

el **escéptico**

la revista para el fomento de la razón y la ciencia

publicación trimestral
nº 10 otoño-invierno 2000

El fin del hambre en el mundo

**Plausibilidad, trascendencia
y la epidemia panspérmica**

Los caballeros de ninguna parte

Entrevista a John Allen Paulos

número extra

el escéptico

la revista para el fomento de la razón y la ciencia

DIRECCIÓN

Julio Arrieta
Alfonso López Borgoñoz (coordinador)
Víctor R. Ruiz

CONSEJO DE REDACCIÓN

Félix Ares de Blas
Javier E. Armentia
José M^a Bello Diéguez
José Luis Calvo Buey
Luis Alfonso Gámez
Pedro Luis Gómez Barrondo
Borja Marcos

SECCIONES

Primer Contacto, Pedro Luis Gómez Barrondo
Mundo Escéptico, Sergio López Borgoñoz
Cuaderno de Bitácora, Javier Armentia
Guía Digital, Ernesto Carmena
Paranormalia, Julio Arrieta y Borja Marcos
De Oca a Oca, Félix Ares de Blas
Un marciano en mi buzón, Luis González Manso
Crónicas desde Magonia, Luis Alfonso Gámez
Sillón Escéptico, José Luis Calvo Buey

DELEGADO DE EDICIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Alfonso López Borgoñoz

COMPAGINACIÓN Y PRODUCCIÓN

Mercedes Galve

SECRETARÍA TÉCNICA

Aure Valentín Solari

COORDINADOR DE TRADUCCIONES

Pedro Luis Gómez Barrondo

ILUSTRACIONES INTERIORES

Pedro Mirabet y Ernesto Carmena

EDITA

ARP – Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

IMPRIME

Offset Color

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 de ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico.

Impreso en España

ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

PRESIDENTE

Félix Ares de Blas

VICEPRESIDENTE

José M^a Bello Diéguez

SECRETARIO

Ferran Tarrasa Blanes

TESORERO

Alfonso López Borgoñoz

DIRECTOR EJECUTIVO

Pedro Luis Gómez Barrondo

VOCALES

Luis Alfonso Gámez
Borja Marcos
Teresa González de la Fe

CONSEJO ASESOR

Alfonso Afonso
José María Alcaide
Carlos Álvarez
Javier Armentia
Julio Arrieta
José Luis Calvo Buey
Luis Capote
Ernesto Carmena
José Luis Cebollada
Sergio López Borgoñoz
Juan Soler Enfedaque
Víctor R. Ruiz

RELACIÓN PARCIAL DE SOCIOS

Miguel Ángel Almodóvar, *Periodista científico*
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*
Antonio Calvo Roy, *Periodista, Consejo de Seguridad Nuclear*
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 A Coruña*
Ernesto Páramo, *Director del Parque de las Ciencias de Granada*
Xabier Pereda, *Paleontólogo, Universidad del País Vasco*
James Randi, *Ilusionista y divulgador científico*
Andrés Sanjuán, *Biólogo, Universidad de Vigo*
Fernando Savater, *Filósofo, Universidad Complutense de Madrid*
Manuel Toharia, *Periodista científico, director del Museo de la Ciencia Príncipe Felipe de Valencia*
Victoria Toro, *Periodista científica*
Alberto Virto, *Físico, Universidad de Zaragoza*

MANTENIMIENTO PÁGINAS DE INTERNET

Ibón Basterretxea, Manuel Caro y Gorka Moral

ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS

Borja Marcos

Toda información sobre ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico o esta revista, colaboraciones o recensiones, petición de números atrasados, suscripciones y consultas, debe dirigirse al Apartado de Correos, 310; 08860 - Castelldefels (Barcelona); o a la dirección de correo electrónico arp@arp-sapc.org y arp_sapc@yahoo.com.

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



16 PLAUSIBILIDAD, TRASCENDENCIA Y LA EPIDEMIA PANSPÉRMICA

Jon Richfield

La panspermia no es inverosímil en sí, pero ha desempeñado un papel de menor importancia. Incluso el sentido común llano precisa unos requerimientos mínimos para admitir algo: una hipótesis debe satisfacer ciertos mínimos para ser tomada en serio, especialmente para ser aceptada como líder entre otras similares.

24 EL FIN DEL HAMBRE EN EL MUNDO: LA PROMESA DE LA BIOTECNOLOGÍA Y LA AMENAZA DEL FANATISMO ANTICIENTÍFICO

Norman E. Borlaug

Durante el siglo XX, se han producido un gran número de variedades e híbridos que han contribuido a mejorar el rendimiento y estabilidad de las cosechas, y los ingresos de los granjeros. A pesar de los éxitos de la *revolución verde*, la batalla para asegurar la alimentación de millones de personas que viven en la miseria aún esta lejos de ser ganada.

32 CÓMO SE SACAN LAS CUENTAS PARA ESTIMAR EL ALCANCE DE UNA EPIDEMIA

Luis R. González Manso

En el número de diciembre de 1987 de OMNI, revista norteamericana con más de 5.000.000 de lectores, Budd Hopkins incluyó un cuestionario de 25 preguntas, bajo el siguiente epígrafe: "Recuerdos Ocultos: ¿Es usted un abducido?". Sus curiosos resultados son analizados a fondo desde una perspectiva crítica en este artículo.

48 EL ESPÍRITU CIENTÍFICO EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Juan Carlos Ortega

Los medios de comunicación muchas veces olvidan usar un mínimo sentido crítico a la hora de enjuiciar sus propias actuaciones o a la hora de tomar decisiones sobre qué es (o que no es) noticia.

42 SRI SATHYA SAI BABA, ¿DECADENCIA Y CAÍDA DE UN IMPERIO RELIGIOSO?

L. Enrique Márquez

En 1976, el ex-devoto Tal Brooke contó al mundo su experiencia —más carnal que espiritual— junto a quien fuera su dios durante muchos meses. Sus lamentos y desilusión, apenas si hicieron mella en el vertiginoso crecimiento del afianzado movimiento religioso del gran avatar (encarnación divina) Sai Baba.

50 LOS MARCIANOS DE ANTONIO RIBERA

Luis A. Gámez

Un reciente artículo del conocido ufólogo Antonio Ribera, en el que vuelve a sacar a la luz un supuesto misterio subyacente a las similitudes entre un cráter marciano y uno lunar, le dan pie a dicho autor a hablar de nuevo de sus antiguas hipótesis, que la mayoría pensaban que ya habían quedado olvidadas.

54 LO QUE EL OJO NO VE

Joe Nickell

La fotografía del aura causa sensación en ferias psíquicas y otros festivales populares, pero ¿es realmente lo que parece ser?

62 ENTREVISTA A JOHN ALLEN PAULOS

Sergio y Alfonso López Borgoñoz

Una conversación distendida con el célebre matemático estadounidense, en el que el mismo nos habla acerca de qué piensa sobre las matemáticas, sobre la importancia de las mismas, así como del fomento del espíritu crítico.

