar ni un manual de química. No es lo suficientemente grande(...)^[30], continuando después diciendo que muchos de sus principios se habían puesto posteriormente en tela de juicio, como el que la Tierra estuviera en el centro el Universo y otros. La ‘ciencia’ de la Biblia, en definitiva,

«¿Biblia? ¿Cuál de las Biblias?, habiendo más de 500 credos cristianos, según Darrow, «¿a cuál seguir?». La Biblia católica tiene 80 libros, la protestante 66 y la hebrea 39. «¿Cuál tiene las correctas enseñanzas sobre historia natural?»».

no servía para dar clases en una escuela ni universidad, ya que no era ese su propósito.

Pero ya no sólo era eso, ¿Biblia? ¿Cuál de las Biblias?, habiendo más de 500 credos cristianos, según Darrow, ¿a cuál seguir? Como defendería Hays, otro abogado de la defensa que continuó con la misma línea el miércoles siguiente, la propia Biblia católica tiene 80 libros, la protestante 66 y la hebrea 39. ¿Cuáles tienen las correctas enseñanzas sobre historia natural? Incluso había varias versiones de las principales biblias protestantes. ¿Cuál era la buena? El debate surgió cuando Darrow hizo que el fiscal jefe Thomas A. Stewart, hablara de la versión de la Biblia que usaba, enarbolando Hays en ese momento una diferente.

Sin duda, había tensión. Darrow, al final justo de la sesión, pidió alargarla cinco minutos más para dejar claro que: «Mi cliente está aquí porque campean la ignorancia y el fanatismo, y esa es una combinación poderosamente fuerte... Si se toma hoy la evolución y se hace un delito enseñarla en las escuelas públicas, mañana puede ser un delito el hacerlo en las privadas (...). En la siguiente sesión de la legislatura pueden prohibir los libros y los periódicos. Puede poner a un católico contra un protestante y a un protestante contra otro protestante cuando intenta introducir su propia religión en las mentes de los hombres. Si es capaz de hacer una cosa, es capaz de hacer la otra. La ignorancia y el fanatismo están siempre trabajando y necesitan alimentarse (...). Hoy son los profesores de escuelas públicas, mañana los de las privadas. El siguiente, los religiosos y sus lecturas, las revistas, los libros, los diarios. Después de algún tiempo, Su Señoría, (...) veremos al hombre contra el hombre y un credo contra otro credo, y mientras ondean las banderas y resuenan los tambores nos encontraremos retrocediendo hasta los días gloriosos del siglo XVI, cuando los fanáticos encendían piras de leña para quemar a los hombres que se atrevían a llevar algún conocimiento e ilustración a la mente humana»⁽³¹⁾.

En cualquier caso, tras escuchar a la defensa, el juicio se suspendió hasta el día siguiente.

El martes 14 de julio se reanudó la vista con una agria polémica por la práctica del juez, al fin y al cabo cristiano conservador, de comenzar cada sesión con una oración. Para Darrow, dada la plegaria del día anterior y dado que en ese juicio se discutía sobre un posible conflicto entre ciencia y religión, el rezo no parecía adecuado si se hacía en público, aunque no había nada que objetar a los rezos en privado.

Para el fiscal Stewart, por el contrario y como representante del estado, el juicio era sólo por una violación de una norma por un maestro y no había conflicto entre ciencia y religión, por lo que el rezo no le parecía inapropiado. Ese argumento del fiscal, que acabó imponiéndose en la actuación, frenaba las proclamas externas de Bryan (y de otros fundamentalistas), que sí iban en ese camino de enfrentamiento. Sin duda, tanto al fiscal como a Raulston no les interesaba que la cosa se fuera de quicio, y se empezaran a discutir cuestiones trascendentes que ellos veían muy lejanas a lo que se trataba de dilucidar en la vista. Los hechos del miércoles siguiente, con la negativa a oír a los expertos, iría en ese sentido también.

La propuesta de Darrow también fue rechazada por el juez, dado que los habitantes de Tennessee eran unos buenos cristianos «temerosos de Dios».

«El zoólogo Maynard Metcalf tuvo el tiempo justo para efectuar una intervención sobre la evolución que Mencken juzgó magistral y que fue uno de los momentos culminantes del juicio.»

También Raulston, por su parte, se enojó de nuevo un poco más tarde, al reanudarse la sesión por la tarde, al saber que algunos medios habían hecho público, antes de hacerlo él mismo, el texto en el que se indicaba que finalmente no apoyaría la moción de la defensa de anular la acusación sobre la base de los argumentos constitucionales, creándose un comité para investigar el tema, tras lo cual acabó la sesión de ese día.

El miércoles 15, tras nuevas objeciones al rezo inicial y descubrirse que la filtración a la prensa de la decisión de Raulston la había hecho un joven periodista, Hutchinson, que había visto a Raulston con el texto de su decisión escrito en un papel, el juez la leyó para hacerla pública oficialmente.

Por la tarde, Malone leyó un excelente discurso para la defensa, en el que trataba de demostrar, entre muchas otras cosas, que la Biblia no era un texto científico y que,

al fin y al cabo, la Biblia quedaba siempre por encima de la legislación (por lo que no podía haber contradicción entre ambas), que la evolución era un hecho (los fetos tenían cola al principio de su generación); que la evolución era vital para la agricultura, etc. De nuevo hubo críticas de Stewart por hablarse de la evolución (no era el caso) y por citarse a Bryant. Hays luego habló sobre lo que era la Biblia o las biblias, ya que había muchas versiones de las mismas, tal como hemos indicado antes.

Tras ello, la acusación llamó al estrado a diversos testigos procedentes del Instituto en el que había dado clases Scopes, como diferentes profesores, siete alumnos y a algunos de los miembros del Consejo de Educación. Todos creyeron recordar que, efectivamente, Scopes había hablado sobre evolución (lo cual, como sabemos, era dudoso). Darrow, por su parte, no hizo casi preguntas, pero sí señaló con una sonrisa que el propio estado había facilitado a Scopes el libro de Hunter en el que se enseñaba la materia ahora ilegal.

Los abogados de la defensa habían conseguido que diversos expertos fueran hasta Dayton para hablar a favor de las teorías de Darwin, dado que otra de las bases de su trabajo era demostrar que no había necesariamente conflicto entre cristianismo y evolución. Entre los expertos estaba Maynard Metcalf (profesor de zoología en la Universidad John Hopkins), Kirtley Fletcher Mather (profesor de geología en la Universidad de Harvard), Winterton C. Curtis (profesor de zoología en la Universidad de Missouri), Wilbur Nelson (geólogo del Estado de Tennessee) y Fay Cooper Cole (antropólogo de la Universidad de Chicago).

“Para Mencken, no había que subestimar el poder de Bryan sobre las gentes que escuchaban el juicio «la magia que yace bajo sus ojos negros y malignos, y su voz rota pero aún elocuente. Todavía puede remover e inflamar a estos pobres ignorantes como nadie más entre nosotros».”

Darrow llamó declarar entonces a su primer experto, Maynard Metcalf. Este zoólogo tuvo el tiempo justo para efectuar una intervención sobre la evolución que Mencken juzgó que fue magistral y uno de los momentos culminantes del juicio. Pese a todo, el periodista escribió acerca del poder de Bryan sobre las gentes que escuchaban el juicio y que no había que subestimar «la magia que yace bajo sus ojos negros y malignos, y su voz rota pero

aún elocuente. Todavía puede remover e inflamar a estos pobres ignorantes como nadie más entre nosotros».

No era para menos, tras la intervención de Metcalf, se discutió muy duramente acerca del derecho de la defensa a presentar los testimonios de sus expertos, por no ser éstos considerados como pertinentes por la acusación.

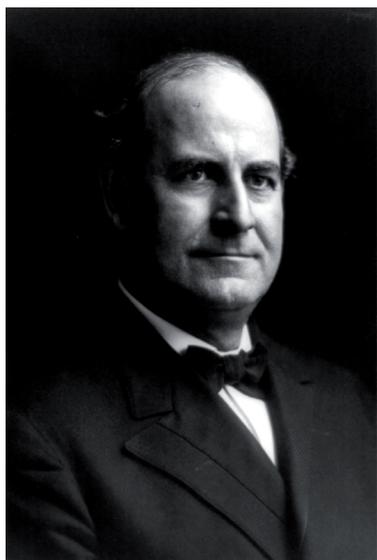
Al día siguiente, jueves 16, se discutió todo el día, con larguísima discursos de una y otra parte, sobre si debían tenerse en cuenta lo que dijeran los expertos. Tras charlas de Stewart o Malone, por la tarde, Bryan leyó un discurso en el que criticaba la teoría evolucionista, especialmente en la parte dedicada al origen de los seres humanos, indicando que de ninguna manera la evolución se podía conciliar con la Biblia.

El viernes 17, tras la oración, el juez Raulston decretó que no se le permitiría a la defensa presentar testimonios sobre la evolución o sobre la consistencia de ésta con la Biblia, ya que no era eso lo que debía establecer el jurado.

Después de los rifirrafes habidos a lo largo del día anterior y la no aceptación de los expertos, la defensa estaba exasperada. El mismo. Darrow parecía no comprender nada de lo que estaba viendo. Dijo que, pese a todo, iba a dejar que la prensa supiera la opinión de sus expertos, para que la difundieran.

Tras decir el juez que el tribunal siempre trataba de portarse correctamente, Darrow dijo (lo que provocó risas) que él no lo creía y que finalmente trataría de proteger los derechos de su defendido ante otro tribunal. Luego pidió el resto del día para hacer una declaración sobre lo que la defensa entendía del caso, cosa que el tribunal no sabía si podía concederle. Tras ello, Darrow se preguntó porqué cada sugerencia del fiscal o de la acusación se resolvía tras largas discusiones con una pérdida de tiempo para todos y porqué en cambio cada sugerencia de peso de la defensa sobre algo que era perfectamente competente se veía enseguida invalidada. Raulston le dijo a Darrow, «Espero que no intente reprobar al tribunal», a lo que Darrow contestó: «Bien, Su Señoría tiene derecho a la esperanza...». Raulston rápidamente, le espetó entonces que «Tengo derecho a algo más que eso». Raulston estaba visiblemente enojado por este debate.

Bryan preguntó entonces si Darrow no iba a presentar más testigos, a lo que éste contestó que no servía para nada, y que se iba a limitar a adjuntar declaraciones de expertos al acta de las sesiones y ordeno un nuevo receso hasta el lunes siguiente.



William J. Bryan (1860 - 1925). Acusador y testigo principal en el juicio. Conocido político del Partido Demócrata y res veces candidato a la presidencia de EEUU. (Archivo)

se podía aplicar una ley antievolucionista si el libro base de enseñanza en secundaria era pro-evolucionista y sobre que la misma Biblia tenía en el Génesis dos explicaciones diferentes sobre el origen del hombre (cap. 2 ver. 7 y cap. 2 ver. 2 a 24).

Por la tarde, Darrow pidió excusas al juez por los sucesos de la tarde del viernes, lamentando sus frases, el cual le tendió la mano y le perdonó, dados sus principios cristianos.

Por la tarde, al poco, hubo un cambio de estrategia en la defensa. Dado que el resto de sus armas no habían servido para conmovier mínimamente al juez ni, por lo que parecía, al jurado, Darrow, Malone y Hays y el resto la defensa tuvieron una idea y llamaron a declarar aquella tarde al propio Bryan, su principal contrincante, dados sus enormes conocimientos sobre los textos sagrados, interrogándole sobre su sentido y la edad de la Tierra, en una sesión recogida con bastante libertad por la película de Stanley Kramer, pero que se puede seguir fácilmente en el texto publicado con la transcripción íntegra del juicio.

Si los expertos a favor de la evolución no eran admitidos, ¿lo serían los expertos sobre la Biblia? Tal vez este camino a la inversa podía permitir a la defensa llegar al mismo punto, la de la no contradicción entre el texto sagrado de cristianos y judíos, y la evolución.

UN INTERROGATORIO MUY MITIFICADO, QUE APENAS SIRVIÓ DE NADA⁽³²⁾

De hecho, el interrogatorio de Bryan, tal como recogen las imágenes de la época, se celebró fuera de las salas del tribunal, por decisión del juez Raulston —justo tras haber perdonado a Darrow—, debido al extremo y agobiante calor que se padecía en la sala del Tribunal, donde las fotos han recogido abundantes testimonios de unos abogados hablando acompañados por un pay-pay, y con sus camisas medio abiertas.

La sesión se reanudó sobre una plataforma situada enfrente del edificio que albergaba al Tribunal del Condado de Rhea, para acomodar a los pastores de las diferentes creencias cristianas que habían expresado su deseo de orar allí mientras duraran las sesiones del procesamiento de Scopes.

“Incluso para Bryan, la Biblia debía ser interpretada y no entendida de forma literal, por lo que no era forzoso que el punto de vista evolucionista estuviera en contra de lo escrito en ella.”

En este caso en concreto, dado que era Bryan el llamado a declarar, la acusación no objetó nada en contra, ya que estaban seguros de que su capacidad dialéctica borraría a la de Darrow. Pero seguramente cometieron un error al aceptar este paso, casi desesperado, de la defensa, ya que son muchos los autores que consideran que este interrogatorio favoreció algo a Scopes, haciendo que al final sólo fuera condenado de una forma muy leve, lo cual era lo mínimo si tenemos en cuenta que no se iba a aceptar por el tribunal el argumento de la inconstitucionalidad de la normativa contraria a la evolución aprobada en Tennessee.

El problema para los fundamentalistas que lo apoyaban radicó en el hecho de que, en realidad, Bryan no era, como algunos de ellos, un simple memo fundamentalista radical (que es también como lo presentan en la película de Kramer), sino un cristiano muy conservador que, pese a serlo, conocía las teorías de Darwin así como otros descubrimientos de la ciencia, y esa diferencia hacía que entendiera y aceptara que no todo en la Biblia debía aceptarse tal cual estaba escrito. Y la habilidad de Darrow fue mostrar eso precisamente, que el principal valedor de los escritos sagrados admitía rápidamente y con convicción que éstos se debían tratar de leer en

algunos de sus fragmentos no de un modo literal sino a la luz de la razón. Y no es que engañara a Bryan, sino que Bryan no era eso lo que negaba, ya que, según parece, lo único que él quería, como Butler, era que en los colegios públicos sólo se enseñara la teoría de la creación tal como se defiende en los textos sagrados.

Así, una vez situado Bryan en su silla, Darrow le preguntó si se consideraba un experto en la Biblia, a lo que aquel le contestó que lo era más ahora de mayor que cuando era joven. El abogado de la defensa entonces le interrogó sobre si creía que todo lo escrito en las Sagradas Escrituras se debía interpretar literalmente, a lo que Bryan respondió que todo debía ser aceptado, aunque es evidente que se usaron metáforas, como la de que el hombre era la sal de la tierra.

En este punto, Darrow indicó que cada persona, interpretaba por ello a la Biblia de acuerdo con sus creencias, conocimientos, etc. Tras esta reflexión, el abogado de la defensa continuó preguntando a Bryan, basándose en un artículo del propio acusador particular publicado en el *Chicago Tribune* en 1923, sobre el tema de Jonás y la ballena, sobre Josué deteniendo el curso del Sol durante una batalla y sobre la Torre de Babel...

Sin mayor problema, por lo que se deduce de las fuentes, Bryan señaló que debía ser verdad que la creación, tal como se describía en el Génesis, tuvo que durar más de los seis días que se indican allí^[33]. Aunque el uso de la palabra día en el Génesis (2.4) se puede interpretar que se refiere a un periodo de tiempo no determinado, y ello era ampliamente aceptado por muchos cristianos en la época del juicio de Dayton; ello iba en favor de la argumentación de Darrow, ya que implicaba que la Biblia debía ser interpretada, y no entendida de forma literal, por lo que no era forzoso que el punto de vista evolucionista estuviera en contra de lo escrito en el Viejo o en el Nuevo Testamento. Todo era cuestión de interpretación.

Para Bryan, la Biblia había sido inspirada por el Sumo Hacedor, pero había usado unas palabras que podían ser comprendidas por los hombres y mujeres del tiempo en que se redactó.

Tras dos horas de debate, Raulston lo cortó y mandó al reanudar la vista durante la mañana del siguiente día, martes 21 de julio de 1925, que toda la sesión de la tarde del día anterior fuera borrada de las actas, por no creer él que fuera procedente. Pero el jurado no podía negar haberlo escuchado y haber sido influenciado por ello.

“El jurado tomó su decisión considerando culpable a Scopes según la ley. El juez lo condenó por ello a una multa de cien dólares, que era la mínima posible.”

Pero la cosa no admitía que durara mucho más y ese mismo martes 21 de julio el jurado tomó su decisión en contra de Scopes, tras sólo nueve minutos de deliberaciones, considerándolo culpable según la ley. El juez lo condenó por ello a una multa de cien dólares, que era lo mínimo que se marcaba en la Ley propuesta por Butler. ¿Hay penas leves por el incumplimiento de normas injustas? En cualquier caso, en un noble gesto, Bryan dijo que él mismo pagaría la multa si Scopes no tenía fondos y ello era necesario.

Preguntado por el juez, tras leerse la sentencia, si tenía algo que decir, Scopes acabó su intervención con las siguientes palabras: «Su señoría, siento que me han condenado por la violación de un estatuto injusto. Continuaré en el futuro, como he hecho en el pasado, oponiéndome a esta ley de cualquier forma que pueda. Cualquier otra acción podría ser una violación de mi ideal sobre la libertad académica; esto es, la de enseñar la verdad tal como se garantiza en nuestra Constitución sobre la libertad personal y religiosa. Pienso que la multa es injusta»^[34].

Finalmente, como se ve, la última declaración de Scopes fue recogiendo la idea central que había guiado en este caso a la Unión Americana de Libertades Civiles, sobre la libertad académica, y no sobre la consistencia de las tesis darvinistas y/o inconsistencia de las creencias bíblicas. ¿Se sentiría Darrow decepcionado? Aunque ello es difícil saberlo ahora, y aunque es difícil preparar grandes discursos cuando uno es derrotado, la frase de Scopes suena a estudiada, por lo que muy probablemente ya era conocida por la defensa, que le habría dado su visto bueno.

“El Tribunal Supremo de Tennessee revocó un año después la sentencia de Dayton por un tecnicismo sin importancia.”

LA PAZ SEA CONTIGO

El pago de la multa impuesta a Scopes no llegó a efectuarse nunca, ya que se recurrió la sentencia por parte de la ACLU y del mismo equipo de defensores. Y el Tribunal Supremo de Tennessee la revocó un año

después por un tecnicismo sin importancia³⁵, debido a que, en su opinión, era el jurado y no el juez el que debía haber fijado el importe de la multa (el juez sólo podía hacerlo en el caso de multas con un importe inferior a 50 dólares). Sin embargo, no estimaron en absoluto, como quería la defensa y como ya había desestimado también Raulston, que la ley sobre la que se había basado fuera inconstitucional sobre la base de la Primera Enmienda a la Constitución de los EE.UU.

El comentario de los jueces al respecto es interesante, ya que señalan que la ley en realidad no estaba escrita en contra de la evolución, en general, sino sólo en contra de que se enseñara que los seres procedían de un orden ‘inferior’ de animales (lo cual era cierto que estaba en contra de la Biblia pero también de muchos otros textos tenidos como sagrados en otras religiones) y eso sólo cuando sucediera en un colegio financiado con fondos públicos. Una lectura atenta y literal de la norma indica eso, hasta cierto punto, ya que el preámbulo de la misma es mucho más amplio. De hecho, para los jueces, había muchos tipos de evolución y muchas teorías que podían ser enseñadas...^[36]. Es por esa razón que tampoco la norma violaba la obligación de proteger la ciencia, ya que la misma sólo estaba en contra de enseñar que el hombre venía del mono.

Pero había más. Según ellos, no se atacaba la primera enmienda por otra razón y era porque, por un lado, no se obligaba a enseñar ningún tipo de teoría en concreto (de tipo religioso o no), sino que sólo se prohibía una en particular, y por otro, dicha prohibición de enseñar un concreto origen humano no iba a favor ni en contra de ninguna religión en concreto, ya que no había ningún colectivo religioso que en su totalidad la rechazara o fuera a favor de ella. Al contrario, según argumentaban los miembros del jurado en su sentencia, la creencia o no en la evolución era motivo de discusión entre los protestantes, católicos y judíos, por lo que su ataque o defensa no beneficiaba de modo especial a nadie.

En un mundo enteramente bíblico, la defensa literal de las teorías de la Biblia descritas en la ley, obra que era común a todos los credos con peso en los EE.UU. del momento (cristianos y judíos), no se entendió como improcedente y ni se valoró casi. Ninguna religión en particular que se diera en la población de los EE.UU., según ellos decían, salía beneficiada.