64 LOS CABALLEROS DE NINGUNA PARTE

David Galadí

Una noche calurosa de verano y una televisión encendida, pueden dar para mucho si uno está atento...

70 ¿USAMOS SÓLO EL DIEZ POR CIENTO DE NUESTRO CEREBRO?...

Horacio Barber Friend

Se mantienen en el tiempo numerosas creencias a pesar de ser falsas y poco verosímiles. Ese es el caso del llamado mito del 10%, que afirma que sólo una pequeña parte de nuestro cerebro realiza todas las funciones mentales de las que este órgano es responsable, mientras que el resto permanece inactivo.

78 CREENCIAS PARANORMALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

Michael E. Sonntag

Una demostración experimental de que los universitarios con creencias pseudocientíficas parecen tener una mayor probabilidad de rendir menos en sus estudios.

4 EDITORIAL

5 PRIMER CONTACTO

14 MUNDO ESCÉPTICO

Sergio López Borgoñoz

23 CUADERNO DE BITÁCORA

Javier Armentia

30 GUÍA DIGITAL: LA WEB DEL ESCÉPTICO DEL SIGLO

Ernesto Carmena

40 PARANORMALIA

Julio Arrieta y Borja Marcos

53 DE OCA A OCA: LAS VACAS LOCAS Y EL ANUMERISMO

Félix Ares de Blas

58 UN MARCIANO EN MI BUZÓN: LA UFOLOGÍA Y EL COLECCIONISMO DE SELLOS

Luis González Manso

68 CRÓNICAS DESDE MAGONIA: EL DICTAMEN DE LA MONTAÑA

Luis Alfonso Gámez

74 SILLÓN ESCÉPTICO

José Luis Calvo Buey

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

CUMPLEAÑOS FELIZ...

El 30 de abril y el 1 de mayo del año 1976, hace ya veinticinco años, tenía lugar un ciclo de conferencias en el *campus* de Amherst de la Universidad Estatal de Nueva York en Buffalo (EE.UU.), organizado por la American Humanist Association, bajo el título *The New Irrationalisms: Antiscience and Pseudoscience*, fruto de la cual se creaba en los EEUU (con una enorme vocación internacionalista) el CSICOP (The Committee For The Scientific Investigation Of Claims Of The Paranormal), que ya entonces dirigía su actual gerente, Paul Kurtz, profesor de filosofía de la universidad estadounidense donde tuvo lugar esta primera reunión, en la que también estuvieron presentes muchos de los autores que después han colaborado con esta entidad de forma asidua como James Randi, Philip J. Klass, Kendrick Frazier, etc.

El encuentro nacía como consecuencia de (al tiempo que se apoyaba en) las *Objeciones a la astrología* que se habían publicado en la revista *The Humanist*, en septiembre/octubre del año 1975, con la firma de 186 científicos de renombre, entre los que se encontraban 18 premios Nobel. La controversia que dicha declaración pública había suscitado, y la presencia masiva de lo paranormal en los medios de comunicación, sin una réplica racional organizada, movió a mucha gente procedente de diversos campos del saber y a meros aficionados a la correcta divulgación, a unirse con el ánimo de tratar de investigar de forma crítica las afirmaciones que desde el ámbito de los amantes de lo paranormal se hacían a diario en la televisión, radio y prensa del momento (tal como ahora), así como a poner al descubierto los fraudes que bajo dicha bandera se perpetraban.

Ya en el siguiente otoño de ese mismo año salía el primer número de la revista *The Zetetic*, primer nombre de la publicación de dicha entidad, que posteriormente pasó a denominarse *Skeptical Inquirer* en abril del año 1978 (vol. 2 núm. 2, primavera/verano), la cual ha sido un referente a nivel mundial a la hora de reunir materiales críticos documentados de calidad sobre pseudociencias y/o ciencia patológica.

En este vigesimoquinto aniversario del nacimiento de esta conocida asociación escéptica estadounidense y de su publicación más conocida, no podemos menos que, desde **el escéptico**, felicitar a sus impulsores y a todos los que a lo largo de este tiempo han colaborado con la misma, por los importantes logros obtenidos en la divulgación del pensamiento crítico.

Volviendo la mirada ahora hacia ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico, se han producido en ella una serie de importantes cambios en su estructura, todos los cuales se hicieron públicos o tuvieron lugar con motivo de la asamblea anual que se celebró el pasado 24 de marzo en Pamplona. Así, la presidencia ha sido asumida por Félix Ares, como ya hiciera en los primeros tiempos de vida de nuestra entidad, fundada en 1985. Javier Armentia, que ocupaba dicho cargo desde hacía varios años, había pedido el relevo dado que sus actuales ocupaciones le impedían el cumplir con sus responsabilidades con la entidad tal como a él le gustaba ejercerlas. También cambiaba de manos en dicha reunión de socios el cargo de director ejecutivo, pasando de mano de Javier Marí, que no se presentó a la reelección, a las de Pedro Luis Gómez Barrondo.

Lo mismo puede decirse del anterior equipo de dirección de esta revista, formado por Luis Alfonso Gámez y Carlos Tellería (como codirectores), con José M^a Bello como subdirector. Este cambio, ya anunciado con anterioridad a la asamblea, motivó la elección de un nuevo grupo de responsables que se estrena con esta publicación que el lector tiene en sus manos.

El cambio no ha sido drástico ni en los órganos de dirección de ARP-SAPC ni en la revista, como se puede advertir con facilidad, dado que la mayor parte de los miembros de la junta anterior y del consejo de redacción siguen colaborando, pero sí que sigue la línea iniciada hace muchos años de tratar de implicar cada vez más a nuevos colaboradores en el cumplimiento de los fines de nuestra entidad.

Como siempre, invitamos a sumar su esfuerzo a todos nuestros asociados y suscriptores que quieran contribuir a esta labor, a través de cualquiera de los diversos sistemas de los que en este momento dispone nuestra entidad para hacer oír su voz, y que van desde los diferentes grupos de apoyo (como el de educadores), hasta los medios basados en Internet, como nuestra página *web* (tanto la de la sociedad como la de la revista), como del boletín por correo electrónico **el escéptico digit@l**, con cerca ya de mil suscriptores, o esta misma publicación (con más de 500 suscriptores en la actualidad, si contamos a los socios de nuestra entidad).

En estos momentos, en los que sólo cabe agradecer el compromiso y esfuerzo de todos los compañeros que ahora han dejado de estar en alguno de los cargos de nuestra entidad, es cuando de nuevo hace falta seguir llamando a continuar con el trabajo conjunto. Para convencerse de lo mucho que queda por hacer, sólo basta hacer una breve lectura de cualquiera de las cosas sin sentido que se siguen haciendo públicas a través de los diferentes medios de comunicación, ya sean públicos o privados, o desde, incluso, los ámbitos que más respeto deberían tener por la divulgación correcta de la ciencia, como puedan ser, en ocasiones, las mismas universidades. **é**

REAPARECE LA ISLA DE SAN BORONDÓN

Una de las características más sobresalientes del mundo magufo es su inagotable capacidad para sorprendernos, para indignarnos y también, no lo neguemos, para hacernos reír. Aquí tienen una prueba.