De hecho, en muchas normas religiosas o civiles se hablaba de que todos éramos iguales como hijos de Dios, por lo que afirmar que los seres humanos eran

hijos de Dios no podía ser inconstitucional³⁷. No había problema, pues, según ellos. Como es evidente, no había *brahmanistas* entre los jueces.

No se revocaba, pues, la decisión del tribunal de Dayton por la cuestión constitucional, sino por otra causa muy menor que no afectaba a la vigencia de la norma cuya aprobación había causado todo. La resolución de la Cámara de Representantes de Tennessee que había propuesto Butler quedaba viva, pues, tras todo el terremoto, aunque no se castigara a nadie por ella.

“El juicio de Scopes no acabó con el debate sobre la evolución, pero representó un cierto frenazo a las tentativas legislativas antievolucionistas.”

EN EL FONDO, LA NADA

El juicio ha pasado a los anales judiciales estadounidenses y a la memoria de muchos de los habitantes de ese país como uno de los más grandes o controvertidos del siglo XX. Su mitificación, especialmente en lo que respecta al último interrogatorio, era ya posible verlo en las crónicas periodísticas realizadas durante el transcurso del mismo, en algunos de los textos escritos en los años inmediatamente posteriores a los acontecimientos y, sobre todo, en la película de Stanley Kramer.

Lo sucedido en Dayton en 1925 fue mucho más lejos de lo soñado nunca por Rappleyea y sus compinches del *Drugstore*, pese a que los mimbres que tenían entre sus manos no parecían ser capaces de fabricar semejante cesto.

Como historiador, no me ha sido fácil sumergirme en las múltiples declaraciones de los diferentes personajes, siempre apasionados, que participaron en los actos ni en los textos de aquellos que posteriormente han escrito sobre el mismo. Ni siquiera me ha sido posible acceder a toda la bibliografía existente.

No es una labor sencilla tratar de establecer qué pasó para que los lectores decidan por sí mismos su interpretación de lo acontecido en aquel tribunal de Dayton, con una serie de personas pasando más calores y sudores de lo normal por culpa de un bochornoso mes de julio y de una legislación aún más bochornosa.

En cualquier caso, como toda buena historia, ésta tampoco tiene conclusión, y ni siquiera consecuencias realmente reconocibles, ya que nadie ganó en realidad

en aquel momento y —por causa de la guerra mundial, el McCarthismo y otras cuestiones— el debate quedó vivo, pero soterrado —aunque con algunas importantes escaramuzas que dañaron los derechos y libertades de mucha gente— durante casi los siguientes cuarenta años.

Como quisiera Peay en su momento al firmar la norma y aprobarla, ésta estuvo vigente, sin aplicarse durante las siguientes cuatro décadas, y los libros evolucionistas continuaron funcionando sin problemas en la mayor parte de escuelas de Tennessee. Pero Peay, que ganó su siguiente elección, no llegó a verlo, ya que murió al poco, en 1927, con sólo 51 años.

Bryan también murió pronto, sólo cinco días después de finalizar el juicio, el 26 de julio, con una muerte tal vez acelerada por el estrés de los acontecimientos y por el calor de la sala.

Como ya hemos indicado, la ley siguió siendo vigente hasta el año 1967, cuando hubo una reclamación ante los tribunales por un profesor despedido (en plena carrera espacial y en medio del miedo a una guerra nuclear) por haberla violado. Temiendo otro fiasco ante los tribunales, los legisladores de Tennessee anularon dicha norma finalmente el 17 de mayo de dicho año³⁸.

Butler, en su último despacho como corresponsal el 21 de julio de 1925, señalaba, tras indicar que la verdad era poderosa y prevalecería, que el debate sobre la evolución era «la controversia de la era» y que el «juicio de Dayton era el principio de una gran batalla entre la verdad y el cristianismo». No se equivocaba esta vez y la polémica sigue viva.

En realidad, pese al entusiasmo que los hechos provocaron por todo el país a mediados de los años veinte, los mismos fueron casi olvidados en el ámbito popular hasta la película de Stanley Kramer. De hecho, la mayor parte de la gente asistió a cursos en que ambas teorías, la creacionista y la evolucionista, se estudiaban casi por igual hasta mediados de los sesenta.

La ley sólo parecía tratar de evitar, básicamente, que se dijera en las escuelas públicas que el hombre procedía del mono. Es cierto que sólo era eso, pero no es menos cierto que lo que en realidad pretendía era frenar una hipótesis científica que, de alguna manera, ponía en especial entredicho las enseñanzas de la Biblia y, según los fundamentalistas, nuestra *dignidad*. ¿En realidad, a imagen y semejanza de quién habíamos sido creados?

Para Benjamín Disraeli, el conocido político inglés, que ya tuvo que lidiar con esta cuestión en el año 1868, si debía elegir entre ángeles y monos, prefería a los monos. El problema es que los hechos y las pruebas, para los creyentes radicales, siguen demostrando con cabezonería que nuestra relación no es con seres supuestamente superiores sino con los chimpancés, y que es ahí donde están nuestras raíces.

Aunque quizás no para el juez o para el fiscal, el juicio fue de la religión fundamentalista contra el darwinismo, tal como la acusación y la defensa plantearon, y tal como lo vivió la mayor parte de la población estadounidense de la época, así como sobre una manera de vivir y tratar de interpretar el mundo, tal como Darrow y Bryan, cada uno desde su lugar, trataron de explicar.

El juicio de Scopes no acabó, en ningún caso, con el debate sobre la evolución, pero en la práctica representó un cierto frenazo a las tentativas legislativas antievolucionistas. De los quince estados que tenían una legislación antievolucionista a punto de ser aprobada en el año 1925, sólo dos (Arkansas y Mississippi) las aprobaron finalmente, restringiendo la enseñanza de la teoría enunciada por Darwin, mientras que en Tennessee la ley de Butler se mantuvo vigente durante cuarenta años más, aunque se aplicó muy pocas veces y sólo en algunos centros educativos de ciudades pequeñas.

NOTAS

1. Ver detalles sobre la ley en la Wikipedia, en inglés, en su artículo sobre la *Butler's Act*, accesible en la dirección en.wikipedia.org/wiki/Butler_Act y sobre la misma ley en la página www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/tennstat.htm. La norma ponía textualmente en inglés: «*Public Acts of the State of Tennessee passed by the Sixty - Fourth General Assembly, 1925 [Chapter No. 27, House Bill No. 185, by Mr. Butler]: AN ACT prohibiting the teaching of the Evolution Theory in all the Universities, Normals and all other public schools of Tennessee, which are supported in whole or in part by the public school funds of the State, and to provide penalties for the violations thereof. Section 1. Be it enacted by the General Assembly of the State of Tennessee, That it shall be unlawful for any teacher in any of the Universities, Normals and all other public schools of the State which are supported in whole or in part by the public school funds of the State, to teach any theory that denies the story of the Divine Creation of man as taught in the Bible, and to teach instead that man has descended from a lower order of animals. Section 2. Be it further enacted, That any teacher found guilty of the violation of this Act, Shall be guilty of a misdemeanor and upon conviction, shall be fined not less than One Hundred \$ {100.00} Dollars nor more than Five Hundred {\$ 500.00} Dollars for each offense. Section 3. Be it further enacted, That this Act take effect from and after its passage, the public welfare requiring it. Passed March 13, 1925, W. F. Barry, Speaker of the House of Representatives and L. D. Hill, Speaker of the Senate. Approved March 21, 1925. Austin Peay, Governor*».
2. Andy Bradbury "How it All Began" *The Scopes Monkey Trial*, en la web *Honest Abe's NLP Emporium* www.bradburyac.mistral.co.uk/tenness4.html#drugcon.

3. Doug Linder "John Washington Butler" en la web de la *University of Missouri-Kansas City (UMKC) School of Law* (2004), se puede ver en www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/SCO_BUT.HTM y Jeanette Keith *John Washington Butler 1875-1952* The Tennessee Encyclopedia of History and Cultura. Tennessee Historical Society (1998), edición en Internet de la University of Tennessee Press (2002), accesible en tennesseencyclopedia.net/imagegallery.php?EntryID=B119.
4. Chapter 117, House Bill 198, by Mr. Butler, Public Acts of Tennessee for 1925.
5. Se puede ver una nota biográfica de este gobernador en inglés en *Austin Peay* en en.wikipedia.org/wiki/Austin_Peay_IV (18.08.2006).
6. Ese era el nombre habitual con el que se conocía el manual de biología para secundaria *A Civic Biology: Presented in Problems* escrito por George William Hunter y editado en 1914. Era el manual que se usaba en Tennessee, por recomendación del estado, en los institutos públicos en el año 1925, pese a que su sección sobre la evolución violaba abiertamente la legislación de Butler contra la enseñanza de la evolución. Como era normal en su tiempo, y por un mal entendido darwinismo social, por el que se hablaba de que sólo sobrevivían los más válidos, en el mismo se apoyaban sin dudarlo nociones de eugenesia y supremacistas blancas, claramente racistas, en sintonía con el pensamiento político de una gran parte de la población blanca conservadora estadounidense de la época. ['*Civic Biology*' Wikipedia, en en.wikipedia.org/wiki/Civic_Biology (17.08.2006)].
7. Su misión, desde sus inicios, ha sido básicamente la de «luchar en contra de las violaciones a los derechos civiles en donde sea y cuando sea que ocurran», tal como indican en su publicidad en castellano. Es recomendable darse una vuelta por la información de la ACLU que aparece en www.aclu.org, o bien leerse «Acerca de la Union Americana de Libertades Civiles (ACLU)» ACLU (sin fecha), accesible en www.aclu.org/immigrants/espanol/index.html (18.08.2006).
8. Nacido el 3 de agosto de 1900, murió el 21 de octubre de 1970, habiendo tenido la oportunidad de poder seguir a lo largo de su vida los avatares en su país de los diversos juicios habidos por la misma cuestión en los EEUU.
9. Además de en las páginas Web que vamos a ir citando, es posible ver muchas fotos curiosas con todos los protagonistas en los fondos de los archivos de la estadounidense *Institución Smithsonian*, captadas durante la celebración del juicio por Watson Davis (1896-1967), editor del *Science Service* de la Institución Simthsoniana, cuando se dedicó a cubrir el juicio de Dayton como periodista, que han sido recientemente descubiertas por Marcel C. LaFollette, y publicadas en la página web de la Institución, en el apartado *Unpublished Photographs from 1925 Tennessee vs. John Scopes 'Monkey Trial' Found in Smithsonian Archives* (2005), accesible en www.siarchives.si.edu/research/scopes.html (18.08.2006).
10. Ver detalles sobre el juicio en www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/scopes.htm o en jurist.law.pitt.edu/trials1.htm, y de la sentencia en www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/day8.htm. Hay un libro sobre este juicio al que no he podido acceder: Larson, Edward J. *Summer for the Gods: The Scopes Trial and America's Continuing Debate Over Science and Religion*. Cambridge: Harvard University Press, 1997. pp 89, 107.
11. Curt Sewell *The Scopes 'Monkey Trial' vs. Inherit the Wind*, en www.rae.org/scopes.html (06.09.2006).
12. Doug Linder *State v. John Scopes ('The Monkey Trial')*, en *Famous Trials in American History*, en www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/evolut.htm (31.08.2006)
13. Andy Bradbury "Another 'Trial of the Century'?" *The Scopes Monkey Trial*, en la web *Honest Abe's NLP Emporium* www.bradburyac.mistral.co.uk/tenness1.html, (17-08-2006).
14. *John T. Scopes* en en.wikipedia.org/wiki/John_Scopes y *Butler's Act* en en.wikipedia.org/wiki/Butler_Act (17-08-2006).
15. Ese era el nombre habitual con el que se conocía el manual de biología para secundaria *A Civic Biology: Presented in Problems* escrito por George William Hunter y editado en 1914. ['*Civic Biology*' en en.wikipedia.org/wiki/Civic_Biology (17.08.2006)].
16. Entre las curiosidades de la reunión está el hecho de que en ella intervinieran los hermanos Herbert y Sue Hicks (amigos de Scopes, según Linder), así como Wallace Haggard y J. Gordon McKenzie, todos ellos abogados que luego actuaron como voluntarios a favor de la acusación contra el mismo Scopes. Si tenemos en cuenta que a la reunión fueron primero 9 personas, a las que luego se unió Scopes, vemos que sólo 5 no actuaron contra el profesor del Instituto (Rappelyea, Walter White –Superintendente escolar del condado de Rhea–, W. E. Morgan –un hombre de negocios–, B. M. Wilber –Juez de paz– y el propio Fred Robinson, dueño del negocio).
17. Carol Iannone *The Truth About Inherit the Wind* First Things 70 (Febrero, 1997): 28-33, accesible en la página de Internet www.firstthings.com/ftissues/ft9702/iannone.html (17-08-2006) —interesante texto, pese a partir de un notable sentimiento religioso de la autora—; Andy Bradbury *Another 'Trial of the Century'? The Scopes Monkey Trial*, en la web *Honest Abe's NLP Emporium* www.bradburyac.mistral.co.uk/tenness1.html (17-08-2006) y *Unpublished Photographs from 1925 Tennessee vs. John Scopes 'Monkey Trial' Found in Smithsonian Archives* (2005), accesible en www.siarchives.si.edu/research/scopes.html (18.08.2006).
18. Una biografía: Gore Vidal «H. L. Mencken» Prólogo del libro *The Impossible H. L. Mencken*, editado por Marion Elizabeth Rodgers (1991), accesible en www.positiveatheism.org/hist/mencken.htm (20.08.2006). Para sus escritos ver *The Monkey Trial: A Reporter's Account*, en la página web de Doug Linder sobre *Tennessee vs. Scopes: The Monkey Trial* en *Famous Trials in America*, accesible en www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/menk.htm (20.08.2006) o las páginas dedicadas a sus escritos en la web de *positiveatheism.org* www.positiveatheism.org/tochmenk.htm (20.08.2006). En castellano está el artículo *Mencken* en es.wikipedia.org/wiki/Mencken (20.08-2006).
19. Cita 336 extraída de *H. L. Mencken Quotes*, que a su vez las ha seleccionado de *Minority Report, H. L. Mencken's Notebooks*, Knopf, 1956 [accesible en www.lhup.edu/~FDSIMANEK/mencken.htm, (30.08.2006) y en skepdic.com/news/newsletter2.html].
20. *WGN Radio TimeLine*, en wngold.com/timeline/1920s1930s.htm (06.08.2006).
21. Con Clarence Seward Darrow, John R. Neal (ACLU), John W. Davies (ACLU), Arthur Garfield Hays y Dudley Field Malone, entre otros. Tanto Darrow como Malone, actuaron por voluntad propia, gratis, pese a una cierta oposición de la ACLU ya que no formaban parte del equipo de activistas de esta organización y temían que la cosa degenerara en un debate sobre temas religiosos y no sobre la violación de las libertades civiles marcadas en la constitución a favor de Scopes. Pese a ello, finalmente, la opinión de Scopes, que deseaba ser defendido por Darrow, prevaleció, siendo el equipo aceptado por la ACLU [Andy Bradbury *How it All Began The Scopes Monkey Trial*, en la web *Honest Abe's NLP Emporium* www.bradburyac.mistral.co.uk/tenness4.html, (17-08-2006)].
22. *The Story of My Life*, según se recoge en Andy Bradbury *How it All Began The Scopes Monkey Trial*, en la web *Honest Abe's NLP Emporium* www.bradburyac.mistral.co.uk/tenness4.html#drugcon (18.08.2006).
23. Earl Lane *At AAAS Seminar, Long-Lost Photos Shed New Light on Scopes Trial* News Archives. ACLU (22.07.2005), accesible en www.aaas.org/news/releases/2005/0722scopes.shtml (18.08.2006).
24. Probablemente siguiendo a Mencken, que pese a haberlo admirado algo de joven, tras el juicio, escribió de él «Bryan was a vulgar and common man, a cad undiluted. He was ignorant, bigoted, self-seeking, blatant and dishonest. His career brought him into contact with the first men of his time; he preferred the company of rustic ignoramuses. It was hard to believe, watching him at Dayton, that he had traveled, that he had been received in civilized societies, that he had been a high officer of state. He seemed only a poor clod like those around him, deluded by a childish theology, full of an almost patho-

- logical hatred of all learning, all human dignity, all beauty, all fine and noble things. He was a peasant come home to the dung-pile. Imagine a gentleman, and you have imagined everything that he was not» [H.L. Mencken "Bryan" *The Baltimore Evening Sun*, 27 de julio de 1925, accesible en la web www.positiveatheism.org/hist/menck05.htm#SCOPESC (20.08.2006)]. Según Gore Vidal «For Mencken, Bryan is the id — to use Freudian jargon— of American politics: the ignorant, religious, underclass leader whose fateful and dramatic climax came in the trial to determine whether or not we are descended from monkeys» [Gore Vidal "H. L. Mencken" Prólogo del libro *The Impossible H. L. Mencken*, editado por Marion Elizabeth Rodgers (1991), accesible en www.positiveatheism.org/hist/mencken.htm (20.08.2006)]. Para rebatir ese punto de vista ver Carol Iannone *The Truth About Inherit the Wind*. First Things 70 (Febrero, 1997): 28-33, accesible en la página de Internet www.firstthings.com/ftissues/ft9702/iannone.html (17-08-2006).
25. Winterton C. Curtis. *A Defense Expert's Impressions of the Scopes Trial*, en *From D-Days at Dayton: Fundamentalism vs Evolution at Dayton, Tennessee* (1956), en www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/wccurtisaccount.html (20-09-2006) y Robert Silverberg *Monos a juicio* en encontrarte.aporrea.org/anuncio.php?art=8852 (20-09-2006), extraído de *Un Extraño Juicio: El hombre antes de Adán*, de Robert Silverberg. Editorial Diana S. A., México, 1965. Traducido del Inglés por René Cárdenas Barrios.
 26. *Scopes v. State*, 152 Tenn. 424, 278 S.W. 57 (Tenn. 1925),
 27. Robert Silverberg *Monos a juicio*, en encontrarte.aporrea.org/anuncio.php?art=8852 (20-09-2006), extraído de *Un Extraño Juicio: El hombre antes de Adán*, de Robert Silverberg. Editorial Diana S. A., México, 1965. Traducido del Inglés por René Cárdenas Barrios.
 28. Ver usinfo.state.gov/usa/infousa/facts/funddocs/billes.htm.
 29. David Barton *Evolution and the Law: "A Death Struggle Between Two Civilizations"*, accesible en www.wallbuilders.com/resources/search/detail.php?ResourceID=18 (06.09.2006).
 30. Frederick C. Foote *The Scopes Monkey Trial Transcript* edición en PDF, sin fecha, con la transcripción íntegra del juicio tal cual fue publicada en *The World's Greatest Court Trial*, National Book Company, Cincinnati, Ohio, 1925 [allí página 78].
 31. www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/SCO_BUT.HTM y Robert Silverberg *Monos a juicio*, en encontrarte.aporrea.org/anuncio.php?art=8852 (20-09-2006), extraído de *Un Extraño Juicio: El hombre antes de Adán*, de Robert Silverberg. Editorial Diana S. A., México, 1965. Traducido del Inglés por René Cárdenas Barrios. «If today you can take a thing like evolution and make it a crime to teach it in the public school, tomorrow you can make it a crime to teach it in the private schools, and the next year you can make it a crime to teach it to the hustings or in the church. At the next session you may ban books and the newspapers. Soon you may set Catholic against Protestant and Protestant against Protestant, and try to foist your own religion upon the minds of men. If you can do one you can do the other. Ignorance and fanaticism is ever busy and needs feeding. Always it is feeding and gloating for more. Today it is the public school teachers, tomorrow the private. The next day the preachers and the lectures, the magazines, the books, the newspapers. After while, your honor, it is the setting of man against man and creed against creed until with flying banners and beating drums we are marching backward to the glorious ages of the sixteenth century when bigots lighted fagots to burn the men who dared to bring any intelligence and enlightenment and culture to the human mind.» En www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/day2.htm.
 32. Parece ser que en realidad la cosa fue muy diferente, según se transcribe en el juicio, y así «Bryan agreed to go on the stand to explain his Bible beliefs, on the condition that Darrow would also become a witness to explain his agnostic and evolution beliefs. The judge had also agreed to this condition — página 284 de la transcripción—. Darrow did put Bryan through quite an inquisition. When he finished, and it should have been Bryan's turn to question Darrow, Darrow surprised everyone by suddenly announcing that his client pleaded guilty — abstract, página 306— and requested Judge Raulston to issue a directed verdict of guilty. This automatically stopped the trial. Bryan objected, wanting to question Darrow, but it was too late; Scopes was already guilty, the trial was over. The jury did not ever retire for deliberation» en Curt Sewell *The Scopes 'Monkey Trial' vs. Inherit the Wind*, en www.rae.org/scopes.html (06.09.2006).
 33. La transcripción del diálogo entre Darrow y Bryan fue como sigue: Darrow —¿Cree que la tierra sólo tiene 4000 años de antigüedad?; Bryan —Oh, no; Creo que es mucho más vieja...; Darrow —¿Cuánto?; Bryan —No sabría decirlo...; Darrow —¿Sabe si la Biblia misma dice que es más vieja que eso?; Bryan —No creo que la Biblia indique si es más antigua o no; Darrow —¿Cree que la Tierra fue hecha en seis días?; Bryan —No en seis días de 24 horas.
 34. Se pueden ver detalles sobre el juicio en www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/scopes.htm y de la sentencia en www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/day8.htm.
 35. Se puede ver la sentencia íntegra en www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/statcase.htm. No deja de ser sorprendente la decisión, ya que este mismo tribunal, muy poco antes, a fines de mayo, se había pronunciado ya sobre esta misma ley indicando que «We are not able to see how the prohibition of teaching the theory that man has descended from a lower order of animals gives preference to any religious establishment or mode of worship. So far as we know, there is no religious establishment or organized body that has in its creed or confession of faith any article denying or affirming such a theory.» *Scopes v. State* 289 S.W. 363, 367 [Tenn. 1927]. [*Butler's Act* en en.wikipedia.org/wiki/Butler_Act (17-08-2006).]
 36. «This was further confirmed in Justice Chambliss' concurring opinion in which he pointed out that under the law, several theories of evolution, and even evolution in general, could still be taught: [...] "Our laws approve no teaching of the Bible at all in the public schools, but require only that no theory shall be taught which denies that God is the Creator of man—that his origin is not thus to be traced"», en David Barton *Evolution and the Law: "A Death Struggle Between Two Civilizations"*, accesible en www.wallbuilders.com/resources/search/detail.php?ResourceID=18 (06.09.2006).
 37. «Because, as Justice Chambliss explained, the law reflected the provisions of... "our Constitution, and the fundamental Declaration lying back of it, through all of which runs recognition of and appeal to God and a life to come. The Declaration of Independence opens with a reference to the laws of nature and nature's God, and holds this truth to be self-evident, that all men are created equal, that they are endowed by their Creator, etc., and concludes with a firm reliance on the protection of Divine Providence. The Articles of Confederation and Perpetual Union read, And whereas it hath pleased the Great Governor of the world..."», en David Barton *Evolution and the Law: "A Death Struggle Between Two Civilizations"*, accesible en www.wallbuilders.com/resources/search/detail.php?ResourceID=18 (06.09.2006).
 38. *Butler's Act* en en.wikipedia.org/wiki/Butler_Act (17-08-2006). La ley está recogida en www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/scopes/tenstat.htm, donde se lee «Public Acts of the State of Tennessee passed by the eighty-fifth General Assembly, 1967 (Chapter no. 237, House bill no. 48, by Smith, Galbreath, Bradley), substituted for : Senate Bill no. 46 (By Elam); AN ACT to repeal Section 498 - 1922, Tennessee Code Annotated, prohibiting the teaching of evolution. Be it enacted by the General Assembly of the State of Tennessee: Section 1. Section 49 - 1922, Tennessee Code Annotated, is repealed. Section 2. This Act shall take effect September 1, 1967. Passed : May 13, 1967. James H. Cummings, Speaker of the House of Representatives. Frank C. Gorrell, Speaker of the Senate. Approved : May 17, 1967. Buford Ellington, Governor»



Clarence Darrow y William Jennings Bryan durante el juicio de Dayton en 1925. (Archivo)

¿ES LA UFOLOGÍA UN ARTE QUE DESAPARECE?

Pau Mundó Elias

Un análisis superficial del mundo de los extraterrestres, en el contexto de las corrientes sociales y del diseño puede llevarnos a creer que la ufología no es una ciencia, ni una paraciencia, es un arte.

Vayamos por partes, parémonos un poco a hablar de arte, de la historia del arte; detengámonos pausadamente en distintas épocas y veremos que cada una ha tenido sus estilos y sus artistas.

Dicen los enterados que un artista es alguien con una sensibilidad especial que lo diferencia de un simple artesano, éste domina una técnica que no da un resultado excepcional, la obra de un artesano no es un hito en la historia. Un artista tiene que tener, además de una técnica, una sensibilidad que le permita captar la esencia de su tiempo, el ambiente, una sensación colectiva que no se ve pero que puesta en su obra, la hace única, sus contemporáneos le admiran y valoran por algo que transmite y que los demás no saben plasmar, por esto una autentica obra de arte vale millones y una pieza de artesanía vale lo que debe valer para ir viviendo.

“Las representaciones de los marcianos son el reflejo de cada época, de su diseño y de la influencia del cine y la televisión.”

El hecho diferencial es esta sensibilidad exquisita que capta algo que va con su tiempo y gusta a sus coetáneos, y que le vale a su autor el derecho a salir en los billetes de banco o en los sellos de correos.

Y digo a sus coetáneos, porque en siglos posteriores se le valora en el contexto de su época, en su entorno cultural y social. Imaginemos actualmente a alguien pintando como Murillo, o como los anónimos pintores de las iglesias románicas o, incluso, como los grandes pintores del romanticismo. Sin duda, estarían fuera de su época, hoy día serían simplemente gente copiando una técnica pictórica ya superada, no transmitirían nada tan especial como para dedicarles museos y fundaciones. O por no hablar de un Calder, un Picasso o un Chagall en el siglo de Oro, o en la Edad Media, estarían fuera de lugar, su arte no llegaría a nadie, no sería acorde con la sociedad.

¿Y que tiene que ver un Picasso o un Murillo con nuestros *garrulos* ufólogos? Tras este paseo por el arte de verdad, volvamos a ellos. Veamos sus creaciones de los años cuarenta o cincuenta, se diría que los platillos volantes son ollas a presión de diseño soviético, platos voladores llenos de ventanas y remaches, muy pesados, como la industria siderúrgica de la posguerra europea. En los sesenta ya se les ve la influencia del diseño y la industria del plástico, formas de huevo frito mucho mas ligeras, sin remaches (es la influencia del plástico) y con luces de colores (también es la época del pop), los ufólogos captan el ambiente de la época, afirman que el velcro y el transistor vienen de tecnología extraterrestre, hoy esto ya nos parece cutre. A finales de los setenta y principios de los ochenta, ya vemos algo mas etéreo, formas indefinidas, luces sin contorno que insinúan sombras en su interior (¿qué ha sido de las pesadas ollas a presión de hace treinta años?).

Hoy, en el siglo XXI, ya no se habla de estas cosas, el cine ha podido con todo, ya no hay ligeros huevos fritos con luces psicodélicas, ahora son naves nodrizas gigantescas como ciudades que nos mandan alta tecnología, a veces desde complejas bases en el fondo del mar o en la cara oculta de la Luna.



Fotografía antigua de un ovni. [Archivo]

¿Y qué decir de los simpáticos hombrecitos verdes de antaño? En los sesenta y setenta hubo una gran biodiversidad sideral (¿o será exobiodiversidad?), los hubo chiquitines y con mono azul que cambiaban el aceite de su nave en un lago de Wisconsin –EE UU–, otros pequeños y cabezones pero no anoréxicos, otros altos y casi albinos (los viejos amigos de Ganimedes) o los robots gigantes de Rusia (país grande, marcianos grandes), hombres plateados, seres lánguidamente etéreos... Hay algunos estudios sobre tipologías de seres extraterrestres, algunos muy curiosos, como el de Vallée en 1964, el de Pereira en 1974 que establece mas de veinte categorías y subcategorías, o el de Huyghe de 1996, entre otros.

“Cuidemos a los ufólogos, no permitamos que su imaginación sea abducida por los guionistas de Hollywood, incitémosles a que creen hermosas criaturas acordes con nuestro tiempo...”

Pero ahora se acabó todo, se ha perdido la diversidad, desde la película *Encuentros en la Tercera Fase*, empezaron a ser pequeños, flacuchos y cabezones, si bien los primeros de este genero se remontan a poco antes de la primera supuesta abducción documentada por sus protagonistas (caso Hill, en el año 61), pues curiosamente, este tipo de marciano había salido en un papel secundario de una serie emitida en Norteamérica pocas semanas antes del incidente Hill, sin embargo no habían llegado a la gran difusión que les supuso ser estrellas de Hollywood. Después de *Expediente X*, a ningún ufólogo que se precie se le ocurre dar por bueno un marciano verde o un gigante

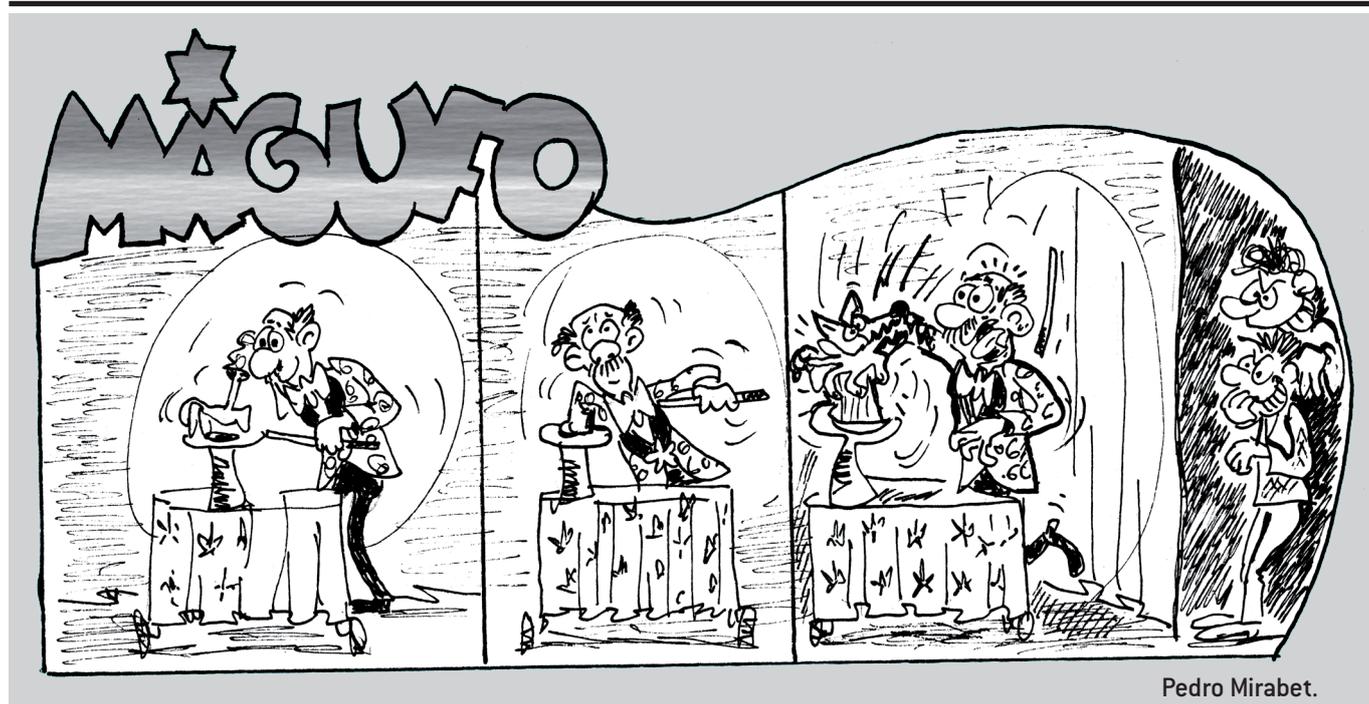
plateado, estaría tan fuera de lugar como un crítico de arte alabando un Murillo actual, ahora todos los marcianos son grises, «los Grises».

Es el reflejo de cada época, del diseño y, finalmente, de la influencia del cine y la televisión. Las representaciones de marcianos pronto serán ya incuestionables, aunque aún hay tímidas voces entre los ufólogos (algunos que absorben poco de lo que ahora nos envuelve) que reclaman algún marciano raro. Apuesto lo que sea que pronto quedarán reducidos a voluntariosas transformaciones de *los Grises* para despistar o para justificar antiguas tradiciones, que por supuesto, siempre son de origen extraterrestre.

(Un inciso, para abundar en la idea de que los tiempos cambian para todos: antes se oían, «a pelo», las *almas en pena* en los cementerios y las *voces de ultratumba*, hoy se llaman *psicofonías* y hay que ir equipado con grabadoras digitales y chalecos de *Coronel Tapiocca* para oírlos. ¿Nos estamos volviendo sordos o simplemente gilipollas?).

Volvamos a los ufólogos, cuidémosles, no permitamos que su imaginación sea abducida por los guionistas de Hollywood, incitémosles a que creen hermosas criaturas acordes con nuestro tiempo, marcianos que tengan que ver con el cambio climático, con el arte abstracto, con las *performances*, con la música *rap*, con el *spam* que se nos cuela por Internet, los *Grises* acaban aburriendo, ya no dan miedo ni a los niños.

¡Adelante con el Chupacabras!, es un buen intento para las sociedades rurales de Iberoamérica, ojalá no lo acaben convirtiendo en un *Gris* que en vez de chupar cabras, aburra hasta las ovejas.



Pedro Mirabet.

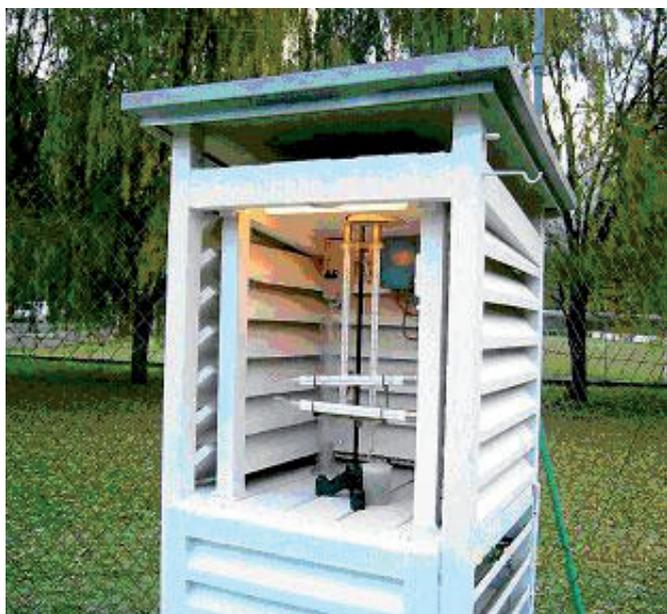
LA MAL LLAMADA «TEMPERATURA DE BOCHORNO»

Jordi Mazon Bueso

Uno de los conceptos más erróneos utilizados en meteorología es la mal llamada *temperatura de bochorno*. En los últimos años, diferentes medios de comunicación han extendido su uso, desinformando más que informando, y dando una información confusa, científicamente errónea, y desde el punto de vista ambiental, de dudosa conveniencia.

La temperatura de bochorno es conocida en Catalunya como *temperatura de xafogor*, y allí su uso está muy extendido en las informaciones meteorológicas. La noción proviene del Canadá, donde se conoce como el índice *Humidex*, y en Estados Unidos como el *índice de calor*. La necesidad de este parámetro o índice, pero nunca temperatura, se basa en el aumento de la sensación de calor que siente el cuerpo humano en condiciones de temperatura alta (por encima de los 20°C) y elevada humedad en el aire.

Efectivamente, el cuerpo humano es un organismo que para sobrevivir tiene que mantener su temperatura interna constante, sobre unos 36,5°C. Se dice que somos *homeotermos*, a diferencia de otros animales, que pueden presentar variaciones de temperaturas internas muy grandes. Por el solo hecho de estar viva, una persona genera unos 58 vatios por cada metro cuadrado



Estación meteorológica (Archivo).

de piel, esto es, en promedio unos 100 vatios en el caso de los hombres, y un poco menos en las mujeres. Esta energía no puede acumularse en el cuerpo, puesto que la temperatura interna aumentaría, razón por la cual el cuerpo tiene unos mecanismos termorreguladores, para dispersarla hacia el exterior. A través de la piel, a una temperatura ligeramente inferior a estos 36,5°C (en promedio a 33°C) se difunde el calor interno del cuerpo por convección, siempre que la temperatura del aire esté por debajo de estos 33 °C de temperatura de la piel.

“El índice de calor presenta errores tanto a nivel conceptual como matemático”.

Tal y como describe la ley de enfriamiento de los cuerpos, la rapidez en el enfriamiento de una superficie depende de la diferencia entre la temperatura de este cuerpo y la temperatura del aire que le rodea. Así, siempre que la temperatura del aire esté por debajo de 33°C, la de la piel, se disipa el calor, mientras que si la temperatura del aire iguala o supera este valor, no sólo no se disipa calor, sino que el cuerpo gana calor, puesto se encuentra más frío que el entorno y, como es sabido, la energía va de los cuerpos calientes a los fríos. Los aires acondicionados disminuyen la temperatura del aire, y así favorecen la convección y la refrigeración de la piel, y del cuerpo.

Pero el mecanismo más eficiente para la regulación de la temperatura es la *sudoración*. A través de las glándulas sudoríparas, situadas bajo la piel, se segrega agua, lo que impregna la superficie de ésta. Cuando este agua se evapora, se lleva consigo el calor de la piel, y de esta forma el cuerpo se refrigera. El grado de refrigeración de la evaporación depende fundamentalmente de la humedad del aire, esto es, de la cantidad de moléculas de vapor de agua existentes en el mismo y de la presión que este vapor ejerce sobre el sudor, y de la velocidad del viento. Cuando la humedad es elevada, la evaporación del sudor es más dificultosa puesto que el aire está saturado por la humedad y no *cabe más*. Por tanto, la refrigeración de la piel pierde eficacia y sobre ésta se queda el sudor, sin evaporarse, apareciendo entonces la desagradable sensación del bochorno.

El índice de calor (*humidex*) presenta errores tanto a nivel conceptual como matemático. Conceptualmente, este índice depende de la humedad relativa para su cálculo, y no de la humedad absoluta. Esto es, no contempla la cantidad total de vapor presente en el aire (humedad absoluta), sino el porcentaje de vapor respecto al de la saturación (humedad relativa), respecto al 100% de humedad.

Y a mayor cantidad de vapor, mayor dificultad para que el sudor se pueda evaporar de la piel puesto que mayor es la presión que ejerce el vapor. Es decir, una humedad del 70% y una temperatura de 25°C dan como resultado un índice de calor de 32 (muy erróneamente, en muchos medios de comunicación, de 32°C), independientemente de la cantidad absoluta de humedad (absoluta, y no relativa).

Así, en una humedad relativa del 70% en un lugar con poca humedad absoluta, como en la meseta castellana, o en los Pirineos, un individuo no va a sentir bochorno con la misma temperatura que lo sentiría a nivel de mar, mientras que en un lugar como la costa mediterránea, con mucho vapor en el aire, sí va a generar probablemente la sensación de bochorno en cualquier individuo. En ambos casos con la misma temperatura y humedad relativa (que no absoluta)

“En muchos casos, la información sobre el índice de bochorno confunde, dando una información errónea, que fomenta el uso irracional de los aparatos de aire acondicionado, que como es sabido consumen mucha energía eléctrica”.

Pero el parámetro más importante para la refrigeración del cuerpo, y que no contempla para nada el índice de calor, es el movimiento del aire, el viento. Una circulación del aire sobre la piel se lleva el vapor y deja el aire sobre ésta no saturado. Es decir, que el sudor puede evaporarse con facilidad e incorporarse a la atmósfera, siendo de nuevo eficiente la evaporación como mecanismo de refrigeración.

En el aire libre es muy difícil que éste esté completamente en calma, y por tanto el índice de humedad no representa la realidad. En el momento de escribir estas líneas, por ejemplo, la temperatura de el aire es de 26°C, y la humedad del 70%. La temperatura de bochorno que anuncian por la televisión resulta de 33°C. «¡Vaya calor!», puede uno pensar, pero la suave brisa que está

soplando y que entra por la ventana de mi escritorio, prácticamente imperceptible, de menos de 0,8 m/s que es el valor crítico a partir del cual los papeles empiezan a moverse (y no veo que se muevan), es suficiente para que se renueve la capa de humedad sobre mi piel y mi cuerpo disipe el calor que genera y se encuentre completamente en confort.