La isla de San Borondón es una leyenda que tiene varios siglos de antigüedad y que se encuentra en las crónicas de antiguos navegantes y viajeros. Era una isla fantasma del archipiélago canario, ubicada al oeste de La Palma y de El Hierro, que algunas veces surgía de las aguas para desaparecer luego entre brumas y sin dejar rastro, precisamente cuando los navegantes intentaban acercarse a ella. Su nombre proviene de la isla-ballena en la que, según cuenta la leyenda, desembarcó Brendan, monje irlandés del 500 d.C., tras internarse en el Atlántico.

Hoy en día, cuando se conoce perfectamente la geografía de Canarias y los vuelos y los viajes en barco entre islas son continuos, parece que esta isla ha dejado de aparecer. Al menos para algunos...

En 1995, Manuel González Mauricio, en la actualidad director de equipamiento científico de la Facultad de Psicología de la Universidad de La Laguna e integrante de la lista escéptica canaria, realizó una video-creación titulada *San Borondón: la isla virtual*. El documental era un viaje en 3D por la mítica isla, reconstruida en base a obras plásticas y escultóricas de artistas canarios como César Manrique, Oscar Domínguez, etc., y utilizaba el recurso al concepto de la isla de San Borondón como metáfora de la identidad canaria. Este vídeo participó en varios festivales y obtuvo algunos premios importantes. Pero tuvo una inesperada trascendencia en otros ámbitos. ¿Pueden imaginarse en cuáles?

Para empezar, aparecieron artículos en revistas como *Año Cero* y comentarios en programas magufos a nivel nacional afirmando, poco menos, que la obra de Manuel González era la primera prueba en vídeo de la existencia de la mítica isla y él su descubridor. Recientemente, a finales de junio pasado, Javier Sierra (director de la revista “*Más Allá*”, conocida por los escépticos como “*Más allá de la ciencia*”) lo volvió a mencionar en la radio.

Pueden imaginar la indignación de Manuel González, escéptico de pro, ante tamaña manipulación de su querida obra. Pero la cosa no quedó ahí y lo gracioso viene ahora: en el mes de mayo pasado, la pesadilla volvió a resurgir. Un personaje conocido por todos, tanto en las islas como a nivel peninsular, protagonista frecuente de animadas *discusiones* con los escépticos canarios, le solicitó una copia del vídeo. ¡Nada más y nada menos que el mismísimo Paco Padrón, el abducido mayor del reino, le pedía el vídeo a un escéptico!

Fue divertida la llamada de socorro de Manuel en la lista escéptica canaria pidiendo consejo sobre qué hacer, así como las respuestas jocosas de algunos miembros de la misma. Finalmente, le prestó la copia al señor Padrón, quien se encontraba impartiendo conferencias sobre el tema. La última noticia apareció en un periódico canario: Paco Padrón dio una charla en Las Palmas de Gran Canaria, concretamente en un salón de actos de la Caja de Ahorros, afirmando que, *por supuesto*, San Borondón existe... sólo que en otro plano *vibracional*. Al menos parece que no utilizó el vídeo como prueba de sus palabras...

El propio Manuel González me ha contado una curiosa historia que, en relación con la mítica isla, resulta bastante esclarecedora. En el siglo XVIII, un barco llegó a puerto con sólo cinco miembros de una tripulación de doce. Contaron que una tormenta los había desviado del rumbo haciéndoles llegar hasta San Borondón. Los que faltaban de la tripulación habían decidido quedarse allí. Les creyeron. En opinión de Manuel González, lo más probable es que la historia realmente encubriera un motín a bordo y horribles crímenes para los que la única pena en aquellos tiempos era la muerte.

(C.J.Á.G.)

CITA CON LA CIENCIA EN VALENCIA

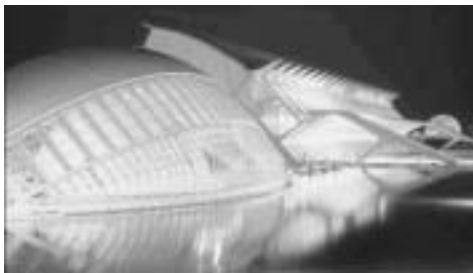
Ya hay lugar, fecha y lema. El esperado II Congreso de Comunicación Social de la Ciencia se celebrará en Valencia, a finales de noviembre bajo el lema ‘La ciencia como cultura’. Una recomendación, sobre todo a quienes no asistieron a la primera edición de este encuentro hispanoamericano de divulgadores, científicos y pensadores: vayan haciendo un hueco en su agenda e intenten estar en la capital del Turia del 28 al 30 de noviembre. Únicamente con que se repita el éxito de las jornadas granadinas de marzo de 1999 –algo más que posible– merecerá la pena.

Hace dos años, el palacio de congresos de Granada registró un lleno a reventar. Más de 550 personas de quince países abarrotaron el auditorio principal y otro centenar se quedó con las ganas de asistir a las jornadas: no pudo inscribirse porque el aforo del local no daba para más. El I Congreso de Comunicación Social de la Ciencia fue un éxito absoluto del que hay que ‘culpar’ en gran medida a Ernesto Páramo, director del Parque de las Ciencias granadino, y a todo el personal de dicha institución. El intenso trabajo realizado a la sombra de la Alhambra se plasmó en conferencias, comunicaciones y mesas redondas, que han sido recogidas en dos gruesos volúmenes editados recientemente.

El encuentro granadino reflejó la necesidad de impulsar la divulgación científica en nuestro país como vía para incrementar la participación social en el desarrollo de la

ciencia. Pero, además, quedó clara la creciente preocupación de la comunidad científica por el avance de la superstición y la pseudociencia.

Los miembros de ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico que participaron en las jornadas –Félix Ares, Javier Armentia, David Galadí, Ramón Núñez, Fernando Savater, Manuel Toharia, Victoria Toro y el autor– lo comprobaron desde la sesión inaugural hasta la lectura de las conclusiones, la denominada ‘Declaración de Granada’, cuyo último párrafo dice: “Es urgente, pues, incrementar la cultura científica de la población. La información científica es una fecundísima semilla para el desarrollo social, económico y político de los pueblos. Como se ha repetido a lo largo del Congreso, el conocimiento debe ser considerado de enorme valor estratégico. La complicidad entre los científicos y el resto de los ciudadanos es una excepcional celebración de la democracia. Pero es que además esa nueva cultura contribuiría a frenar las supercherías disfrazadas de ciencia, aumentaría la capacidad crítica de los ciudadanos, derribaría miedos y supersticiones, haría a los seres humanos más libres y más audaces. Los



enemigos a batir por la ciencia son los mismos que los de la filosofía, el arte o la literatura, esto es, la incultura, el oscurantismo, la barbarie, la miseria, la explotación humana”.

Ahora, dos años después, Manuel Toharia, director del Museo de las Ciencias Príncipe Felipe, ha cogido el testigo de Páramo, para organizar el *II Congreso de Comunicación Social de la Ciencia* (más información en <http://www.cac.es/congresos>). Una cita que no hay que perderse.

(L.A.G.)

DESENMASCARADO UN FALSO TESTIGO

¿Observaron realmente los habitantes de Canterbury, Inglaterra, la creación de un cráter en la Luna durante el mes de junio del año 1178? El cráter Giordano Bruno era hasta la fecha sospechoso de ser el resultado del mencionado impacto. En cualquier caso, recientes estudios han puesto en tela de juicio dicha observación.

Si un asteroide pequeño chocara contra la Luna, ¿seríamos capaces de ver el impacto a simple vista? En sus crónicas de la vida medieval, Gervasio de Canterbury describió un impactante acontecimiento presenciado en la tarde del 18 de junio del año 1178: “había casi una brillante Luna Nueva... y el cuerno superior se partió repentinamente en dos. Del punto medio de esta división se



Ubicación en la Luna del cráter dedicado a Giordano Bruno

originó una antorcha llameante, vomitando fuego, ardientes brasas y chispas. El cuerpo de la Luna que estaba debajo se contorsionó, palpité como una serpiente herida. Después, retornó a su estado habitual. El fenómeno se repitió una docena de veces o más. [Finalmente] la Luna... a lo largo de toda su longitud adquirió un aspecto negruzco”.

En 1976 el geólogo Jack B. Hartung (Universidad de Nueva York, EEUU) propuso que este pasaje describía la creación de Giordano Bruno, un cráter relativamente joven de 22 km de diámetro y cercano al limbo nordeste de la Luna. Hartung razonó que visto desde la Tierra, este cráter aparece cerca del punto medio de un cuarto creciente”.

Tras esta afirmación, los astrónomos argumentaron inmediatamente que en la fecha en cuestión la Luna estaba solamente 1,3 días tras la fase de Nueva y, por ello, demasiado próxima al Sol para ser fácilmente distinguible. Por otra parte, los testimonios de Gervasio indican que había visto la “antorcha llameante” muchas veces, lo que suena mucho más a las distorsiones atmosféricas ordinarias vistas a menudo cerca del horizonte. No obstante, la hipótesis de Hartung, debido a que era difícil de confirmar o refutar por ser limitados los datos sobre el Giordano Bruno y sus alrededores, había sido incluida en muchos libros y artículos de astronomía, como por ejemplo la misma serie y libro *Cosmos*, de Carl Sagan.

Ahora, un nuevo análisis demuestra que un suceso tal que produjera un cráter semejante no habría podido suceder en 1178.

Paul Withers (Universidad de Arizona, también en los EEUU) alega que un impacto lo bastante grande como para crear un cráter de 22 km habría hecho caer sobre la Tierra 10 millones de toneladas de los fragmentos expulsados –quizás un billón de meteoritos en total– durante los días que siguieron. Una lluvia de meteoritos tan impresionante como esta durante una semana habría sido considerada apocalíptica por todos los observadores medievales y, sin embargo, no aparece ninguna mención de la misma en las crónicas europeas, árabes o asiáticas de la época.

Experimentos con láser durante los años setenta re-

velaron que la Luna cabecea hacia adelante y hacia atrás ligeramente –en un movimiento conocido como *libración libre*–, sugiriendo a los partidarios de Hartung que el globo todavía reverbera a causa del impacto. Pero Withers hace notar que un nuevo análisis de los datos demuestra que la leve oscilación se produce por movimientos de fluidos en el profundo interior selenita.

Además, mientras que el Giordano Bruno es de hecho el cráter más joven de su tamaño en la Luna, imágenes multispectrales de la sonda estadounidense Clementine demuestran que este impacto tiene que ser mucho más viejo que los ochocientos años que la hipótesis de Hartung indica.

(S.L.B./NASA)

VÍRGENES, PINTORES, CANTANTES Y CANTAMAÑANAS

Aunque la virgen sea blanca,
píntale angelitos negros,
que también se van al cielo
todos los negritos buenos.
Pintor que pintas con amor,
¿por qué desprecias su color,
si sabes que en el cielo también los quiere Dios?

Con esta estrofa de Angelitos Negros, escrita por A. Álvarez Maciste, reclamaba Antonio Machín, a golpe de maracas y al son de bolero sabrosón, que se pintaran “angelitos negros” pues también habían de ir “p’al” Cielo aquellos negritos cumplidores y buenos. En realidad, él no lo sabía pero alguien se había adelantado a su demanda religioso-igualitaria-antiapartheid y había cubierto solícitamente con unas capas de pintura negra el rostro y las manos, no ya de un simple angelote, sino de la mismísima madre catalana de Cristo: la Virgen de Montserrat.

Lo sentimos sinceramente por todos aquellos que se han pasado años escribiendo afirmaciones, cada vez más peregrinas, sobre el pretendido misterio que envolvía a las *vírgenes negras* en general y a la *Moreneta* en particular, relacionándolas con la diosa Isis egipcia, con la transmisión secreta de arcanos alquímicos, con el Grial y con los Templarios –que vienen a ser algo así como el cajón de sastre de los enigmas, reales o ficticios, ubicados en la Edad Media–.

Lamentamos tanto ingenio y tanta elocuencia en razonamientos e hipótesis que han acabado demostrándose como completamente desperdiciados. Al final, la explicación más sencilla, tal y como el monje franciscano William de Ockham tantas veces repitiera –*Pluralitas non est ponenda sine neccesitate*–, ha sido la verdadera. La Virgen, en origen, sencillamente no era negra.

Así lo publicó, entre otros, el diario *El Mundo* el pasado 12 de abril de 2001 como un mero avance del detallado estudio que, sobre la virginal talla estaba realizando el Servicio de Restauración de Bienes Muebles de la Dirección General de Patrimonio Cultural de la *Generalitat de Catalunya*. Si alguno de los vendedores de misterios inexistentes hubiese albergado la esperanza de que no se confirmara dicho anuncio, no habría tardado en ver sus efímeros anhelos absolutamente defraudados. Con fecha del 26 de abril de 2001 el mismo periódico publicaba un reportaje mucho más detallado sobre el mismo tema, elevando en él sus conclusiones a definitivas.

Por de pronto, nunca debieron existir tales afirmaciones paranormales y esotéricas dado que desde 1931, gracias a los estudios del monje Anselm Alvareda, se sabía que la escultura de la Virgen era originariamente blanca. La causa de que posteriormente se pintara de negro es sencilla y a la vez prosaica: ocultar la mugre.