Esos 33 °C de bochorno confunden, dan una información errónea, que fomenta el uso irracional de aparatos de aire acondicionado, que como es sabido consumen mucha energía eléctrica.

Aparte de todo esto, el índice *humidex* tampoco contempla para nada el tipo de ropa que uno vista, la actividad física que uno haga, o si uno acaba de tomarse un whisky o un zumo de naranja.

“El índice de calor se calcula sumando a la temperatura del aire un parámetro que depende de la humedad relativa, pero que no es una temperatura. Es decir, se están sumando peras con manzanas”.

Existe la ecuación del noruego Fanger, que considera el cuerpo humano como una máquina térmica, con una generación de energía, una disipación, y unas resistencias a ésta. Esta compleja ecuación, pero de sencilla modelización, da como resultado la cantidad de energía que el cuerpo acumula o pierde, en función de parámetros exteriores como la temperatura del aire, la humedad, y la velocidad del viento, e internos, como son la actividad física, el tipo de ropa que uno vista (se puede homogeneizar para que sólo intervengan parámetros atmosféricos: sentado con camiseta de manga corta, por ejemplo).

Cuanto mayor sea la diferencia entre el calor metabólico del cuerpo (que es aquel que se genera por estar vivos) y el que se disipa en función de los parámetros comentados anteriormente, mayor es la falta de confort del individuo. El resultado de todo esto se resume en el llamado PMV (*Predicted Mean Vote*), que es un índice del grado de *falta de confort*, pero nunca una temperatura.

A nivel matemático, el error lo podría detectar un estudiante de secundaria. El índice de calor se calcula sumando a la temperatura del aire un parámetro que depende de la humedad relativa, pero que no tiene dimensiones de temperatura.

Es decir, se están sumando dos términos con diferentes dimensiones, y como es sabido desde la enseñanza primaria, no podemos sumar peras con manzanas. Pues eso, no podemos sumar a la temperatura un parámetro que no tenga dimensiones de temperatura, y mucho menos llamar al resultado temperatura.

La mal llamada temperatura de bochorno es pues de dudoso rigor científica, empezando por el nombre, y acabando por el concepto. En cambio, se usa en muchos medios, expresando este índice como °C.

Desconozco la razón, pero puedo intuir que el sensacionalismo esté detrás. Una temperatura de 29°C en verano no es noticia, pero si se convierte en una temperatura de 37°C, aunque no sea real, llena la prensa y los medios de comunicación, a parte de fomentar y disparar el uso de los aparatos de aire acondicionado.

“Un ventilador refrigera igual o mejor que un aire acondicionado siempre que la temperatura del aire esté por debajo de 33°C”.

Quizás, digo yo, estén detrás del fomento de éste índice empresas energéticas que fomenten en verano el consumo energético, como las que patrocinan la información meteorológica en algunas cadenas, o grandes cadenas de electrodomésticos, que venden aparatos de aire acondicionado... a saber. Los medios deberían ser más responsables en este punto.

Anunciando temperaturas erróneas de 39°C fomentan el uso del aire acondicionado, ignorando u ocultando que siempre que la temperatura real esté por debajo de 33°C, una simple y débil corriente de aire refrigera mejor que un aire acondicionado, pues no seca el aire, ni las mucosas. Esta corriente se puede conseguir abriendo las ventanas, o conectando un ventilador, aparato de menor consumo energético, y por tanto mucho más sostenible que los aires acondicionados.

Y quien firma este escrito lo garantiza, un ventilador refrigera igual o mejor que un aire acondicionado siempre que la temperatura del aire esté por debajo de 33°C... pero consume menos, y quizás haya a quien esto no le interese...

		HUMEDAD RELATIVA %																
		100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20
TEMPERATURA °C	43													56	54	51	49	47
	42												56	54	52	50	48	46
	41											56	54	52	50	48	46	44
	40										57	54	52	51	49	47	44	43
	39									56	54	53	51	49	47	45	43	41
	38							57	56	54	52	51	49	47	46	43	42	40
	37					58	57	55	53	51	50	49	47	45	45	42	40	
	36			58	57	56	54	53	51	50	48	47	45	43	42	40	38	
	35		58	57	56	54	52	51	49	48	47	45	43	42	41	38	37	
	34	58	57	55	53	52	51	49	48	47	45	43	42	41	39	37	36	
	33	55	54	52	51	50	48	47	46	44	43	42	40	38	37	36	34	
	32	52	51	50	49	47	46	45	43	41	40	39	38	37	36	34	33	
	31	50	49	48	46	45	44	43	41	40	39	38	36	35	34	33	31	
30	48	47	46	44	43	42	41	40	38	37	36	35	34	33	31	31		
29	46	45	44	43	42	41	39	38	37	36	34	33	32	31	30			
28	43	42	41	41	39	38	37	36	35	34	33	32	31	29	28			
27	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	28			
26	39	38	37	36	35	34	33	32	31	31	29	28	28	27	26			
25	37	36	35	34	33	33	32	31	30	29	28	27	27	26	26			
24	35	34	33	33	32	31	30	29	28	28	27	26	26	25				
23	33	32	32	31	30	29	28	27	27	26	25	24	23					
22	31	29	29	28	28	27	26	26	24	24	23	23						
21	29	29	28	27	27	26	26	24	24	23	23	22						
	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	

Índice Humidex, aceptado por la OMM. (Archivo).



Hombre sudando en el metro de Nueva York. (Archivo).

EL NÚMERO 23

Jorge J. Frías

La pasión por la numerología llega a la gran pantalla con esta cinta firmada por Joel Schumacher (director de películas como *Un día de furia* –1993– o *El Cliente* –1994–), que ha elegido a Jim Carrey para encarnar a Walter Sparrow, un simple trabajador de la perrera municipal cuya perfecta vida de americano medio se va al traste cuando se topa con un libro: *El número 23*. Desde que comienza su lectura, Sparrow se siente totalmente identificado con el protagonista, con quien comparte algunos aspectos de su niñez narrada, y sobre todo la reiterada aparición del mismo número en sus vidas: el veintitrés.

El director teje una trampa sobre el espectador: en vez de realizar una película fantástica o una parodia cómica, opta por la mezcla a fin de compensar lo escaso del guión”.

A lo largo del film, el cabalístico guarismo aparecerá por doquier realizando algunas sencillas operaciones algebraicas: bien con la concatenación (el protagonista nace un tres de febrero, 2-3 –tal y como lo escriben los angloparlantes–), bien alterando el orden de las cifras (le regalan el libro en su trigésimo segundo cumpleaños), por sumas y restas e, incluso, divisiones (el día que Sparrow conoció a su mujer es un 14 de septiembre: $14+9=23$). Además, haciendo uso de las indicaciones del libro, desvela una serie de códigos secretos en las letras de las palabras (nombres, colores, direcciones...) que le rodean. Pronto Sparrow se dará cuenta de que el 23 encierra grandes misterios de la humanidad: 23 puñaladas a Julio César, 23 pares de cromosomas o 23 segundos tarda la sangre en recorrer el cuerpo.

A partir de la fascinación por estos ingenuos algoritmos, el guionista Fernley Phillips escribió una obra de teatro primero y el guión de la película después. Sus fantasías contagiaron muy bien a Schumacher, que lleva al personaje de Carrey por distintos derroteros, desde lo sobrenatural a lo paranoico, pasando por el *thriller* e incluso la comedia. Y éste es, quizás, uno de los puntos flacos de la película, pues el director teje una trampa sobre el espectador: en vez de realizar una película fantástica, una parodia cómica, de novela negra o una reflexión sobre

la locura, el director ha optado por mezclarlos a fin de compensar el escaso guión, con un desigual resultado.

Es curioso que algunas críticas cinematográficas se ceban en la poca credibilidad que les otorga el guión no por su carga esotérica, sino por lo forzado e inverosímil que les parecen algunos de los algoritmos para descifrar los números, sobre todo cuando aparece la división. Como si para ser creíble, no debiera usarse operaciones más allá de los primeros cuadernos de sumas y restas –sin llevarse–, que hacíamos de pequeños en la escuela.

Es probable que lo que hayan notado estos críticos es lo improvisadas que parecen todas las alusiones al número 23 y ello es debido a que, haciendo alarde de una ingenuidad pasmosa, el director admite que: «Inmediatamente me encantó el guión y pensé que era totalmente original y único», dijo Schumacher. «Me intrigó porque siempre estoy buscando algo que los demás no estén haciendo y esto era totalmente original y representaba un gran reto. En ese momento no sabía nada acerca del fenómeno del número 23, por lo que decidí investigar en Google y me percaté que existía una locura total por el número 23. Existe incluso una página web donde la gente toma fotografías del número 23 cuando lo encuentra alrededor del mundo. Es un culto y desconocía su existencia».

Un vistazo por el citado buscador sólo nos lleva a un gran número de alusiones a su película en páginas de cine, noticias y *blogs* personales, pero ninguna que muestre esa «locura» a la que se refiere el director –una comparación con 666, por ejemplo, lo dejaría en ridículo–. Además, no existe una página específica donde la gente tome fotografías del 23, existen multitud de páginas donde la gente fotografía a su número favorito allá donde vaya (por ejemplo, en <http://www.flickr.com> se pueden encontrar una gran variedad de ellos: 3, 8, etc.), sin más interés paranormal que el tener una predilección por cierto guarismo.

En la página web de la película en español (<http://www.tripictures.com/elnúmero23/elnúmero23.html>) se hace referencia a una serie de coincidencias con el citado número primo con las que intentar legitimar la obsesión del protagonista. En ellas se nota claramente la poca rigurosidad con la que los guionistas han incluido los datos. Por ejemplo, se indica que son 23 los segundos

que tarda la sangre en fluir por el cuerpo, lo cual es un dato estimativo que depende de cada persona, y no es difícil encontrar referencias a otras apreciaciones con un segundo de margen aproximadamente.

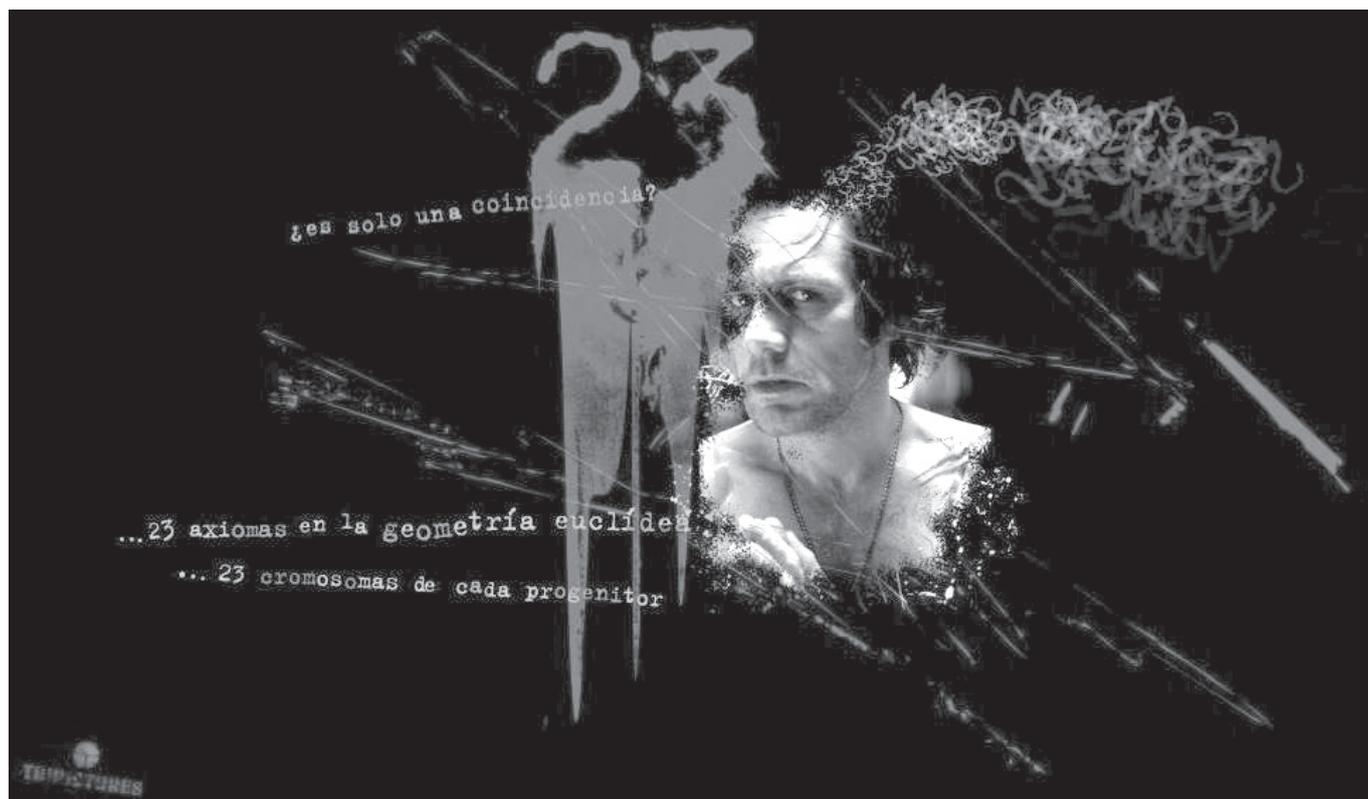
“Algunos críticos se ceban en la poca credibilidad de la película no por su carga esotérica, sino por lo inverosímil de algunos de los algoritmos usados para descifrar los números, sobre todo cuando aparece la división”.

Otras coincidencias referidas a la ciencia son aún más absurdas. Textualmente en la página web se afirma que «el eje de la Tierra se aleja en 23'5 grados», que en una mala interpretación o traducción se refiere al ángulo de declinación de la Tierra. Tampoco son muy rigurosas las citas históricas, como las 23 puñaladas que recibió Julio César, las 23 letras del alfabeto latino o el día de nacimiento de William Shakespeare.

Encontrar referencias más acertadas con el número no es muy complicado. Como cita el *blog* de *maikelnai* (www.maikelnai.es/?p=143), 23 es la concatenación de los dos primeros números primos, que el 23 de octubre es el día –no oficial– del *mol* (por aquello de la potencia del número

de Avogadro) o que ese es el número de problemas que Hilbert planteó a partir de su famosa conferencia de París en 1900 (19 es el número primo anterior a 23, por seguir el disparatado juego). Cualquiera puede coger papel y lápiz y entretenerse en encontrar coincidencias con el 23 o con cualquier otro número, como ocurrió recientemente con las cifras 9 y 11 en relación con el desgraciado atentado a las torres gemelas de Nueva York del 11 de septiembre de 2001, cuando Uri Geller intentó convencernos de la aparición de esas cifras en malignas combinaciones, pero que no son más que consecuencia de la más lógica de las coincidencias cuando se maneja una gran cantidad de datos (en el diccionario escéptico puede encontrarse una buena refutación de sus afirmaciones: skepdic.com/lawofnumbers.html).

Según el director: «Fernley no inició el fenómeno del 23. Sólo tejó esta fantástica historia alrededor de él, que creo es mucho más que un número». Pese a esta ciega creencia, a veces la película intenta dar sus dosis de cordura: «Se trata de cómo la obsesión puede convertirse en algo muy destructivo. Y creo que la mayoría de nosotros reconoce algo de esto en sus propias vidas. Creo que todos tenemos alguna obsesión». Y es ahí, en el breve intento de no dejarse llevar por las supercherías y la creencia en lo predestinado, donde el director acierta. Lástima que no haya llegado a más, pues hubiera conseguido una película menos comercial, pero mucho más interesante.



Cartel de la película *El número 23*. [Tripictures].

CON LOS PIES EN LA TIERRA. ¿APUNTAN A LAS ESTRELLAS LAS ENIGMÁTICAS LÍNEAS DE NAZCA?

E. C. Krupp

Antes de los observatorios en órbita y de los instrumentos robóticos de la Era Espacial, que cumplió el pasado 4 de octubre de 2007 sus primeros 50 años, la Astronomía era casi completamente terrestre.

Globos, aviones y cohetes llevaban ocasionalmente equipamiento astronómico a la estratosfera, pero la mayor parte de la astronomía estaba anclada en tierra firme, sobre los cimientos de los observatorios telescópicos.

Sin embargo, en 1965 se imaginó un tipo totalmente diferente de astronomía terrestre. Paul Kosok, un profesor de historia de la Universidad de Long Island (EEUU), bautizó a las mesetas desérticas cerca de Nazca, en la costa sur de Perú, como «el Mayor Libro de Astronomía del Mundo». Alguien había dibujado gigantescas figuras en los desiertos pedregosos de Nazca al menos un milenio antes de que los Incas establecieran un imperio en la Sudamérica andina.

“Las identificaciones de geoglifos y objetos astronómicos en Nazca no comparten una base común con la tradición andina, y constituyen afirmaciones carentes de pruebas”.

Estos dibujos en el suelo, o *geoglifos*, habían sido observados desde el aire a partir de los años 1930, y los arqueólogos habían advertido unos pocos desde el suelo en la década anterior^[1]. Cubren un área aproximada de 65 km de largo por 15 de ancho. Estrechas líneas rectas, trapezoides, triángulos y amplias avenidas se entrecruzan en esta desconcertante galería de arte prehistórico sin seguir las normas básicas del diseño convencional.

Kosok estaba trabajando en 1941 sobre las conexiones entre los asentamientos, la agricultura y la irrigación cuando puso sus pies en Perú. Al oír hablar sobre las líneas, viajó a Nazca y posteriormente describió su epifanía astronómica en su libro *Vida, Tierra y Agua en el antiguo Perú*: «de repente me sacudió la idea de que esos restos podrían tener alguna conexión con primitivas observaciones *hemerológicas* y astronómicas». Al tener también la oportunidad de ver el ocaso del solsticio de junio alineado con una de las líneas, experimentó lo que pensó que debía ser la astronomía terrestre de Nazca.

Aunque Kosok continuó fomentando la interpretación astronómica de las marcas de Nazca, su enfoque fue más anecdótico que sistemático, detallado y exhaustivo. Verificó alineamientos astronómicos y simbologías celestes allí donde los encontraba, pero con tantas líneas en el desierto algunas de ellas por azar debían apuntar en direcciones astronómicamente significativas. Equiparó las once plumas de las alas y de la cola de un dibujo en el suelo de un cormorán con la diferencia en días entre el año solar (365) y los 12 meses lunares (354), pero no aplicó el mismo tipo de análisis numérico a los contornos de las figuras de otros animales y plantas.

La sucesora de Kosok en Nazca, Maria Reiche, trabajo prácticamente aislada en el desierto durante más de cuatro décadas e identificó alineaciones solares, lunares y estelares. También convirtió el «libro astronómico» de Kosok en un atlas. Imaginó que los geoglifos figurativos representaban patrones estelares. Vinculó al Mono con las estrellas de la Osa Mayor, Leo, el León Menor y los Lebreles. La Araña, afirmaba, es Orión. Sin embargo estas identificaciones no comparten una base común con la tradición andina, y constituyen afirmaciones carentes de pruebas.

1) Nota de redacción: Los dibujos de Nazca ya eran conocidos en los primeros tiempos de la llegada de los españoles a esa zona. Así, en la obra *Historia natural y moral de las Indias* de José de Acosta, publicada en Sevilla en 1590, narra como este jesuita pasó por el lugar y vio las figuras. También observó las figuras Pedro Cieza de León en su obra *Crónica del Perú*.

Desde que Kosok idealizara por primera vez los dibujos de Nazca con el encanto de lo astronómico, otros investigadores de campo, incluyendo a Anthony Aveni y Johan Reinhard, han vinculado algunos de los dibujos a otros aspectos documentados de la cultura andina. Los alineamientos simbólicos hacia montañas sagradas, las asociaciones con flujos de agua estacionales, las

Las dificultosas atribuciones minan cualquier base para la creencia en el Zodíaco de Glastonbury, pero otros entusiastas han identificado desde entonces muchos otros zodíacos terrestres por toda Gran Bretaña”.

peregrinaciones ceremoniales, los rituales en la cumbre de montañas, la división del trabajo y el parentesco son, junto con algo de astronomía tradicional, parte de la historia de Nazca.

Aproximadamente una década antes de que Kosok convirtiera las figuras de Nazca en una gigantesca guía estelar, Katherine Maltwood, una escultora británica, anunció su descubrimiento de «enormes efigies con aspecto de criaturas zodiacales dispuestas en círculo» a escala monumental en los parajes del suroeste de Inglaterra. A su parecer, el curso del río Cary parecía la parte inferior de un león de 5 km de largo, y dibujó el resto de la criatura con arroyos, «antiguas» carreteras, túmulos y otros rasgos topográficos.