Tal y como ha revelado la investigación, el *albayalde* de la pintura original se fue oscureciendo por efecto del humo del incienso y de los cirios, y por el contacto con los miles de peregrinos que besaban la imagen. Por ello, en el siglo XVI se repintó la imagen en color castaño oscuro. Esta nueva capa sufrió el mismo proceso de deterioro y ya en el siglo XIX es cuando recibió la pintura que es visible hoy en día y que, de haberlo sabido, tan dichoso hubiese hecho al cantante cubano.

Ésas son las conclusiones del estudio, para cuya realización se han empleado avanzadas técnicas de investigación como la *reflectometría* de infrarrojos o la *endoscopia*. Además, los investigadores han podido constatar que la imagen se encuentra en perfecto estado de conservación y que es la imagen original del siglo XII.

Después de esto, los fabricantes de misterios deberían ir pensando en contratar al insigne Kouznetsov para que intente desprestigiar los resultados de los análisis científicos. De igual manera que existen los sindonólogos ¿nos encontraremos dentro de unos pocos años con una legión de morenetólogos empeñados en *sostenella y no enmendalla*?

Todo es posible, pero para la mayoría de la gente ya sólo queda un interrogante sobre la Virgen de Montserrat: ¿conservamos la pintura negra o la devolvemos a su apariencia original de blancura impoluta?

Si lo primero hubiera hecho feliz a Antonio Machín lo segundo, a buen seguro, complacería enormemente a Michael Jackson y no dejaría de ser bien recibido por quienes, mediante la promulgación de leyes de inmigración, libelos y pasquines difamatorios, parecen obsesionados por impedir que entren en España unos inmigrantes que comparten con la *Moreneta* la negritud de su piel y con todos nosotros el deseo de labrarse un porvenir digno.

Pensándolo bien, no estaría de más que la *Moreneta* continuara haciendo honor a su nombre no ya como icono religioso sino como mero símbolo de mestizaje cultural y de concordia entre los pueblos.

(J.L.C.B. y P.L.G.B.)

EL CUENTO DE LA LECHERA

Durante el mes de abril las aparentemente calmas aguas del mundo de la historia del arte se vieron sacudidas por un maremoto. No es algo nuevo. Los métodos críticos aplicados a esta disciplina han proporcionado más de una sorpresa desagradable a directores de museos del mundo entero. Muchos de ellos aún recordarán la revisión de pinturas

atribuidas a Rembrandt cuya "víctima" más famosa fue el Hombre del Casco de Oro conservado en el Staatliche Museum de Berlín (Alemania) que hoy se considera como obra de su escuela, pero no del maestro.



Todo ello nos parecía un tanto lejano porque la revisión crítica en España sólo había afectado a obras cuya atribución a los grandes maestros de la pintura era poco menos que absurda. Sólo eran explicables por el anhelo de los coleccionistas de presumir de ser poseedores de un cuadro de (póngase el nombre que se desee) o por un nacionalismo mal entendido según el cual los más importantes maestros debían estar representados por, al menos, un cuadro en algún museo español. Por ejemplo, la cabeza de El Salvador del Museo Lázaro Galdiano atribuida nada menos que a Leonardo da Vinci ha sido "degradada" justamente a obra de escuela o imitador, lo que no obsta para que sea una pintura bellísima y mucho menos conocida de lo que merece. Otro tanto podemos decir de la tabla de tema religioso en el mismo museo que figuraba como de la mano de Humberto Van Eyck. En este caso concreto no se acertó ni con el país de procedencia ya que es, en realidad, una obra de la escuela francesa.

Nada hacía presagiar la bomba informativa que estalló el pasado 4 de abril. Juliet Wilson-Bareau, experta en la materia, negaba la autoría goyesca a *La Lechera de Burdeos* y tenía serias dudas sobre *El Coloso*. Así, al menos, lo recogía en su número de ese día el periódico *ABC* haciéndose eco de las declaraciones de la antedicha a *El Periódico del Arte*.

No obstante, una lectura de la entrevista original no puede por menos que poner sordina a tan polémicas afirmaciones. En ella podemos leer sobre *La Lechera*: "...no sería por lo menos enteramente de la mano de Goya". Esto, evidentemente, no es lo que recogieron los diarios españoles aunque unos y otra sabrán a quién corresponde la responsabilidad de este cambio substancial. Aún no estábamos repuestos del susto cuando al hojear las páginas de *El Mundo* de ese mismo día nos topamos con el titular siguiente: "*La Lechera* y *El Coloso* atribuidos a Goya, pierden su paternidad. Tras confirmarse las sospechas, El Prado 'reubicará' los dos cuadros". Todo parece estar claro ¿no? Pues no.

Comenzaremos por la última afirmación, El Prado no tiene intención de cambiar dicha atribución hasta que no se den razones más fundadas para ello. En realidad, lo sucedido fue que la Sra. Manuela Mena, subdirectora del museo madrileño, mostró a título personal su conformidad con las declaraciones de la Sra. Wilson: "Estoy completamente de acuerdo con ella. Además, las dudas sobre la paternidad no son de ahora. Yo ya lo expresé por escrito en el catálogo que hicimos para una exposición en Roma". Supongo que la Sra. Mena podrá poner fecha concreta a sus dudas porque curiosamente en la *Guía del Prado* (Edición Madrid Cultural 1992, editorial Sílex), obra

firmada por doña Consuelo Luca de Tena y la propia doña Manuela Mena, en su página 14 se incluye *La Lechera de Burdeos* como una de las cien obras más importantes conservadas en la pinacoteca madrileña, y en la página 56 se afirma sobre ella: "...cuya pureza de color y plenitud luminosa parecen fruto de una última reconciliación de Goya con la vida y un renovado deseo de experimentar, de seguir abriendo, hasta el final, nuevos caminos". Algo muy raro debe haber sucedido en estos nueve años porque ahora: "En *La Lechera* no hay esa tercera dimensión que aparece en sus obras, ni esos toques de luz, transparencias, pinceladas largas... Es un cuadro muy plano" (declaraciones de Wilson-Bareau).

No es de extrañar que la polémica estallara. Fernando Checa, actual director del museo aseguró que: "Por supuesto, el Prado no se ha planteado cambiar la atribución ni el lugar de exposición" y sobre las afirmaciones de la Sra. Wilson: "No está sostenida por un estudio riguroso publicado en una revista científica... Las obras siguen siendo de Goya y como tal se prestó hace tres años *La Lechera de Burdeos*... Me sorprende que esta señora utilice argumentos tan raros como que le choca que haya una pintura debajo de *La Lechera de Burdeos*. Eso es algo habitual en Goya" (diario *ABC* del pasado 6 de abril).