Preocupada por la tradición artúrica, Maltwood asoció a su león con un episodio de *La Gran Historia del Santo Grial* un romance del siglo XIII sobre la Tabla Redonda. Posteriormente advirtió otras gigantes figuras en las cercanías de Glastonbury, a donde, de acuerdo con la tradición, José de Arimatea llevó el Grial desde Jerusalén y estableció la primera iglesia cristiana de Gran Bretaña.

Trabajando con mapas y fotografías aéreas, Maltwood encontró el contorno de un escorpión, un toro, un caballo con jinete y nueve figuras más en senderos, acequias, terraplenes, lindes y otros elementos del terreno. Juntos formaban un monumental anillo de dibujos de 16 km. Un astrólogo sugirió que las figuras formaban un gran zodíaco terrestre y Maltwood asoció el zodíaco con la historia del Santo Grial a través de un pasaje en un viejo relato francés sobre esta leyenda.

Con la Tabla Redonda equiparada a la bóveda redonda del cielo, Maltwood reescaló las estrellas de un planisferio en su mapa de «los Gigantes de Glastonbury». Afirmó que las figuras no sólo concordaban en forma, tamaño y

posición con las imágenes zodiacales tradicionales, sino que además representaban con precisión las estrellas del cielo.

La primera vez que escribí sobre los problemas que hacían que el «Templo de las Estrellas» de Maltwood careciera de base fue en 1978 (en mi libro *En Busca de las Antiguas Astronomías*). De entrada, el Zodíaco de Glastonbury es decepcionante

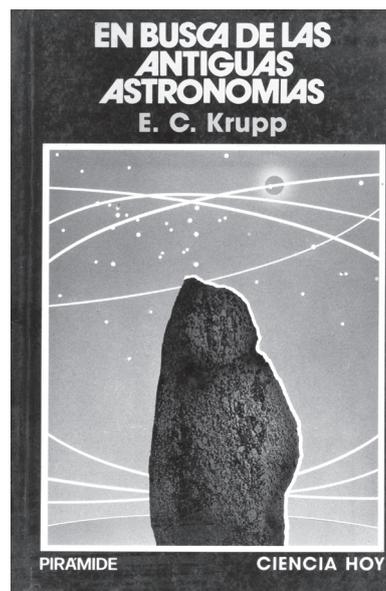
en cuanto a precisión astronómica. El carnero, por ejemplo, es demasiado grande para Aries. Faltan Cancer y Géminis, y Acuario es un pájaro.

Si bien algunas estrellas se proyectaban en alguna parte de sus correspondientes figuras en el terreno, ninguna de ellas encajaba con su ubicación tradicional en la constelación. Regulus y la hoz de Leo caen en la cola del león de Glastonbury. Denébola, la verdadera cola del León, no coincide con nada. Los dos peces de Piscis están acompañados, y empujados, por un monstruoso pez que se dice es Cetus, que aparentemente ha migrado a aguas más norteadas.

Las figuras de Glastonbury han debido también de suponer una revolución, ya que los límites que ayudan a definirlos no estaban establecidos en el 2700 a.C., fecha a la que Maltwood atribuye su zodíaco. No son más antiguas de 1750 d.C. La mayoría de las carreteras en los contornos son también modernas.

Estas discrepancias deben minar cualquier base para la creencia en el Zodíaco de Glastonbury, pero otros entusiastas han identificado desde entonces muchos otros zodíacos terrestres por toda Gran Bretaña. Esta ubicuidad de las figuras astronómicas terrestres ilustra nuestra tendencia a buscar regularidades y nuestro deseo de encontrar un significado en cualquier patrón que encontremos.

Desconozco por qué iba alguien a transformar el terreno para esculpir figuras de constelaciones demasiado grandes para ser detectadas desde el suelo. En Nazca y Glastonbury, las estrellas tienen problemas para encontrar suelo firme para una astronomía terrestre.



Portada de *En Busca de las Antiguas Astronomías*. (Archivo).

LOS ILUMINADOS, O EL VIVO VIVE DEL BOBO

Arnaldo González Arias

El 4 de noviembre de 1949 el checo Karel Drbal solicitó la patente de un método para recuperar el filo de las cuchillas de afeitar en la Oficina de Patentes e Invenciones de su país. Su método consistía en colocarlas el mayor tiempo posible en el interior de una pirámide hueca, hecha de material aislante, de dimensiones preferiblemente proporcionales a la gran pirámide de Keops. La patente le fue concedida diez años después.

La supuesta «teoría» en que basaba su solicitud —según se lee en el documento— es que la pirámide concentra en su interior el campo magnético terrestre, quien es realmente el responsable de afilar la cuchilla (¿?). Esta idea «novedosa», al caer en las manos de otros, saltó prontamente de las cuchillas a diferentes objetos inanimados y finalmente a las personas. Y hoy en día es posible encontrar sujetos que afirman que las pirámides pueden curar desde la artritis hasta las cardiopatías... que sirven para restaurar baterías, para que la comida no se descomponga, para *energizar* el agua... En fin, el total desbordamiento de la imaginación; Scheherazade no lo habría hecho mejor.

El procedimiento habitual a seguir por estos nuevos aprendices de brujo es el siguiente: ¿Le duelen las muelas? Pues métase debajo de una pirámide a ver si se le quita el dolor. Así de simple.

El procedimiento habitual a seguir por estos nuevos aprendices de brujo es el siguiente:

¿Le duelen las muelas? Pues métase debajo de una pirámide a ver si se le quita el dolor. Así de simple”.

En realidad, el desarrollo de la ciencia y los conocimientos científicos no ocurre a través de la «iluminación» de algunos elegidos, sino que usualmente sigue un camino complejo y a veces un tanto tortuoso. Verdades aceptadas por todos de pronto dejan de serlo al detectarse algún fenómeno hasta ese momento desconocido. Unas veces los cambios son importantes, otras no tanto. Pero todos

tienen una característica común; nunca niegan totalmente el conocimiento anterior, sino que lo enriquecen y lo adaptan a la nueva realidad —siempre de acuerdo a la experiencia y a la evidencia experimental generalizada—.

Esto último es fundamental. Hoy día se considera que cualquier resultado científico se acercará más a la realidad en la medida en que diferentes investigadores, de diferentes centros de todo el planeta, sean capaces de obtener respuestas similares ante un determinado problema. No es un asunto de *opiniones*, sino de mostrar *pruebas* contundentes que convencen al resto de los que se interesan en el tema —lo que usualmente no resulta nada fácil; a veces las «broncas» científicas son fenomenales—.

Así, lo usual es que un nuevo conocimiento se alcance por etapas, mediante diversas aportaciones y la confrontación de resultados en publicaciones y congresos científicos, hasta que lo novedoso termina por consolidarse. Este proceso tiene lugar continuamente en universidades y centros de investigación bajo la forma de publicaciones científicas y tesis de maestría o doctorado.

La publicación de artículos en revistas internacionales especializadas, de libre acceso a graduados y no graduados de cualquier país, garantiza que el intercambio sea universal. Allí, los resultados de cualquier investigación se someten a la crítica de árbitros con experiencia en el tema considerado. Su función es la de aceptar o rechazar el artículo según la credibilidad de lo que se exponga, o proponer al autor modificaciones previas a la publicación. Los árbitros evitan la publicación de repeticiones innecesarias, e impiden que diferencias de criterio se conviertan en un interminable *dime-que-te-diré* de descalificaciones personales o de opiniones con escaso fundamento. Cuando el artículo sale finalmente a la luz, cualquier otra persona puede expresar sus criterios a favor o en contra, enviando su propio artículo a la misma revista, o a otra de similar especialidad.

El proceso de crítica y confrontación también tiene lugar en los congresos científicos, pero como en los congresos no hay árbitros, aquí siempre es recomendable mantener

cierta precaución; no es muy raro encontrar que alguna ponencia supuestamente científica en realidad no lo sea. También existen los congresos «científicos» que de ciencia no tienen nada, fáciles de reconocer porque las referencias a tesis y publicaciones arbitradas brillan por su ausencia o aparecen fuera de contexto.

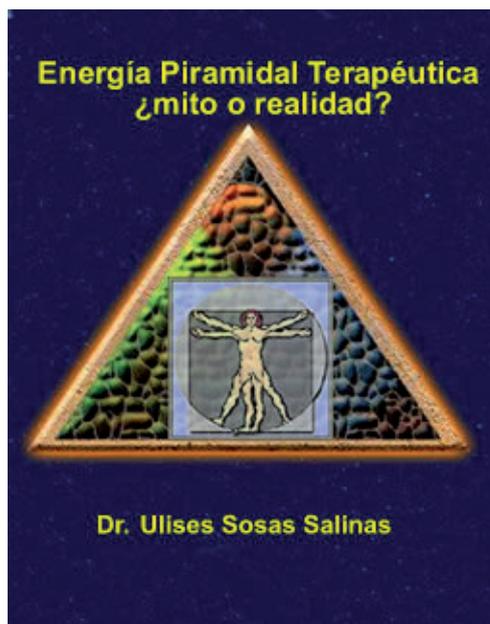
Estas son, de forma aproximada y muy resumida, las reglas actuales del juego para el desarrollo del conocimiento científico.

Algo muy diferente tiene lugar cuando aparece algún «iluminado» como Drbal, alegando haber «descubierto» —usualmente sacándose de la manga— un nuevo principio, método o terapia. Han existido muchos «iluminados»; aún los hay, y de seguro los habrá en el futuro.

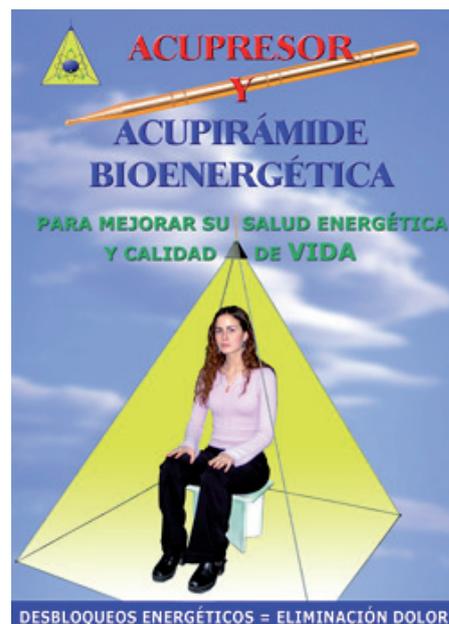
Una patente no es garantía de avales científicos. Cualquiera puede obtener una, desde un abrelatas hasta un método para explorar el sistema solar, sin presentar previamente resultados experimentales o teóricos”.

Es necesario aclarar que poseer una patente no es garantía de avales científicos. Cualquiera puede obtener los derechos de patente acerca de casi cualquier cosa que se le ocurra, desde un abrelatas hasta un método para explorar el sistema solar, sin presentar previamente resultados experimentales o teóricos. Basta con describir lo que se desea proteger como creación propia, y ya está. Hay miles y miles de expedientes acumulando polvo en las oficinas de patentes que nunca fueron —ni serán— utilizados.

¿Y las pruebas científicas acerca de las virtudes piramidales? Pues resulta que, después de casi 60 años



Libros como éstos publicitan las virtudes de las pirámides para resolver problemas de salud. [Revista Futuros].



de la solicitud del checo Drbal, no es posible encontrar un sólo artículo en alguna revista internacional que de fe del restablecimiento del filo de las cuchillas. Y por mucho que Vd. busque, tampoco aparecen evidencias acerca de cualquier otra de las virtudes atribuidas a las pirámides por los posteriores «iluminados». Sin embargo, evidencias científicas que nieguen esas virtudes sí que las hay^(1,2)

También es posible encontrar «vivos», habituados a vivir de los bobos, que saben aprovecharse muy bien de situaciones como ésta. Venden camas y viviendas “piramidales”, organizan excursiones a Egipto y, desde luego, se disgustan monumentalmente, llegando hasta la ofensa, cuando alguien se cuestiona los supuestos poderes de las pirámides bajo bases científicas, —«¡...ño, que me malogran el negocio!—». Ver, por ejemplo, la web alicantina www.piramicasa.com. Ningún médico español se ha prestado a dar sus avales para ese «negocito»; algunos de nuestro patio latino, sí.

Y lamentablemente, aún quedan por ahí muchos bobos y bobas (¿o serán «vivos»!) que quizás por desconocimiento, quizás por conveniencia, prefieren la cómoda e ilusoria vía que ofrecen los «iluminados» al complejo y tortuoso —pero real y veraz— camino de la ciencia.

1) “Ausencia de ‘efecto piramidal’ sobre cardiomicitos aislados de rata” por J. Álvarez González, J. Álvarez Collazo, R. Souto, Y. Santos, L. Galán y C. Díaz, Rev. Cub. Inv. Biomédicas, 26, 3 2007

2) “Una valoración experimental de la energía piramidal. Implicaciones para la práctica médica”, por P. L. Hernández, A. Perera y A. Ulloa, Revista de Medicina General Integral, 2007 [en vías de publicación]. [Ambos artículos se pueden revisar en www.fisica.uh.cu/rationalis/index.htm].

UNA BREVE HISTORIA DE CASI TODO

Bill Bryson

Editorial RBA. 5ª edición, 2006. 639 páginas.

En el prólogo, el autor (conocido escritor de viajes) dice que en un vuelo sobre el océano se dio cuenta de que no sabía nada sobre el planeta en el que vivimos. En ese momento pensó que no sabía si la salinidad del mar era fija o variable, o por qué los mares son salados pero los grandes lagos no. Esa duda sobre la sal del mar le llevó a plantearse sus conocimientos sobre el mundo y, sobre todo, acerca de cómo sabemos lo que sabemos. Y dedicó los tres siguientes años a leer, investigar y hablar con científicos sobre los conocimientos que se tienen del Universo en general.

El libro resulta muy interesante, hace un repaso de la mayoría de las disciplinas científicas, mostrando cómo poco a poco el conocimiento existente sobre el mundo ha ido avanzando y consolidándose, y sobre cómo se ha llegado a dicho conocimiento. Me ha gustado especialmente el que no se limite a exponer los distintos hechos

que se saben, sino cómo se llegó a ellos, proporcionando una amena información sobre los científicos que han ido ampliando las fronteras del saber, con las características personales de cada uno de ellos (algunas resultan bastante curiosas) y en el contexto histórico de cada momento. No sólo expone los hechos, sino que también los sitúa con precisión junto con sus autores y peculiaridades, así como el momento y el lugar.

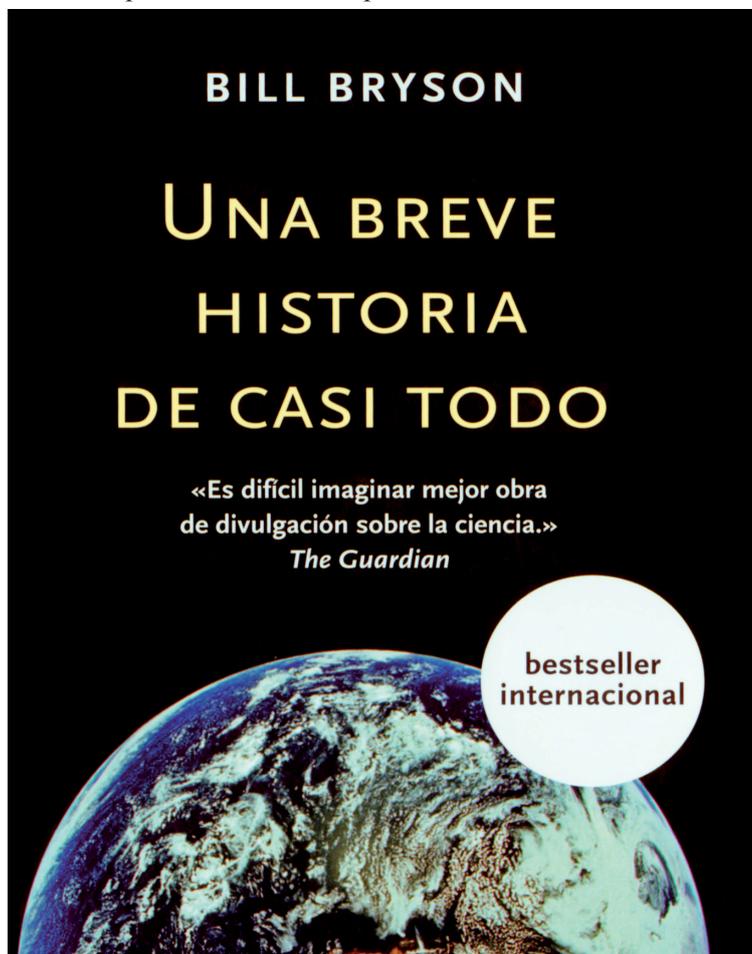
Como un pequeño ejemplo anecdótico de la amenidad y forma de establecer relaciones entre fenómenos, y explicar cómo se llega a conocerlos: hasta el momento de leer este libro no sabía que el promotor del uso de los CFC para los frigoríficos fue el mismo que impulsó la utilización del plomo tetraetílico en los motores de combustión para evitar las trepidaciones en la explosión. Resulta curioso saber que se observó que había mucho plomo en el ambiente a finales de los años cincuenta del pasado siglo cuando un estudiante trató de datar la edad de la Tierra a partir de la medición de un isótopo del plomo en las rocas, pero descubrió que había una cantidad de plomo unas doscientas veces mayor de lo que cabía esperar.

A lo largo de treinta capítulos, el autor habla del Universo, la Tierra y la Vida y de las distintas disciplinas científicas que participan en su conocimiento, como por ejemplo: Cosmología, Física, Química, Biología, Geología, Climatología y Antropología. Pese a que pasa de las 600 páginas, la lectura es muy entretenida, y el estar dividido en bastantes capítulos no muy extensos se facilita su seguimiento, así como localizar algún pasaje concreto ya leído.

Jesús M^a Navarro López de Alda



Bill Bryson (Random House)



Portada original (RBA)

LA FÍSICA DE LOS SUPERHÉROES

James Kakalios

Ma non troppo. Ediciones Robin Book. 432 pp. Madrid, 2006.

Desde hace unos meses está disponible la edición en español de *The Physics of Superheroes*, un libro con el que su autor, el profesor de la Universidad de Minnesota (EEUU) James Kakalios, plasmó los resultados de un popular seminario denominado «Todo lo que sé sobre física lo aprendí leyendo tebeos».

¿Qué fuerza ha de tener Superman para saltar rascacielos de un solo brinco? ¿Cómo puede Tormenta controlar el clima? ¿Cuántas calorías debe ingerir Flash para poder correr a gran velocidad y ser, efectivamente, un relámpago humano? A través de estas preguntas, Kakalios va desgranando ante el lector los fundamentos esenciales de la materia que da título al libro. La explicación del concepto y funcionamiento de las leyes físicas se va colando entre las hipotéticas formas en las que, en base a las mismas, podría justificarse la existencia y comportamiento de los poderes empleados por superhéroes y supervillanos en el transcurso de sus aventuras. Como en su seminario de éxito, Kakalios quiere que, a través de unos ejemplos más divertidos que el clásico problema del plano inclinado, el lector, al igual que sus estudiantes, se plantee cómo funciona el mundo que le rodea.

El libro está dividido en tres partes, que hacen referencia a otros tantos campos de la Física: mecánica, energía y cuántica. A ello hay que sumar un epílogo más serio, en el que se hace repaso de todos los conceptos aprendidos y otro, más de *coña*, en el que hace un recorrido por los personajes cuyas habilidades entran directamente

en el plano de lo inexplicable (léase magia o imperativo literario).

Tras una introducción básica —que contiene la promesa de no apabullar con fórmulas matemáticas excesivamente complejas— el autor va tomando las habilidades de un superhéroe específico: el vuelo de Superman,

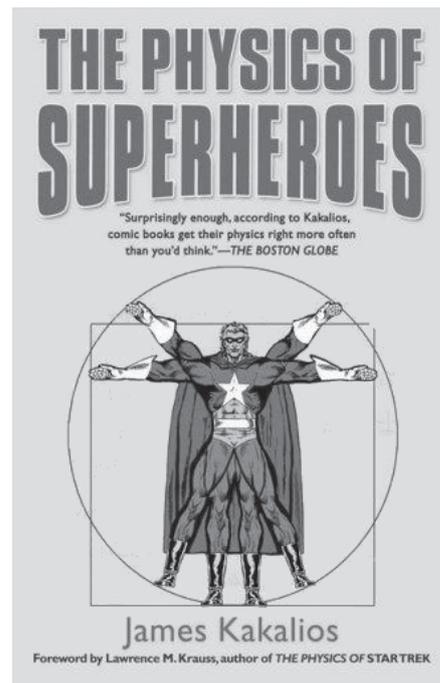


Foto del autor (Robin Book)

la velocidad de Flash, los poderes de reducción y crecimiento del Hombre Hormiga y Átomo... poco importa el grado de extravagancia: Kakalios analiza los requisitos que, bajo la óptica de nuestro mundo, habrían de cumplirse para que se pudieran realizar tales portentos, al tiempo que plantea los inevitables “peros” que, a guisa de efectos secundarios, tendría su ejecución. En algunos casos, queda claro que el guionista de turno decidió «suspender la realidad» y pasar de explicación alguna más allá de los imperativos de la ficción; en otros, sin embargo, queda patente un esfuerzo por dar explicaciones plausibles que denota un conocimiento bastante aceptable de los fundamentos científicos. De lo más sencillo a lo más complejo, Kakalios llega a meterse en el confuso mundo de la mecánica cuántica, aprovechando para ello las “tierras infinitas” en las que se desarrollaban las aventuras de los personajes de DC Comics^[1]. En este apartado don James supera con habilidad un escollo en el que han encallado no pocas obras de divulgación, consiguiendo que comprendamos someramente qué es eso de la física cuántica.

El tono, distendido y ameno, permite que quien afronte la lectura de esta obra se sienta cómodo con ella desde un principio, y vaya perdiendo ese miedo reverencial que, desde siempre, ha existido hacia las ciencias. En resumidas cuentas, se trata de un libro con el que se puede repasar lo aprendido en los años de estudio sobre Física, o bien hacer una primera incursión en esa disciplina. Un inmejorable punto de partida para conocer más y mejor como funciona el mundo que nos rodea.

Luis Javier Capote Pérez



Portada (Robin Book)

[1] Nota de Redacción: una editorial estadounidense especializada en tebeos de superhéroes

MANUAL PRÁCTICO PARA VIAJAR EN OVNI

Lawrence Schimel (ilustradora Sara Rojo Pérez)

Colección "La Osa Menor" nº 18. Candela Ediciones/Bibliópolis, 44 páginas. Madrid, 2005.

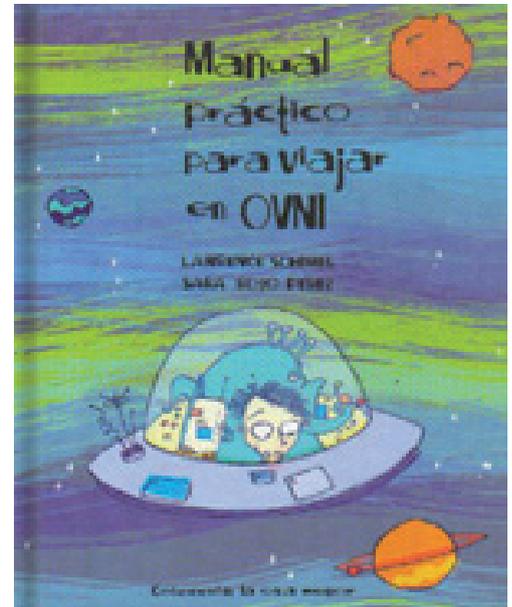
Este manual para niños, subtítulo «Consejos para los aspirantes a exploradores intergalácticos» aparece publicado tanto en castellano como en catalán.

Entre abundantes y coloridas ilustraciones y guiños al lector, su autor presenta quince consejos para «hacer más cómoda y agradable tu abducción». Bueno, cierto que yo siempre he defendido que hay que desdramatizar este asunto, pero quizá estemos llegando demasiado lejos.

Resulta curioso comprobar que en esta historia los malos no son los alienígenas, sino «el gobierno y algunos científicos malvados». Naturalmente, todo el libro está imbuido de un profundo sentido del humor y lleno de ironías que pueden pasar desapercibidas para algunos.

Si los «verdaderos» abducidos pusieran en práctica alguno de estos consejos, ¡otro gallo cantaría!

Luis R. González Manso



Portada [Archivo]

ALIENÍGENAS

John F. Moffitt

Editorial Siruela, Madrid, 2006. 184 páginas. 64 ilustraciones.

Siempre resulta oportuno dar la bienvenida a una publicación escéptica en nuestro mundillo, aunque en este caso resulta difícil saber si se trata de una traducción de un resumen extractado del libro original de Moffitt o más bien de un borrador anterior, actualizado puntualmente. En cualquier caso, y por desgracia, siguen siendo perfectamente válidas las críticas que se le hicieron al texto original: la tesis principal (que la imagen del *Gris* nació del caso del matrimonio Hill y la posterior película) se ha demostrado errónea, siendo su origen anterior y más complejo.

Por otro lado, resulta especialmente molesto el tono insultante del autor, un elitista que califica de "basura" la famosa serie *Star Trek* y de adolescentes (cuando no de infantiles) a casi todas las películas del género. No le falta razón, para tampoco hay que ponerse tan *tiquismiquis*.

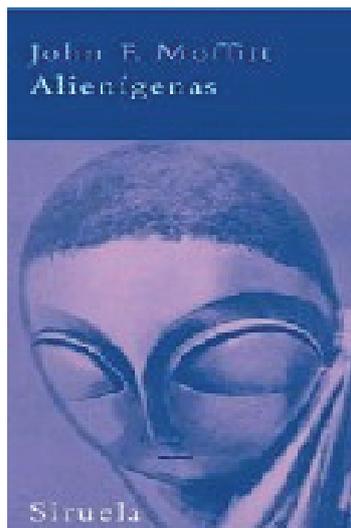
Quizá tales aseveraciones estén teñidas por una cierta envidia porque resultan excesivas sus continuas menciones al dinero que supuestamente habrían ganado

las productoras con sus películas, los ufólogos con sus libros e, incluso, algunos abducidos. Todo ello podría pasarse por alto, si no fuera porque, casi a cada momento, el aficionado a la ufología se encuentra con que el autor va cometiendo errores y más errores en detalles de las narraciones y la casuística. Son tantos, que a veces he llegado a pensar que deberían ser culpa del traductor, porque resulta increíble que el autor sea incapaz de citar correctamente el texto original.

Porque, esa es otra, no puedo dejar de mencionar algunos molestos errores de traducción, especialmente de la terminología más ufológica. Pondré algunos ejemplos de los errores de Moffitt:

- Su insistencia en que los seres descritos por H. G. Wells en *La Guerra de los Mundos* podrían asemejarse a los modernos *Grises* (ni de lejos...) y que los trípodes marcianos serían la primera descripción de un "platillo volante" dedicándose a secuestrar humanos... poniendo como ejemplo una ilustración muy posterior a 1947. Parece como si Moffitt hubiese «oído campanas» porque Kottmeyer ha mostrado el papel principal de otros trabajos de Wells en la instauración del icono macrocefálico.

- Su pretensión de atribuir el éxito de la idea de los «antiguos astronautas» a Eric von Däniken. Aunque es cierto que Däniken fue, con mucho, el más leído divulgador de tales ideas, el autor debería al menos apuntar que las mismas se remontan a mucho antes, hasta



Portada [Archivo]

las teorías espiritistas de Madame Blavatski. Resulta especialmente sangrante su desprecio por los autores anteriores cuando no puede alegar ignorancia, porque en otra parte del texto hace referencia a Brinsley LePoer Trench y su muy anterior *The Sky People* (1960). Sin embargo, no le falta razón al ver en estas ideas de manipulación genética de nuestros ancestros para crear al hombre moderno, un precedente para las ideas abduccionistas de hibridación.

- Resulta curiosa la inclusión de una foto de una estatuilla ibérica, que el autor califica de “alienígena”, cuando en flagrante contraste con todos sus comentarios sobre los grandes ojos del icónico *Gris*, esta figura tiene un simple par de rayitas por ojos. Pero claro, ello le permite introducir su propia cuña publicitaria, llamando la atención sobre su anterior libro en español: . Se trata de *Art Forgery: The Case of the Lady of Elche*. Existe traducción en castellano: *El Caso de la Dama de Elche. Historia de una falsificación* (Ed. Destino, BCN, 1996), donde defiende que la Dama de Elche española es una falsificación del siglo XIX, hipótesis descartada por los más serios estudiosos en la materia.
- Alegar que el falso cadáver de la «autopsia del alienígena» mantiene las formas establecidas por el canon... olvidando ese detalle discordante tan claro, el de tener seis dedos.

Y lo malo es que salvo por esas deficiencias, fáciles de evitar con un poco más de cuidado e investigación, este trabajo escéptico podría resultar valioso pues incluye detalles muy prometedores, como señalar la influencia del cine como forma dominante de expresión cultural a

partir de la década de los 30 y el importante papel de la mezcla «terror y entretenimiento» para modelar la cultura popular moderna, pues ya desde mediados de los cincuenta, los jóvenes constituyen un porcentaje mayoritario y creciente de espectadores. Otra atractiva línea de investigación sobre posibles influencias en la prevalencia actual de las abducciones sería la legalización de la píldora anticonceptiva en 1960, junto con esa coetánea amenaza del «bebé monstruo» derivado de la talidomida.

Luis R. González Manso

CURSO DE AUTODEFENSA INTELLECTUAL

Normand Baillargeon

Ares y Mares. Editorial Crítica. Barcelona, 2007

La verdad es que libros como este son siempre bienvenidos. Existen libros críticos con las pseudociencias, pero libros dedicados íntegramente a desarrollar las capacidades críticas del lector son algo escasos. Pero ese hueco lo rellena muy bien este *Curso de Autodefensa Intelectual* con el que Normand Baillargeon pretende ayudar al lector a desarrollar sus capacidades críticas. El libro está estructurado en tres partes bien diferenciadas y destinadas a tres áreas bien distintas como son el lenguaje, las matemáticas (más en concreto a la probabilidad) y, por último, la psicología, además de dar unas nociones de como ser críticos con los medios de comunicación.

En la primera parte se examina el lenguaje, así como ciertas propiedades de las palabras, para después pasar a repasar algunas nociones de lógica y los *paralogismos* principales^[1].

La segunda parte es, o al menos a mi me lo parece, a la que más provecho se le puede sacar, sobre todo cuando se acercan las fechas de unas elecciones. Durante ese periodo se nos bombardea con datos, gráficas y eslóganes con el fin, como bien señala el propio autor, de convencer pero no de razonar. Especial atención merece la parte en la que se realiza un análisis de cómo hacer que las representaciones gráficas de los datos transmitan visualmente lo que nos interesa, y no lo que los datos dicen realmente. Ya se sabe que una imagen vale más

[1] Nota de Redacción: Un paralogismo es un argumento o razonamiento falso, que se plantea sin una voluntad de engaño, y que tiene la forma de un silogismo al que, frecuentemente, se le ha suprimido alguna de las premisas o la conclusión, por considerarse obvias o implícitas en el enunciado

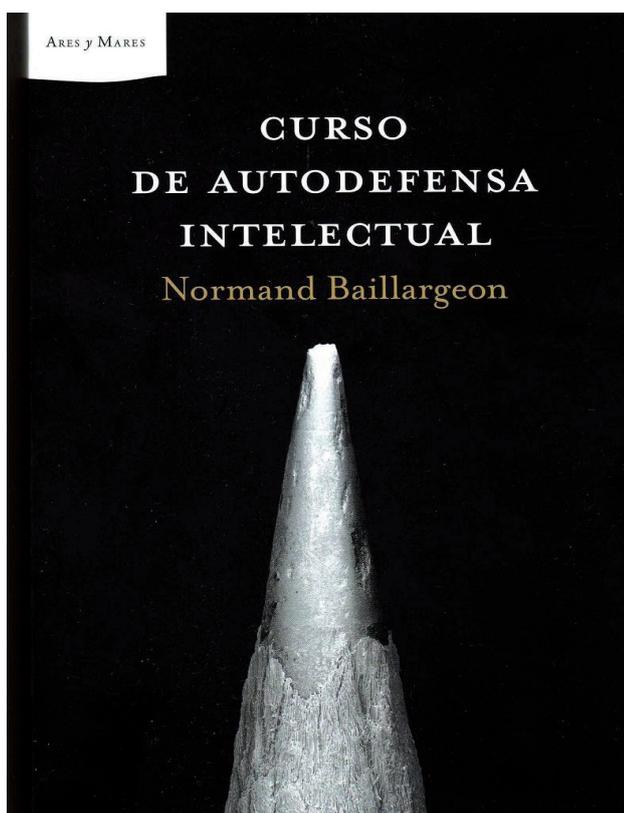
que mil palabras. Sólo falta esperar a los próximos debates televisivos en los que distintos políticos trataran de convencernos de darles nuestro apoyo, no dudaran en sacar gráficas para respaldar lo que dicen, es decir, que nos van a poner en bandeja la oportunidad de practicar lo aprendido con Normand Baillargeon.

La tercera parte esta dedicada a la psicología o mejor dicho a nosotros mismos, que paradójicamente somos lo que peor parece que conocemos. A través de referencias a distintos experimentos, el autor pone de relieve nuestros defectos que, por norma general, suelen resultar francamente sorprendentes. En el libro se pone de relieve la capacidad que parece que poseemos para someternos a la autoridad, incluso para cometer actos de los que no nos creeríamos capaces.

En definitiva un buen libro, no sólo para leer -a buen seguro, algo aprenderemos- sino también para regalar, ya que lo que se cuenta en el mismo es algo que todo ciudadano debería conocer, para poder así aportar su granito de arena a la mejora de la sociedad.

El espíritu del libro se puede resumir en una sola frase del propio autor, que podrán encontrar en el interior del volumen: «Recordar que todo el mundo tiene valores y presuposiciones. Así pues, también hay que desconfiar de los autores de *Manuales de autodefensa intelectual*».

Ismael Pérez Fernández



Portada [Archivo]

EL ESPEJISMO DE DIOS

Richard Dawkins

Titulo Original: *The God delusion*

Traducción: Regina Hernández

Editorial Espasa Calpe. Barcelona, 2007. 452 pág.

Evangelización atea

Todas las religiones tienen la extraña costumbre de convencer a los no creyentes de que son los poseedores de la única verdad. En el caso de que uno sea ateo ¿Qué tiene que hacer? ¿Respetar las creencias religiosas aunque no las compartan? ¿O hacer como *el enemigo* y hacerles ver lo equivocados que están? El biólogo Richard Dawkins escoge la segunda opción y a través de este libro se propone explicar, de una manera clara, que «es casi seguro que no hay Dios».

La existencia de Dios debería tratarse como cualquier otra hipótesis científica, y eso es lo que hace el autor en el capítulo 2. De momento no se ha encontrado ninguna confirmación experimental, y eso que en Estados Unidos se han gastado fuertes sumas de dinero para realizar experimentos sobre «el poder de la oración».

Los que piensen que filósofos y teólogos han dado buenas razones para creer en Dios probablemente cambien de opinión tras leer el capítulo 3. Las famosas «cinco vías de Santo Tomás» no resisten un análisis profundo. La Biblia —y otros libros religiosos— está llena de contradicciones y parece poco probable que tenga una inspiración divina. Otros argumentos —como el de la experiencia personal— son aún más endebles.

Lo cierto es que, al contrario de lo que opinan muchas personas de fe religiosa, el diseño del universo no nos conduce a la existencia de un diseñador. En el capítulo 4 vemos que los seres vivos están llenos de remiendos e imperfecciones. La teoría de la evolución explica la causa de tanta ineficiencia; en caso contrario deberíamos pensar que el creador es un chapucero.

Pero si esto es así ¿por qué en todas las culturas aparece la religión? El capítulo 5 explica el concepto estrella de Dawkins: el *meme*, la unidad mínima de transmisión de la herencia cultural. Las ideas religiosas son buenas para propagarse y mantenerse, así que no es extraño que tengan una larga vida y aparezcan por doquier.

¿Nos hace falta la religión para ser buenos? El capítulo 6 afirma que no, que nuestra moralidad ha evolucionado junto con nosotros, y sólo hay que ver como se comportan

nuestros primos los chimpancés para darse cuenta de que no hace falta religión para tener comportamientos nobles y altruistas. No sólo eso, en el capítulo 7 el autor va más allá al poner de manifiesto como la moralidad de los grandes libros sagrados como *La Biblia* o *El Corán* ha quedado obsoleta y lo difícil que es conciliar sus brutalidades con el pensamiento moderno.

La religión no sólo no nos hace falta para ser buenas personas, sino que además nos empeora. Citando a Steven Weinberg: «Con o sin religión siempre habrá buena gente haciendo cosas buenas y mala gente haciendo cosas malas. Pero para que la buena gente haga cosas malas hace falta la religión».

Ya Dawkins había rodado un documental titulado *La raíz de todo mal* que puede verse (junto con otros también interesantes) en Google Video. La intolerancia, las guerras de religiones, la inquisición, el terrorismo islámico... ¿hace falta decir más?

Si usted ha nacido en España, lo más probable es que sea católico. No es una cuestión de elección, sino de adoctrinamiento. Quizás exageradamente el autor considera que este lavado de cerebro es peor que los abusos infantiles, pero tiene su parte de razón ¿Por qué extirpamos de los niños esa capacidad de elección?

Hasta aquí los argumentos del autor. Como ateo recalci-trante estoy, en general, más de acuerdo que en desacuerdo, pero tengo mis objeciones.

Lo primero que llama la atención es que Dawkins diga que «es casi seguro que no hay Dios». ¿Por qué este casi? Porque la ciencia nunca nos permitirá dar una respuesta a esta pregunta, lo mismo que a otras como «¿por qué el ser y no la nada?». Podemos poner a prueba hipótesis del tipo «Dios se comunica con algunas personas» o «Dios se preocupa por el ser humano», pero nunca podremos falsar la hipótesis «Dios existe». Tiene razón al afirmar que entre un teísta que relegue a Dios al simple acto de crear el Universo y luego irse, y un ateo no hay una diferencia sustancial. Pero la cuestión sigue abierta.

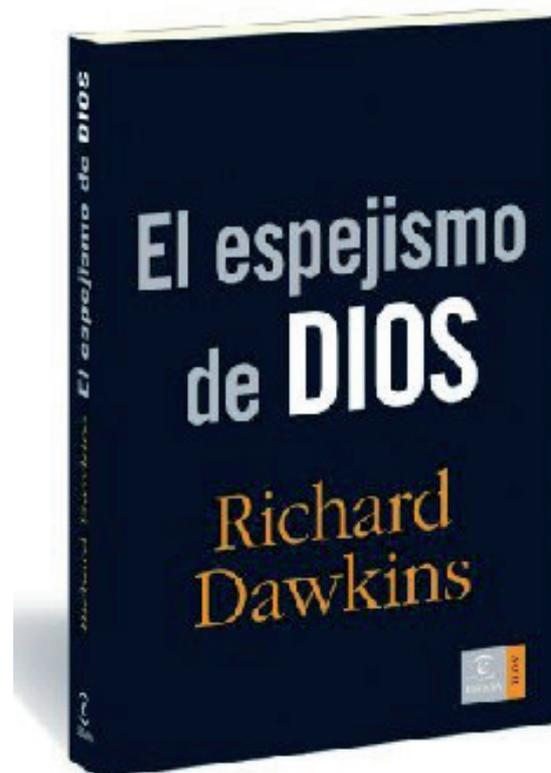
El ataque está más orientado a la religión organizada que a la metafísica, y ahí, hay que reconocerlo, da de lleno. Hay que tener en cuenta que en los Estados Unidos las organizaciones religiosas tienen mucho poder; tanto que el debate sobre el *diseño inteligente* —una artera estrategia para introducir el creacionismo en las escuelas— está más vivo que nunca. Para captar hasta que punto es importante la religión en ese país sólo hay que ver las series de televisión que nos llegan. En todas

ellas la gente va los domingos a la iglesia. Hemos visto un presidente demócrata con el Nobel de economía —*El ala oeste de la casa blanca*—, un presidente negro —24— y una presidenta —*Señora presidenta*—. Pero es inimaginable un presidente ateo. El propio autor da los datos de la siguiente encuesta sobre si darían su voto a una persona cualificada para un cargo público que fuera mujer (95%), católico (94%), judío (92%), negro (92%), mormón (79%), homosexual (79%) o ateo (49%).

Soy ateo pero nunca he querido *evangelizar*. Creo que todo el mundo tiene perfecto derecho a estar equivocado. Siempre he comulgado con la postura que tenía el gran biólogo y divulgador Stephen Jay Gould de los ministerios separados, que viene a decir que al César lo que es del César y a Dios lo que es de Dios. Que la ciencia se ocupe de las leyes de la naturaleza y la religión de temas morales. Dawkins preferiría que la religión ni existiera.