Si esto parece "fuerte" es una suave caricia comparado con las declaraciones de la Sra. Grasa, experta en Goya y restauradora de varias de sus obras, reproducidas en *Aragón Digital* el 5 de abril último: "Esta mujer es una comerciante pura y dura. Cuadros horribles que están a la venta dice que son de Goya y los que de verdad lo son, dice que no" y "Está cobrando millones de pesetas por dar su opinión de experta sobre la autoría de cuadros de particulares que se ponen a la venta".

Sin entrar en una argumentación *ad hominem* como la anterior, sí hay cosas que no están nada claras. La principal razón para la impugnación de la autoría goyesca en ambos cuadros (que, según su autora, responde a criterios puramente científicos) se basa en sendas radiografías que han demostrado que bajo ambas pinturas hay esbozos anteriores, un torso bajo *El Coloso* y una cabeza de moro y una figura de mujer apoyada en un balcón bajo *La Lechera*. Como apoyo a sus afirmaciones citó a doña Carmen Garrido, directora del Gabinete Técnico de El Prado que

se apresuró a declarar: “Wilson-Bareau ha dicho que vio las radiografías de estos cuadros conmigo y no me gustaría que se malinterpretase esta declaración pensando que estoy de acuerdo con su tesis. Creo que para decir algo así se deben tener datos objetivos que lo corroboren. En ocasiones es más fácil sembrar la duda sobre un cuadro concreto que demostrar científicamente que salió de la mano de un pintor determinado. Además, debajo de los cuadros de Goya hay otros dibujos y es imposible diferenciar lo que es un dibujo de lo que es un boceto” (diario ABC del pasado 6 de abril).

Así las cosas, es lícito que nos preguntemos ¿ciencia o ciencia patológica? Tememos que lo segundo. Por de pronto, las afirmaciones de la Sra. Wilson-Bareau adolecen de los defectos ya señalados, publicación en prensa sin un debate previo y afirmaciones tajantes basadas en hechos que distan mucho de ser tan concluyentes como pretende su autora. A ello habría que añadir un estudio incompleto ya que faltan las pruebas sobre el lienzo y sobre los pigmentos empleados y, especialmente, que las atribuciones alternativas propuestas carecen de credibilidad puesto que, históricamente, ambos lienzos están documentados como pertenecientes al propio Goya. Veamos estos dos últimos puntos que consideramos definitivos.

La Sra Wilson-Bareau propone que *El Coloso* sería obra de Xavier Goya, hijo de Francisco. Sin embargo, en la correspondencia de éste que se ha conservado no existe ni la menor mención a que su hijo supiera pintar. Algo incomprensible si tenemos en cuenta el orgullo con que afirma de su ahijada (y quizás hija) Rosario Weiss Zorrilla: “Esta célebre criatura quiere aprender a pintar de miniatura, y yo también quiero, por ser el fenómeno tal vez mayor que habrá en el mundo de su edad hacer lo que hace, la acompañan cualidades muy notables... le envío a V. una pequeña señal de las cosas que hace que a pasmado en Madrid a todos los profesores como espero que sea ay lo mismo...” (la ortografía es la original). Por otra parte, *El Coloso* está incluido en la partición de bienes entre padre e hijo realizada en 1812 con ocasión del fallecimiento de Josefa Bayeu, esposa de Francisco y madre de Xavier. Aparece como “un gigante” y se tasó en 90 reales. No existe noticia de ningún otro cuadro de Goya al que pudiera referirse este documento. Resulta realmente incomprensible que padre e hijo quisieran engañarse a sí mismos presentando como obra de Francisco lo que era, en realidad, de Xavier.

El caso de *La Lechera* es similar. Se trataría (según la Sra. Wilson) de una obra de Rosario Weiss de la cuál ya hemos visto la buena opinión que tenía D. Francisco sobre sus cualidades artísticas. Realmente tendrían que ser memorables, por cuanto Rosario tenía 13 años en 1827, la fecha más probable de ejecución de esta pintura. Sin embargo, las obras conservadas de Weiss distan mucho de la calidad de la obra sometida a crítica. Era una buena dibujante, pero muy floja con el manejo del color. Justo lo opuesto a *La Lechera*. En un magnífico artículo del Sr.

Álvarez Lopera, profesor de Historia del Arte en la Complutense, publicado en la revista *Descubrir el Arte* (mayo de 2001) se afirma: “Que todo lo que sabemos de la carrera de Rosario Weiss en España nos muestra no a una pintora excepcionalmente dotada, sino a una artista de cortos vuelos y escaso éxito, cuya obra estaría compuesta básicamente por retratitos a lápiz y copias.”

También es este caso existe documentación de la venta de *La Lechera* en diciembre de 1829 por doña Leocadia Zorrilla (amante de D. Francisco y madre de Rosario) a D. Juan Bautista Muguero por la que nos enteramos de que éste llevaba ya algún tiempo intentando su adquisición. La carta en la que se hace referencia a estos extremos fue citada por vez primera por Beruete en 1917 y publicada íntegramente por Sánchez Cantón en 1947. Se conserva en el archivo del Conde de Casal (véase el catálogo de la exposición sobre Goya en El Prado en 1996).

¿Pudo ser Muguero engañado por Leocadia Zorrilla? Difícilmente. En 1827 Goya pintó el retrato del Sr. Muguero que aparece dedicado. En la inscripción, D. Francisco se refiere a él como a su amigo. Esta estrecha relación entre ambos queda suficientemente demostrada por el hecho de que Goya fue enterrado en Burdeos en una tumba que era propiedad de la familia Muguero. Por todo ello, no parece descabellada la teoría de que D. Juan Bautista conoció el cuadro en el propio estudio del artista o bien que éste se lo elogió grandemente y de ahí su interés por su adquisición. Resulta difícil el pensar que Goya o Leocadia engañaran a una persona a la que llamaban amigo por mucho que admiraran la obra de su ahijada e hija. Por otro lado, *La Lechera* ostenta la firma de Goya que, en opinión de la Sra. Wilson es falsa, aunque no aduce la menor prueba para ello.

En nuestra opinión, las objeciones planteadas por los especialistas citados a las declaraciones de las Sras. Wilson-Bareau y Mena son de un peso muy elevado. Sin embargo, ante ellas la Sra. Wilson-Bareau ha dado la llamada por respuesta afirmando que no quiere entrar en la polémica que ella misma ha generado y remitiéndose a las mismas declaraciones que han sido impugnadas como hemos visto.

Así, la opinión más sensata de las leídas en estos días corresponde a D. Alfonso Pérez Sánchez, director honorífico del Museo de El Prado (al que, por cierto, no le gusta nada *La Lechera*): “En estos casos es preciso que haya pruebas, no basta con impresiones. Puede tener razón, pero que lo demuestre.” Amén.

(J.L.C.B.)



Retrato de Juan Bautista Muguero, de Francisco de Goya, ubicado en el Museo del Prado. Muguero fue el primer comprador de *La Lechera* y amigo personal de Goya.