El problema es que la religión no se limita a marcar las reglas que tienen que seguir sus fieles. Opina como deben comportarse los demás —como en la polémica sobre el matrimonio homosexual—, censura libros o películas y decide sobre que se puede o no se puede investigar. La religión no juega limpio en los ministerios separados. Mientras las cosas estén así cualquier libro que aporte un poco de racionalidad al mundo será bienvenido.

Juan Pablo Fuentes



Portada [Ed. Espasa Calpe]

LA MENTALIDAD ILUSTRADA

Manuel Calvo Hernando

Como entre nuestros lectores abundan quienes profesan la fe de los escépticos, creemos que les interesará conocer la existencia del libro *La mentalidad ilustrada*, de Francisco Sánchez Blanco (Taurus, 1999). Nos enteramos así de que ya en siglos pasados, Martín Martínez publicó *Juicio final de la astrología* para difundir la confianza en las fuerzas del entendimiento y recordar que la ciencia alcanza un gran poder sobre la naturaleza, lo cual no significa ofrecer pronósticos pueriles y precisiones sin base.

Con ser malo, no es lo peor que la astrología fomente la creencia en fuerzas superiores, determinantes de la existencia humana, sino que tal creencia resulta incompatible con el espíritu científico, con el buen juicio, con la duda prudente o con la observación sistemática. Los astrólogos se oponían a la nueva ciencia porque se consideran a sí mismos intérpretes idóneos de los fenómenos terrenales y estelares.

La postura escéptica de Martínez y de Feijoo implica algo importante. Sus contemporáneos estaban habituados a trascender cómodamente la realidad sensible e introducirse en el campo de lo sobrenatural, misterioso, suprasensible e irracional.

No se puede decir que la campaña de Feijoo contra la astrología fracasara totalmente. Al menos, Torres Villarroel (1694 -1770) quedó algo aislado, aunque los astrólogos siguieron defendiendo su «ciencia» y un público que compraba almanaques y devoraba pronósticos.



Benito Jerónimo Feijoo (1676-1764). [Wikipedia]

Feijoo dirige el punto de mira de sus reflexiones hacia aquellos humanistas que, encerrados en sus bibliotecas, presumen de saber todo el mundo sólo con leer los mejores autores. En su discurso sobre la «Historia natural» indica que errores y ridiculeces abundan en obras de Aristóteles, Plinio, Alberto Magno y otros autores clásicos o renacentistas.



Portada de la obra de Martínez Juicio final a la astrología, publicada en Madrid en 1727. [Archivo]



Martín Martínez (1684-1734). [Archivo]



Diego de Torres Villarroel (1694-1770). [Wikipedia]

Índice de autores de *El Escéptico*, desde la revista nº 21 hasta la actual, como continuación del elaborado por Juan Soler Enfedaque para su publicación en las últimas páginas de *El Escéptico* nº 20, Septiembre-Diciembre 2005 págs. 74-82.

Un resumen de los artículos se puede encontrar en el sumario inicial de todas las revistas publicadas.

El orden seleccionado es el alfabético, por apellidos. Cuando no hemos hallado una indicación clara sobre la autoría, hemos supuesto que ésta era la misma que la de los autores de los artículos (en el caso de los recuadros), o bien la hemos adscrito a los coordinadores de las secciones.

En primer lugar se cita el título del texto publicado, luego la sección, informe especial o apartado de la revista (si la hubiere), después el número de la revista de *El Escéptico* en que se publicó, la época (estaciones o meses) y el año de la publicación y por último las páginas que ocupan.

En los textos publicados por varios autores, hemos incluido una entrada por cada uno de ellos.

A algunos recuadros o textos sin título, les hemos puesto uno orientativo para facilitar al lector en este índice el saber algo sobre su contenido.

Para facilitar la búsqueda, una copia de este índice se colgará en la página web de ARP-SAPC (www.arp-sapc.org) y de *El Escéptico* (www.el-esceptico.org).

AAAS (American Association for the Advancement of Science)

- «Declaración sobre la enseñanza de la Evolución». Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 13.

AFIS (Association Française pour l'Information Scientifique)

- «De ambos lados del Atlántico. Editorial de *Sciences... et pseudosciences*». Recuadro. Informe Especial: El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución. Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 66.

AGRA, Colectivo

- «¿Estoy levitando... o me lo parece?». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 116-117.

AGUILERA MOCHÓN, Juan Antonio

- «Asignaturas de religión y lógica constitucional». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 38-39.

ALLEGRI, Pablo

- «El fraude sobre los niños *indígo*». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 34-35.

ARES DE BLAS, Félix

- «*Deconstruyendo a Darwin*, de Javier Sampredo». Sillón Escéptico. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 136-137.
- Editorial. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, pág. 5.
- «La extraña sentencia de un juicio». Editorial. Nº 24 Enero-Agosto 2007, pág. 7.
- «La Sábana Santa ¡*Vaya Timo!*!». páginas extraídas del libro del mismo título de la colección ¡*Vaya Timo!*!. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 86-89.
- «Los Misteriólogos». De Oca a Oca. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, pág. 24.
- «¿Máquinas espirituales?». De Oca a Oca. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 68-69.
- «Movimiento antivacuna y pseudomedicina». Editorial. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, pág. 7.
- «Responsabilidad Social Empresarial». De Oca a Oca. Nº 24 Enero-Agosto 2007, pág. 16.
- «Sigo desconcertado...» De Oca a Oca. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 72-73.

- «Un engaño con células madre». Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura, unas malas alternativas. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 58-59.

ARGULLOL, Rafael

- «Elogio de la estupidez». Informe Especial: El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 36-37.

ARMENTIA, Javier

- «Astrología y realeza». Primer Contacto. Nº 24 Enero-Agosto 2007, pág. 9.
- «Astrológico planeta enano». Primer Contacto. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 9-10.
- «Charlas contra pseudociencias en el *Centre Cívic Magòria*». Primer Contacto. Nº 24 Enero-Agosto 2007, pág. 8.
- «Curso Ciencia y Pseudociencia 2007». Primer Contacto. Nº 24 Enero-Agosto 2007, pág. 10.
- «El Escéptico Digital cumple 200 números». Primer Contacto. Nº 24 Enero-Agosto 2007, pág. 9.
- «El Escorial: Fundaciones nada pías». Primer Contacto. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 8-9.
- «El Timo de la Homeopatía». Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura, unas malas alternativas. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 50-52.
- «En memoria de Barry Beyerstein». Primer Contacto. Nº 24 Enero-Agosto 2007, pág. 11.
- «Hace 20 años: La Alternativa Racional (LAR) nº 1 y 2». Primer Contacto. Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 12.
- «Hace 20 años: La Alternativa Racional (LAR) nº 3 y 4». Primer Contacto. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, pág. 20.
- «Hace 20 años: La Alternativa Racional (LAR) nº 5 y 6». Primer Contacto. Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 12-13.
- «Homeopatía en la Universidad de Navarra». Primer Contacto. Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 8-9.
- «La máquina de la ¿verdad?». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 52-53.
- «*Melendezgate*: Las autoridades intervienen». Primer Contacto [En Breve]. Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 10.
- «Ministra de Salud Homeopática. Semana de la Ciencia en Madrid y otros más». Primer Contacto. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, pág. 12-14.

- «Pensamiento crítico en la radio». Primer Contacto [En Breve]. Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 11.
- «Redes con tono escéptico». Primer Contacto [En Breve]. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 9-10.
- «Semana de la Ciencia con toque escéptico en Cartagena». Primer Contacto. Nº 24 Enero-Agosto 2007, pág. 9.
- «Televisión basura: El *Istochniktimo* de Cuatro». Primer Contacto. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 10-11.
- «Un defensor del lector bastante escéptico». Primer Contacto [En Breve]. Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 11.
- «Un foro muy espiritual y muy subvencionado». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 126-129.

ARMENTIA, Javier y FUENTES, Juan Pablo

- «La Conjura de los Machos, de A. García Leal». Sillón Escéptico. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 84-87.

ARP-SAPC

- «El creacionismo intenta invadir a la universidad española». Última hora. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs. 14-21.
- «Manifiesto: *Diseño Inteligente: Fe contra evidencia científica*». Primer Contacto. Informe Especial: El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 14-15.
- «Manifiesto: *Por una cultura veraz*». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 130-135.
- «Manifiesto: *Por una sanidad que proteja nuestra salud sólo mediante terapias de eficacia comprobada*». Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura, unas malas alternativas. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 61-65.

ARRIETA, Julio

- «Vuelve el horror de Amityville». Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 70-72.
- «*El Código Da Vinci: La Investigación*, de Mª F. Etchegoin y F. Lenoir». Sillón Escéptico. Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 84.

BARCELÓ, Miquel

- «Ciencia y Tecnología». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 98-99.

BERNAL GONZÁLEZ, Antonio

- «La cara de Marte». Primer Contacto. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 14-15.

BOSQUE, Arturo.

- «Red Escéptica Mundial». Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 91.
- «Red Escéptica Mundial». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, pág. 142.
- «Red Escéptica Mundial». Nº 24 Enero-Agosto 2007, pág. 74 .
- «Red Escéptica Mundial». Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, pág. 86.

BUNGE, Mario

- «Escepticismo Político». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 19-25.
- «La filosofía tras la pseudociencia». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 26-37.

CALVO HERNANDO, Manuel

- «Arqueología Patológica». Rincón Escéptico. Nº 24 Enero-Agosto 2007, pág. 73.
- «La Mentalidad Ilustrada». Rincón Escéptico. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, pág. 83.

- «¿Puede ser escéptico el divulgador de la ciencia?». Rincón Escéptico. Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 73.
- «¿Una dictadura astral?». Rincón Escéptico. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, pág. 97.

CAMPO, Ricardo

- «Los Ovnis ¡Vaya Timo!». páginas extraídas del libro del mismo título de la colección *¡Vaya Timo!*. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 94-96.

CAPOTE PÉREZ, Luis J.

- «*La física de los superhéroes*, de James Kakalios». Sillón Escéptico. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, pág. 81.

CARMENA, Ernesto

- «Defensa de la Evolución en Internet». Guía Digital. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 74-75.
- «Dios es imaginario». Guía Digital. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 80-81.
- «El Creacionismo ¡Vaya Timo!». páginas extraídas del libro del mismo título de la colección *¡Vaya Timo!*. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, pág. 90-93.
- «El museo de los engaños». Guía Digital. Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 17-18.

CEBOLLADA, José Luis y FRÍAS, Jorge J.

- Escolarp. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 45-48.
- Escolarp. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs. 43-46.

CHORDÁ NAVARRO, Carlos

- «Sobre la libertad y el conocimiento». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 36-37.

CUARTAS, Julio César

- «Jesucristo en Colombia». Primer Contacto. Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 7.

DEL ARCO, Alberto; SEGOVIA, Gregorio; PORRAS-CHAVARINO, Alberto y MARTÍNEZ, Rodrigo

- «Experiencias 'no tan' cercanas a la muerte». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 67-71.
- «¿Hay algo oculto en el 'cerebro hipnotizado'?». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 57-59.

DURAN, Xavier

- «El virus de la desinformación». Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura, unas malas alternativas. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, pág. 53.

ESCRIG VIDAL, Antoni

- «Estudio comparativo de distintas técnicas de levitación». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 112-115.

FACAL DÍAZ, José Manuel

- «Los rayos que nunca existieron». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 106-111.

FE DE ERRATAS

- «Fe de erratas». Primer Contacto. Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 11.

FRÍAS, Jorge J.

- «El número 23». Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, pág. 69.
- «Arp-SAPC participó en la "Semana de la Ciencia" con charlas y talleres en el Planetario de Pamplona». Primer Contacto. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs. 10-11.

- «Charla de Félix Ares en Málaga». Primer Contacto. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, Pág. 7-8.
- «Dos visiones del cambio climático». Primer Contacto. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, Pág. 8-9.
- «Escéptico Digital: Siete años y seis mil suscriptores». Primer Contacto. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, Pág. 7.
- «Hace 20 años: La Alternativa Racional (LAR) nº 7». Primer Contacto. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, Pág. 12-13.
- «Premio de la Casa de las Ciencias a un artículo escéptico». Primer Contacto. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, Pág. 10.
- «Tercera trobada escéptica del Instituto Ramon Muntaner». Primer Contacto. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, Pág. 9-10.

FRÍAS, Jorge J. y CEBOLLADA, José Luis

- Escolarp. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 45-48.
- Escolarp. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs. 43-46.

FUENTES, Juan Pablo

- «La Biblia ante la Biblia, de MiltonsAsh». Sillón Escéptico. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 137-139.
- «Conviértase en brujo, conviértase en sabio, de G. Charpak y H. Broch». Sillón Escéptico. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 139-140.
- «El espejismo de Dios, de R. Dawkins». Sillón Escéptico. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs. 79-80.

FUENTES, Juan Pablo y ARMENTIA, Javier

- «La Conjura de los Machos, de A. García Leal». Sillón Escéptico. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 84-87.

GÓMEZ, Joan

- «¿Y tú qué sabes!? [¡Pues anda que tú!].» Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, pág. 72

GONZÁLEZ ARI, Arnaldo

- «Los iluminados, o el vivo vive del bobo». Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, pág. 73.

GONZÁLEZ DE LA FE, Teresa

- «Curso sobre ciencia y pseudociencia en la Universidad de La Laguna». Primer Contacto. Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 6.

GONZÁLEZ MANSO, Luis R.

- «Alienígenas, de John F. Moffit». Sillón Escéptico. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, pág. 77.
- «Discarded science. Ideas that seemed good at the time...», de John Grant». Sillón Escéptico. Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 67-68.
- «Manual práctico para viajar en ovni, de Lawrence Schimel». Sillón Escéptico. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, pág. 78.

KARDES, Frank R. y SANBONMATSU, David M.

- «Descuido de la omisión. La importancia de la información ausente». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 120-125.

KRIVINE, Jean-Paul

- «La tercera cruzada creacionista». Informe Especial: El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 64-66.

KRUPP, E. C.

- «Con los pies en la tierra. ¿Apuntan a las estrellas las enigmáticas líneas de Nazca?». Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs 71-72.

LANCET, The

- «El Editorial de *The Lancet*». Recuadro. Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura, unas malas alternativas. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, pág. 52.

LÓPEZ BORGÑOZ, Alfonso

- «Acto en apoyo de los profesores evolucionistas». Primer Contacto (En Breve). Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 10-11.
- «Aprobado el Decreto alternativo de la salud catalana». Primer Contacto. Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 10-11.
- «Atapuerca, perdidos en la colina. La historia humana y científica del equipo investigador, de E. Carbonell y J. M^a Bermúdez de Castro». Sillón Escéptico. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 87-90.
- «Congresos, reuniones y jornadas sobre pensamiento crítico (Huesca, Figueras, Barcelona, Lima –Perú–, ECSO en Alfaz del Pi, Bilbao y Castelldefels)». Primer Contacto (En Breve). Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 16-19.
- «De vuelta al cole... El fundamentalismo religioso quiere volver a las aulas». Informe Especial: El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 54-63.
- «Educación y decisión entre hipótesis». Recuadro. Informe Especial: El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución. Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 58.
- «El legado de Darwin. Qué significa la evolución hoy, de John Dupré». Sillón Escéptico. Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 666-67.
- «En defensa de la salud pública». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 60-61.
- «Gripe aviaria y evolución». Primer Contacto. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 8-9.
- «Hercólibus o Planeta Rojo, de V. M. Rabolu». Sillón Escéptico. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 140-141.
- «Mutaciones, sexo, evolución y escepticismo». Editorial. Nº 21 Enero-Abril 2006, pág. 5.
- «Sembrando vientos... El "Juicio del mono" en Dayton 1925». Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs. 40-63.
- «¿Velan las máximas autoridades sanitarias de forma eficaz por nuestra salud?». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 60-64.
- «Un príncipe alternativo». Primer Contacto. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, pág. 16.
- «¿Y la salud de la Teoría de la Evolución? Bien, gracias...». Primer Contacto. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 7-8.

LÓPEZ BORGÑOZ, Alfonso y LÓPEZ BORGÑOZ, Carlos

- «¿Parecida eficacia o igual ineficacia? La acupuntura no pasa un nuevo examen». Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura, unas malas alternativas. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 54-57.

LÓPEZ BORGÑOZ, Carlos

- «Nuevas aportaciones acerca de la eficacia [o ineficacia] clínica de la homeopatía». Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura, unas malas alternativas. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 44-49.

LÓPEZ BORGÑOZ, Carlos y LÓPEZ BORGÑOZ, Alfonso

- «¿Parecida eficacia o igual ineficacia? La acupuntura no pasa un nuevo examen». Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura, unas malas alternativas. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 54-57.

LÓPEZ BORGÑOZ, Sergio

- «¿Es inocua la religión? (I)». Mundo Escéptico. Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 14-15.

- «¿Es inocua la religión (II)?». Mundo Escéptico. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs. 22-23.
- «La ¿Teoría? de la ¿Evolución?». Mundo Escéptico. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 16-18.
- «Terapias celestiales. Medios de comunicación con el más allá». Mundo Escéptico. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 22-25.

MARTÍNEZ, Rodrigo; DEL ARCO, Alberto; SEGOVIA, Gregorio y PORRAS-CHAVARINO, Alberto

- «Experiencias 'no tan' cercanas a la muerte». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 67-71.
- «¿Hay algo oculto en el 'cerebro hipnotizado'?». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 57-59.

MARTÍNEZ RON, Antonio

- «Buenas vibraciones». Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura, unas malas alternativas. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, pág. 66.

MARTÍNEZ VILLARO, Jesús

- «Sobre *La Ciencia contra los Milagros* de Basava Premanand». Informe Especial: La lucha contra lo irracional en la India. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs. 26-36.

MAZON BUESO, Jordi

- «La mal llamada temperatura de bochorno». Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs. 66-68.

MERINO, Pedro

- «¿Por qué no es probable una vida basada en el silicio?». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 82-85.

MILLER, Ron

- «Hugo Gernsback, Cruzado Escéptico». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 100-105.

MOLINA, Eustoquio

- «*El creacionismo, ¡Vaya timo!*, de Ernesto Carmena». Sillón Escéptico. Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 65-66.
- «La estrategia del diseño inteligente y su influencia en España». Informe Especial: El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 30-34.

MORENO, Manuel

- «Ciencia y pseudociencia. Diez años de una asignatura peculiar en la UPC». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 26-33.
- «¿Posee Vd. Poderes paranormales?». Recuadro. Nº 24 Enero-Agosto 2007, pág. 29.

MUNDÓ ELÍAS, Pau

- «¿Es la ufología un arte que desaparece?». Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs. 64-65

NAVARRO, Arcadi

- «El diseño inteligente: Caballo de Troya del creacionismo». Informe Especial: El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 50-53.

NAVARRO LÓPEZ DE ALDA, Jesús Mª

- «*El Clima. El calentamiento global y el futuro del planeta*, de Manuel Toharia». Sillón Escéptico. Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 71-72.
- «*¡Djala lo supiera! Las cartas de Richard P. Feynman*, de Richard P. Feynman». Sillón Escéptico. Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 70-71.
- «*Una breve historia de casi todo*, de Bill Bryson». Sillón Escéptico. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, pág. 75.

ORDIALES PLAZA, Ramón

- «Prontuario de la radiación electromagnética». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 40-51.

OSSET, Miquel

- «Ética, ecología, derechos humanos y cultura en red». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 54-56.

PÉREZ FERNÁNDEZ, Ismael

- «*Curso de autodefensa intelectual*, de Normand Baillargeon». Sillón Escéptico. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs. 78-79.

POLIDORO, Massimo

- «No intentes hacerlo en casa». Informe Especial: La lucha contra lo irracional en la India. Nº 25 Septiembre-Diciembre 2007, págs. 37-39.

PORRAS-CHAVARINO, Alberto; MARTÍNEZ, Rodrigo; DEL ARCO, Alberto y SEGOVIA, Gregorio

- «Experiencias 'no tan' cercanas a la muerte». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 67-71.
- «¿Hay algo oculto en el 'cerebro hipnotizado'?». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 57-59.

QUINTANA, Carlos A.

- «Chamanismo, Pseudomedicinas, Romanticismo y el triunfo de la Razón». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 74-79.

SANBONMATSU, David M. y KARDES, Frank R.

- «Descuido de la omisión. La importancia de la información ausente». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 120-125.

SÁNCHEZ FERRER, Juan Manuel

- «En torno a la génesis de la concepción pseudocientífica de energía [2ª parte]». Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 76-83.

SEGOVIA, Gregorio; PORRAS-CHAVARINO, Alberto; MARTÍNEZ, Rodrigo y DEL ARCO, Alberto

- «Experiencias 'no tan' cercanas a la muerte». Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 67-71.
- «¿Hay algo oculto en el 'cerebro hipnotizado'?». Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 57-59.

SOLER ENFEDAQUE, Juan

- «*El efecto Placebo, ¿Mito o Ciencia?*, de Carlos López Borgoñoz». Sillón Escéptico. Nº 24 Enero-Agosto 2007, págs. 68-70.

TARRASA BLANES, Ferran

- «El número de Avogrado y la homeopatía». Recuadro. Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura, unas malas alternativas. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 42-43.
- «La Tierra vieja». Informe Especial: El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 38-44.
- «¿Por qué no creo que la homeopatía sea efectiva?». Informe Especial: Homeopatía y Acupuntura, unas malas alternativas. Nº 22 y 23 Mayo-Diciembre 2006, págs. 38-42.

WEINBERG, Steven

- «¿Un Universo diseñado?». Informe Especial: El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 20-26.
- «Un intercambio de opiniones acerca de ¿Un Universo diseñado?». Informe Especial: El engaño ¿inteligente?. Creacionismo contra evolución. Nº 21 Enero-Abril 2006, págs. 27-29.

PAÍSES DE HABLA EN ESPAÑOL

ESPAÑA:

ARP- Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico (ARP-SAPC). Correo-e: arp@arp-sapc.org. Web: http://www.arp-sapc.org/. Presidente: Félix Ares de Blas. Vicepresidenta: Teresa González de la Fe Director Ejecutivo: Javier Armentia. **Círculo Escéptico (CE).** Correo-e: informacion@circuloescéptico.org. Web: http://www.circuloescéptico.org/

ARGENTINA:

Contactos: Enrique Marquez, correo-e: skeptic@ciudad.com.ar. Alejandro Borgo, correo-e: haleke@hotmail.com. **Argentina Skeptics.** Correo-e: info@argentinaskeptics.com.ar. Web: http://www.argentinaskeptics.com.ar/.

COLOMBIA:

EC. Escépticos Colombia. Correo-e: escepticoscolombia@yahoo.com. Web: http://www.escepticoscolombia.org/

COSTA RICA:

IPPEC-CR. Iniciativa para la Promoción del Pensamiento Crítico en Costa Rica. Correo-e: ippeccr@yahoo.com. Web: http://www.geocities.com/ippeccr/.

MÉXICO:

SOMIE. Sociedad Mexicana para la Investigación Escéptica. Web: http://www.somie.org/

PERÚ:

CIPSI-PERÚ. Centro de Investigaciones de lo Paranormal, lo Psudocientífico y lo Irracional en el Perú. Correo-e: cipsiperu@yahoo.com. Web: http://www.geocities.com/cipsiperu/indice.htm

PUERTO RICO:

Sociedad de Escépticos de Puerto Rico. Correo-e: admin@escepticospr.com. Web: http://www.escepticospr.com/.

VENEZUELA:

AREV. Asociación Racional Escéptica de Venezuela. Correo-e: escepticos@cantv.net. Web: http://www.geocities.com/escepticosvenezuela/

EUROPA

ECOS. European Council of Skeptical Organizations. Presidente: Armando Sarma. Arheilger Weg 11, 64380 Rossdorf, Germany. Tel: (06154)95024. FAX: (06154) 695022. Correo-e: info@ecso.org. Web: http://www.ecso.org/

ALEMANIA:

Gesellschaft zur wissenschaftlichen Untersuchung von Parawissenschaften e.V. (GWUP). Contacto: formulario en la Web. Web: http://www.gwup.org/

BÉLGICA:

Comité Para. Correo-e: jean.dommanget@oma.be. Web: http://www.comitepara.be. **Studiekring voor Kritische Evaluatie van Pseudowetenschap en het Paranormale (SKEPP).** Correo-e: secretariaat@skepp.be. Web: http://www.skepp.be/

DINAMARCA:

Nitvaerket af uafhaengige danske skeptikere (Skeptika.dk). Correo-e: skeptika@skeptika.dk. Web: http://www.skeptika.dk/.

FINLANDIA:

Skepsis. Correo-e: info@skepsis.fi. Web: http://www.skepsis.fi.

FRANCIA:

Cercle Zététique. Correo-e: berger@zetetique.org. Web: http://www.zetetique.ldh.org/. **Union Rationaliste.** Correo-e: Union.rationaliste@wanadoo.fr. Web: http://www.union-rationaliste.org/. **Laboratoire de Zététique.** Correo-e: contact.zetetique@unice.fr. Web: www.unice.fr/zetetique. **Association Française pour l'Information Scientifique (AFIS).** Correo-e: administration@pseudo-sciences.org. Web: http://www.pseudo-sciences.org.

HUNGRÍA:

Hungarian Skeptic Society. Correo-e: info@szkeptikustarsasag.hu. Web: http://www.szkeptikustarsasag.hu/en/

IRLANDA:

Irish Skeptics. Correo-e: contact@irishskeptics.net. Web: http://www.irishskeptics.net/.

ITALIA:

Comitato Italiano per il Controllo delle Affermazioni sul Paranormale (CICAP). Correo-e: info@cicap.org. Web: http://www.cicap.org/

MALTA:

Society for Investigating the Credibility of Extraordinary Claims (SICEC). Correo-e: sicec@krauz.info. Web: http://www.vannipule.com/sicec/

NORUEGA:

Skepsis. Correo-e: kontakt@skepsis.no. Web: http://www.skepsis.no/.

PAÍSES BAJOS:

Stichting Skepsis. Correo-e: skepsis@wxs.nl. Web: http://www.skepsis.nl/

POLONIA:

Bioletyn Scptyczny. Correo-e: adam.pietrasiewicz@laura.pl. Web: http://www.amsoft.com.pl/bs/index.html.

PORTUGAL:

CEPO. Correo-e: cepo@interacesso.pt. Web: http://www.cepointeracesso.pt/.

REINO UNIDO:

Association for Skeptical Enquiry (ASKE). Correo-e: aske@talktalk.net. Web: http://www.aske.org.uk/. **The Skeptical Inquirer.** Correo-e: europe@csicop.org. Web: http://www.csicop.org/si/. **The Skeptic Magazine.** Correo-e: edit@skeptic.org.uk. Web: http://www.skeptic.org.uk. **Skeptics in the Pub.** Correo-e: pub@skeptic.org.uk. Web: http://www.skeptic.org.uk/pub/index.html.

REPÚBLICA CHECA:

Ceský klub skeptiku SISYFOS. Correo-e: iforyt@med.muni.cz. Web: http://www.sisyfos.cz/

RUSIA:

Zdravji Smysl (Sentido común). Correo-e: gen@maxik.spb.ru. Web: http://humanism.a.ru/en/. **Club de rusos escépticos.** Correo-e: club@skeptik.net. Web: http://www.skeptik.net/.

SUECIA:

Vetenskap och Folkbildning (V&F). Correo-e: info@vof.se. Web: http://www.vof.se/

RESTO DEL MUNDO

AUSTRALIA:

Nacional: **Australian Skeptics.** Correo-e: contactas2@skeptics.com.au. Web: http://www.skeptics.com.au/. Regionales: Web común: http://www.skeptics.com.au/. New South Wales. Correo-e: nsw@skeptics.com.au. Victoria. Correo-e: vic@skeptics.com.au. Victoria (Borderline). Correo-e: asborderline@skeptics.com.au. Victoria (Gold Fields) : Correo-e: asgoldfields1@skeptics.com.au. South Australia. Correo-e: assa@skeptics.com.au. Tasmania. Correo-e: tas@skeptics.com.au. Canberra. Correo-e: act1@skeptics.com.au. Hunter Valley Region. Correo-e: ashunter@skeptics.com.au. Queensland. Correo-e: qld@skeptics.com.au. Queensland (Gold Coast). Correo-e: goldcoast@skeptics.com.au. Western Australia. Correo-e: wa@skeptics.com.au.

BANGLADESH:

Mukto-mona. Correo-e: mukto-mona@yahoo.com. Web: http://www.mukto-mona.com/new_site/mukto-mona/index.htm.

BRASIL:

Opcao Racional. Correo-e: fernandogutman@hotmail.com. Web: http://www.geocities.com/CapeCanaveral/2664/. Projeto Ockham. Correo-e: webmaster@projetoockham.org. Web: http://www.projetoockham.org/.

CANADÁ:

Alberta Skeptics. Correo-e: abskeptics@hotmail.com. Web: http://www.homestead.com/AlbertaSkeptics/. **British Columbia Skeptics.** Correo-e: leemoller@shaw.ca. Web: http://www.bcskeptics.info. **Skeptics Canada.** Correo-e: os@skeptics.ca. Web: http://www.skeptics.ca/. **Sceptiques du Quebec.** Correo-e: Info@sceptiques.qc.ca. Web: http://www.sceptiques.qc.ca/.

COREA:

Korea PseudoScience Awareness. Correo-e: dir@kopsa.or.kr. Web: http://www.kopsa.or.kr/

CHINA:

China Association for Science and Technology. Correo-e: castint@cast.org.cn. Web: http://english.cast.org.cn/index.html.

ESTADOS UNIDOS:

Nacionales: **Committee for Skeptical Inquiry (CSI).** Presidente: Paul Kurtz. Correo-e: PaulKurtz@aol.com. Correo-e: info@csicop.org. Web: http://www.csicop.org/. **Skeptics Society.** Director: Michael Shermer. Correo-e: skepticsmag@aol.com. Web: http://www.skeptic.com/. **Randi Educational Foundation.** Correo-e: jref@randi.org. Web: http://www.randi.org/. Estatales/Regionales: Arizona: Tucson Skeptics. Web: http://skeptics.meetup.com/77/. Phoenix Skeptics. Web: http://skeptics.meetup.com/5/. California: Independent Investigations Group (ICG). Web: http://www.IIGWest.com. Bay Area Skeptics. Web: http://www.baskeptics.org. East Bay Skeptics Society. Web: http://www.eb-skeptics.org/. Sacramento Organization for Rational Thinking (SORT). http://home.surewest.net/kitray/. San Diego Association for Rational Inquiry (SDARI). Web: http://sdari.org/. Colorado: Rocky Mountain Skeptics. Web: http://www.rationalmagic.com/RMS/. Connecticut: The New England Skeptical Society. Web: http://www.theness.com/. [Fusión de Connecticut Skeptical Society, Skeptical Inquirers of New England y New Hampshire Skeptical]. D. C. Capital Area: National Capital Area Skeptic. Web: http://www.ncas.org/. Florida: Tampa Bay Skeptics. Web: http://www.tampabaykeptics.org/. Georgia: Georgia Skeptics. Web: http://www.kepticfiles.org/skeptic/gs11-90.htm. The Sagan Society of the University of Georgia. Web: http://www.uga.edu/sagan/. Illinois: Rational Examination Association of Lincoln Land (REALL). Web: http://www.reall.org/. Indiana: Indiana Skeptics. Web: http://www.indianaskeptics.org/. Kentucky: Kentucky Association of Science Educators and Skeptics (KASES). Web: http://www.kases.org/. Massachusetts: The New England Skeptical Society. Web: http://www.theness.com/. [Fusión de Connecticut Skeptical Society, Skeptical Inquirers of New England y New Hampshire Skeptical] y Minnesota: St. Kloud ESP Teaching Investigation Committee (SKEPTIC). Web: http://web.stcloudstate.edu/

gcmertens/. Montana: Montana Rationalists and Skeptics Network. Web: http://mtrsn.burton.com/homeip.net/. New Hampshire: The New England Skeptical Society. Web: http://www.theness.com/. [Fusión de Connecticut Skeptical Society, Skeptical Inquirers of New England y New Hampshire Skeptical]. New Mexico: New Mexicans for Science & Reason. Web: http://www.nmsr.org/. New York: Inquiring Skeptics of Upper New York (ISUNY). Web: http://www.rpi.edu/ffsofham/ISUNY/. Ohio: South Shore Skeptics. Web: http://home.earthlink.net/ffjmkutz/sss/skepticsframeset.html. Cincinnati Skeptics. Web: http://www.cincinnati-skeptics.org/. Oregon: Oregonians for Rationality. Web: http://www.o4r.org/. Pennsylvania: Philadelphia Association for Critical Thinking (PhACT). Web: http://www.phact.org/. Tennessee: Rationalists of East Tennessee (RET) Web: http://www.rationalists.org/. Texas: North Texas Skeptics. Web: http://www.ntskeptics.org/. Washington: The Society for Sensible Explanations. Web: http://seattle-skeptics.org.

INDIA:

Indian Skeptics. Correo-e: info@indian-skeptic.de. Web: http://www.indian-skeptic.org/html/index.html. Indian Rationalist Association. Correo-e: info_desk@rationalistinternational.net. Web: http://www.rationalistinternational.net/.

INDONESIA:

Indonesian Skeptics Society. Correo-e: skeptic2000@iname.com. Web: http://www.geocities.com/Area51/Dunes/5591.

ISRAEL:

Israel Skeptics Society. Correo-e: info@mindquest.co.il. Web: http://mindquest.co.il/israel_skeptics_society.htm.

JAPÓN:

Japan Skeptics. Correo-e: suzuki.takeo@nifty.ne.jp. Web: http://www.k4.dion.ne.jp/fyup.suta/skeptics/sindex.htm

NUEVA ZELANDA:

New Zealand Skeptics. Correo-e: skeptics@spis.co.nz. Web: http://skeptics.org.nz

SINGAPUR:

Singapore Skeptic. Correo-e: skeptic_sg@yahoo.com. Web: http://www.skeptic.iwarp.com/

ASOCIACIONES SIN PÁGINA WEB

Desconocemos las direcciones de la página Web de estas entidades. Rogamos, a quien las sepa, las comuniquen a arp@arp-sapc.org. Muchas gracias.

BULGARIA:

SRSB. Correo-e: egoshev@einet.bg. Contacto: Dr. Vladimir Daskalov.

ECUADOR:

Prociencia. Contacto: Gabriel Trueba PO Box 17-11-6064 Quito, Ecuador (2-894 320). E-mail: gabriel@mail.usfq.edu.ec.

ESTONIA:

Contacto: Indrek Rohtmets. Horisont. EE 0102 Tallinn, Narva mnt. 5.

FRANCIA:

Comité Français pour l'Etude des Phenomenes Paranormaux (CFE-PP). Claude Benski. Secretario General: Merlin Gerin. RGE/A2 38050 Grenoble Cedex.

UCRANIA:

Perspective. Director: Oleg G. Bakhtiarov. 3-B Khmel'nitskogo St. 252001. Kiev.

CHINA:

Chinese Skeptics Circle. Contacto: Wu Xianghong, Box 4 - doctor, Renmin Univ. of China, Beijing 100872.

ESTADOS UNIDOS:

Alabama: Skeptics-Freethought of North Alabama. Web: Skeptics-Freethought of North Alabama. Iowa: Iowa Community Science Initiative. Louisiana: Baton Rouge Proponents of Rational Inquiry and Scientific Methods [BR-PRISM]. Director: Dick Schroth. 425 Carriage Way. Baton Rouge. LA 70808-4828. Tel.: 504-766-4747. Michigan: Great Lakes Skeptics. Contacto: Carol Lynn. 1264 Bedford Road. Grosse Pointe Park. MI 84230-1116. Minnesota: Minnesota Skeptics. Contacto: Robert W. McCoy. 549 Turnpike Road. Golden Valley, MN 55416. Missouri: Kansas City Committee for Skeptical Inquiry. Presidente: Verle Muhrer. 2658 East 7th. Kansas City. MO 64124. Gateway Skeptics. Presidente: Steve Best. 6943 Amherst Avenue. University City. MO 63130. New York: New York Area Skeptics [NYASK].

INDIA:

Maharashtra Superstition Eradication Committee. Contacto: Naredra Dabholkar, 155 Sadashiv Peth, Satara-415 001.

JAPÓN:

Japan Anti-Pseudoscience Activities Network (JAPAN). Contacto: Ryutarou Minakami, Chairperson, c/o Rakkousha, Inc., Tsuruoka Bld. 2F, 2-19-6, Kamezawa, Sumida-ku, Tokyo. Correo-e: skeptic@e-mail.ne.jp.

KAZAJASTÁN:

Kazakhstan Commission for Investigation of Anomalous Phenomena (KCIAP). Contacto: Sergey Efimov. Astrophysical Institute. Kamenskoye Plato. Alma-Ata 480068. Kazakhstan. Correo-e: efim@afi.south-capital.kz

SUDÁFRICA:

Association for the Rational Investigation of the Paranormal (ARIP). Secretario: Marian Laserson. 4 Wales St. Sandringham 2192. Socrates. Contacto: Leon Retief. 3 Hoheizen Crescent, Hoheizen, Bellville 7530. Correo-e: leonr@iafrica.com.

TAIWÁN:

Contacto: Tim Holmes. PO Box 195, Tanzu.

- 1. EL ESTADO
- 2. EL ESTADO Y LA ECONOMÍA
- 3. EL ESTADO Y LA POLÍTICA
- 4. EL ESTADO Y LA SOCIEDAD
- 5. EL ESTADO Y LA CULTURA
- 6. EL ESTADO Y LA EDUCACIÓN
- 7. EL ESTADO Y LA SALUD
- 8. EL ESTADO Y LA JUSTICIA
- 9. EL ESTADO Y LA DEFENSA
- 10. EL ESTADO Y LA SEGURIDAD
- 11. EL ESTADO Y LA ECONOMÍA
- 12. EL ESTADO Y LA POLÍTICA
- 13. EL ESTADO Y LA SOCIEDAD
- 14. EL ESTADO Y LA CULTURA
- 15. EL ESTADO Y LA EDUCACIÓN
- 16. EL ESTADO Y LA SALUD
- 17. EL ESTADO Y LA JUSTICIA
- 18. EL ESTADO Y LA DEFENSA
- 19. EL ESTADO Y LA SEGURIDAD

EXCELSO

El Estado es un poder político que se ejerce sobre un territorio determinado y que tiene como finalidad el bien común de la comunidad. El Estado es un poder que se ejerce sobre un territorio determinado y que tiene como finalidad el bien común de la comunidad. El Estado es un poder que se ejerce sobre un territorio determinado y que tiene como finalidad el bien común de la comunidad.

CARTA ABIERTA A LA CÁMERA DE REPRESENTANTES

Señores Diputados: El Estado es un poder político que se ejerce sobre un territorio determinado y que tiene como finalidad el bien común de la comunidad. El Estado es un poder que se ejerce sobre un territorio determinado y que tiene como finalidad el bien común de la comunidad. El Estado es un poder que se ejerce sobre un territorio determinado y que tiene como finalidad el bien común de la comunidad.

UNIVERSITY TEXAS DALLAS

El Estado es un poder político que se ejerce sobre un territorio determinado y que tiene como finalidad el bien común de la comunidad. El Estado es un poder que se ejerce sobre un territorio determinado y que tiene como finalidad el bien común de la comunidad. El Estado es un poder que se ejerce sobre un territorio determinado y que tiene como finalidad el bien común de la comunidad.

- Adicciones -Dependencias
- Alimentación
- Analfabetismo enciclopédico
- Antenas de Telefonía
- Antropología
- Arqueología
- Arquitectura
- Astrología
- Astronáutica -Exploración espacial
- Astronomía
- Atentados
- Becarios Precario
- Bioética
- Biografías
- Biología
- Botánica
- Café de lectores
- Ciencia
- Cine y Ficción
- Círculos del maíz
- Clonación
- Computación
- Comunicación
- Congreso - 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
- Investigación
- Informática

MAS ALLA DEL PAPEL

elescèptico digital

boletín para el avance de la ciencia y el pensamiento crítico

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



ARP – Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico (ARP-SAPC) impulsa el desarrollo de la ciencia, el pensamiento crítico, la educación científica y el uso de la razón; promueve la investigación crítica de las afirmaciones paranormales y pseudocientíficas desde un punto de vista científico y racional, y divulga la información sobre los resultados de estas investigaciones entre la comunidad científica y el público en general.

Para el desarrollo de sus objetivos, ARP-SAPC realiza, entre otras, las siguientes actividades:

- Mantiene relaciones con otras entidades de similares fines.
- Establece convenios con instituciones y organizaciones.
- Organiza foros, conferencias y congresos.
- Fomenta la investigación y la publicación de estudios sobre las materias objeto de su interés.
- Informa a la opinión pública sobre los fraudes que pudiesen cometerse al amparo de las prácticas pseudocientíficas y asesora al ciudadano víctima de esos fraudes.
- Mantiene un fondo documental especializado.
- Mantiene un equipo de gente interesada en el análisis crítico de lo paranormal y los hechos situados en el límite del saber científico, fomentando especialmente la investigación sobre fenómenos acontecidos en territorio español.
- Otorga premios y distinciones como reconocimiento a la labor de personas o instituciones que colaboran con sus fines sociales.

ARP – SAPC es una entidad cultural y científica sin ánimo de lucro.