EL CRISTO DE LAS HAMBURGUESAS

Ya no quedan milagros como los de antes, con inocentes pastorcillos que reciben la bendición de la virgen en el campo, junto a sus ovejas. La historia que viene a continuación cambia las encinas por camiones, las florecillas por escombros, y la luz divina por el neón de una hamburguesería. En este decorado, un barrio humilde es testigo de la fe de unos, la desvergüenza de otros y la curiosidad del resto.

Nos encontramos en el Carril del Butano, un lugar que no aparece en los callejeros, en un solar que nunca ha salido en las telepromociones de la ciudad de Marbella. Acaba de caer la noche, y un grupo de personas se aposta en mitad del camino. Hace una noche espléndida y en el cielo puede reconocerse fácilmente la constelación de Orión. Hoy hay poca gente —apenas una docena de personas, frente a los setenta que ha llegado a alcanzar la convocatoria—, pero nadie ha venido a mirar las estrellas: Todos escrutan con la mirada una roca que sobresale de la angosta y peligrosa senda.

Buscan el rostro de Jesús grabado en el risco. Una señora así me lo comenta: “quien no lo ve, es porque no tiene fe”. Esa aseveración tan tajante provoca que alguno de los allí reunidos busque afanosamente la silueta sin mucho éxito. “¿Todavía no lo ves?, ¡mira que eres bruto!” le comenta otro vecino. “Está claro —prosigue señalando con el dedo—, aquí está la barba, los ojos y las cejas”. Sin embargo, para una de sus hijas los bigotes se convierten en piernas y las cejas son brazos, y no es un semblante, sino una imagen completa del crucificado. Tampoco falta la niña que asegura que sólo ve un pedrusco, como en el cuento de Andersen “el traje nuevo del emperador”. Pero no es sólo el retrato de Cristo lo que convoca a las personas: “dicen que si frotas la piedra donde te duele, te curas”, exclama la amable vecina, poniendo en boca de otro lo que sin duda ella cree. Rápidamente aparecen varias manos acariciando la silueta mientras la narradora nos recita el catálogo de curaciones atribuidas: jaquecas, migrañas, dolores de estómago y de espalda.

Todo empezó cuando unos chavales volvían de tomar unas hamburguesas en un establecimiento de una afamada multinacional. Tomaron el carril como atajo, que aunque peligroso, queda iluminado por el neón de dicho establecimiento de comida rápida. Bajando se encontraron con el efecto que la pálida luz produjo sobre la piedra. La impresión que les causó fue tal que incluso se llevaron la roca y la entregaron a la asociación de vecinos para que todos la pudieran admirar. El problema está que la silueta sólo es perceptible en penumbras, y era imposible identificarla a la luz del día. Como la zanja que dejó fue grande, los adultos optaron por volver a colocarla en su sitio. Sin embargo, el rumor ya se había extendido, y las espontáneas reuniones nocturnas alrededor del guijarro se han convertido en un rito y un aliciente para un barrio masi-

ficado y aburrido. Los fieles depositan flores y le rezan, quizás porque las escasas iglesias de Marbella distan de la zona. Estamos, probablemente, ante el primer caso de Cristo con patrocinio de una multinacional.

No sólo los vecinos y curiosos han visitado el lugar. Las concejalas de Cultura, Asuntos Sociales y un edil del Partido Andalucista han estado allí, aunque han preferido no opinar sobre el asunto. Otras visitas no han sido tan asépticas; así, un picaresco personaje conocido como “el monje” se presentó ante los congregados para realizar un montaje con el que pretendía engañarlos. El truco consistía en pasar las manos por la imagen y, a la vez, untarla con tinta roja que manaba de unas bolsas atadas a sus muñecas. Sin embargo la trampa no le salió como esperaba y una vecina tuvo que retirar los restos de tal despropósito. Mala estirpe la de tipos como éste, que pretende abusar de la gente humilde y amable que habita en este barrio, de la que en pocos lugares quedan.

El futuro de la piedra parece estar atado al del solar, donde está proyectado construir una gran urbanización que agravará sin lugar a dudas la masificación que la zona padece. No falta quien pide erigir una ermita que conserve la imagen, aunque difícil será encontrar la combinación de luces adecuada para poder verla. ¿Se ofrecerá la multinacional a patrocinarla?

(J.J.F.P.)

INICIATIVA SALUDABLE, EN RELACION A LAS “VACAS LOCAS”

Probablemente la más acertada en cuanto a garantizar la salud, por lo menos mental, de los españoles. Aunque parezca mentira, no se trata de un nuevo método de enterramiento de animales muertos ni de una nueva receta culinaria, por lo que representa un enfoque nuevo y prometedor ante un problema que no podemos cometer el error de menospreciar: la irracionalidad con la que amplios sectores de la sociedad, con la colaboración de las autoridades españolas, trata el problema del “mal de las vacas locas” (¡y tantos otros!).

Se trata de un manifiesto en pro de la aplicación del pensamiento crítico al problema de las vacas locas al que no podemos menos que aplaudir, pues no sólo supone una bocanada de aire fresco y racional en torno a este tema, sino que supone una reflexión general en favor de la aplicación del método científico al bienestar y seguridad de los seres humanos en todos los ámbitos de la sociedad.

En efecto, la alarma social que este tema ha despertado, utilizada de forma irresponsable, refuerza en determinados sectores un sentimiento de idolatría hacia “lo natural” y “lo tradicional”, expresiones que se convierten en sinónimas de “lo saludable” y “lo seguro”, frente a un

proceso de *demonización* de cualquier proceso que sencillamente suponga la intervención humana en los procesos que se consideran naturales (con criterios siempre difíciles de definir).

En nuestros días, gozamos de una longevidad insospechada pocas décadas antes; hemos reducido la mortalidad infantil y muchas enfermedades infecciosas se manifiestan con una incidencia realmente baja. A pesar de la obviedad de la aportación de la ciencia y la tecnología aplicadas a los procesos industriales en esos logros, cualquier iniciativa que lo recuerde debe ser bienvenida por ARP-SAPC, especialmente cuando lo único que se pretende es pedir un poco de sensatez en un problema que, probablemente, aún no ha afectado a ningún ser humano en nuestro país.

Agradecemos a los autores de este manifiesto, Miguel Calvo y Josep Català, junto a las decenas de profesionales del sector alimentario que lo firman, su esfuerzo en evitar que no sólo las vacas, sino todos nosotros, acabemos siendo víctimas de un lento pero inexorable proceso de deterioro cognitivo. Del texto del largo manifiesto, podemos extraer los siguientes párrafos, que creemos de interés: “El método científico es la única fuente de conocimiento que, mediante la duda sistemática, se basa en intentar rebatir sus propias hipótesis de trabajo, por lo cual aquellas que resisten repetidamente la contrastación experimental (y que, por lo tanto, son capaces de predecir los comportamientos futuros acotando su margen de error probable) deben considerarse, racionalmente, creíbles y sólidas. Éste es el método que, en el campo alimentario, ha permitido establecer sólidos fundamentos para la seguridad alimentaria, mediante el conocimiento de la composición de los alimentos, los agentes que los alteran y los mecanismos para su control, los efectos que tienen los alimentos sobre la fisiología humana y los riesgos asociados a cualquier etapa de su producción.

La ciencia, por lo tanto, está ligada intrínsecamente a una actitud constructivamente escéptica sobre sus propios resultados, que la lleva a examinar cualquier detalle que, por no previsto, pudiera falsear la verificación de las hipótesis de partida. Este mismo escepticismo es el que hace que el científico se exprese, incluso en relación a los asuntos en los cuales debe ser considerado experto (existen indicadores objetivos en el mundo científico para ello), con un pudor y una prudencia que desde el universo mediático, que requiere ‘hechos y declaraciones contundentes’ y no los característicos ‘sí, pero...’ de los científicos, se comprenden mal, y se confunden con frecuencia con el ocultamiento de la verdad o la sumisión a ‘oscuros’ intereses de gobiernos y corporaciones”.

ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico ha decidido hacer suyo el *Manifiesto por una aproximación científica a la solución de los problemas alimentarios* y suscribir, mediante su firma como colectivo, los contenidos que en él se recogen. Con tal fin el presidente saliente, Javier Armentia, sumó los datos societarios pertinen-

tes a la lista de apoyo al manifiesto, lista que puede ser consultada a través de un enlace situado en la misma página en la que figura la declaración, la cual está disposición de quien desee consultarla vía web en la dirección de *Agrodigital*: <http://www.agrodigital.com>. Allí, igualmente, todo aquel que desee adherirse al mismo puede hacerlo rellenando un sencillo formulario.

(C.L.B.)

COMUNICANDO, COMUNICANDO, COMUNICANDO...

Imagínese con los ojos tapados por medias pelotas de ping pong, bañado su rostro por luz roja y con unos auriculares encasquetados de los que lo único que sale es ‘ruido blanco’. El pasado 7 de diciembre, diez ‘sensitivos’ –personas que supuestamente están dotadas de percepción extrasensorial– participaron de esta guisa en el mayor experimento telepático hecho en décadas.

En concreto, desde 1971, cuando dos mil personas intentaron, sin éxito, transmitir mentalmente una imagen a dos voluntarios durante un concierto de rock de Grateful Dead celebrado en Nueva York. La que pasará a la historia de la parapsicología como la última prueba telepática del siglo XX tuvo como escenario el londinense Museo de lo Desconocido, corrió a cargo de Richard Wiseman, psicólogo de la Universidad de Hertfordshire (Reino Unido), y fue patrocinada por Sci-Fi Channel. El experimento fue sencillo.

Wiseman proyectó una diapositiva ante medio centenar de personas que se concentró en ella durante diez minutos e intentó transmitirla al ‘receptor’, en otra sala y aislado sensorialmente. El proceso se repitió diez veces, con diferentes imágenes y ‘sensitivos’. Pero, en las últimas dos intentonas, de cincuenta ‘emisores’ se pasó a varios centenares que trataron de hacer llegar a dos ‘dotados’ sendas imágenes proyectadas en un muro en plena calle. Cuando concluyó cada una de las diez sesiones, los experimentadores rompieron el aislamiento sensorial de cada ‘receptor’ y le presentaron cuatro fotografías. Debía elegir cuál era la que le habían intentado enviar y se le pedía, además, que ordenara las otras tres según la probabilidad de que fueran la acertada. Los resultados fueron concluyentes.

Sólo se registraron dos aciertos: el de un individuo apellidado Irving, fotógrafo de 43



Richard Wiseman.

años de Bradford-on-Avon, y el de Selva Raselingam, un actor londinense de 32 años. El primero dijo haber visto “agua azul, y rayas rojas y blancas”, e identificó la imagen con la de un velero en pleno océano en la que se habían concentrado los ‘emisores’; el segundo aseguró haber ‘recibido’ un rostro humano tallado en una roca y, cuando le dieron a elegir entre las fotos posibles, escogió acertadamente una de la imagen de George Washington. Pero los otros ocho intentos se saldaron con otros tantos fallos y dos aciertos de diez posibles no prueban nada. Son precisamente lo esperable por azar, recordó Wiseman en la prensa al día siguiente.

El siglo XX, en el que la *metapsíquica* se transmutó en parapsicología, ha acabado con el enésimo fracaso a la hora de probar científicamente la existencia de la telepatía. En Londres, decenas de personas concentradas al unísono han sido incapaces de mandar unas simples imágenes a alguien supuestamente dotado de poderes paranormales. Algo de lo que las revistas esotéricas españolas se han cuidado de no informar a sus lectores.

(L.A.G.)

SHANNON, EL GRAN DESCONOCIDO

¿Qué tienen en común Marte y el genoma? Si a alguien le hicieran esta pregunta en un concurso de televisión, probablemente contestaría que ambos temas saltan a los titulares de los medios un día sí y otro también, y estaría en lo cierto. Detalles frívolos aparte, el hecho es que las telecomunicaciones –y por ello la exploración espacial– y el estudio del genoma, no serían posibles sin la Teoría de la Información, creada por el recientemente fallecido matemático Claude E. Shannon en 1948. Por aquel entonces, Shannon trabajaba para los Laboratorios Bell, un centro privado donde se realiza investigación básica –toda una rareza– y publicó en la revista de los laboratorios (Bell Technical Journal) un artículo titulado Teoría matemática de la comunicación.



Claude E. Shannon

Poca gente podría imaginarse que un artículo con un título tan poco llamativo pudiera tener tanta influencia. Shannon logró cuantificar algo tan abstracto como la información, y fue capaz de anticipar –cuando la tecnología de comunicación estaba casi en la prehistoria– cuáles serían los límites de la capacidad de transmisión de cualquier medio de comunicación. Estas leyes son válidas incluso para medios de transmisión que no habían sido inventados en aquella

época, como las comunicaciones ópticas, columna vertebral de las redes telefónicas y de Internet.

La teoría de la información ha permitido además el desarrollo de códigos capaces de reconstruir automáticamente un mensaje dañado. Gracias a uno de ellos, por ejemplo, un disco compacto puede reproducirse sin errores con un agujero de un milímetro de diámetro y con una cantidad moderada de polvo. También juegan un papel fundamental en la exploración espacial; sin ellos, sería completamente imposible recibir las débiles señales emitidas por las sondas interplanetarias.

Con el estudio del genoma, se han descubierto sistemas similares en el ADN. Nuestros genes disponen de mecanismos de corrección de errores que evitan gran parte de los fallos de replicación que darían lugar a mutaciones. La teoría de la información es ahora una herramienta de una importancia capital para poder comprender el funcionamiento de nuestra maquinaria reproductiva. Basándose en su teoría, en 1949 publicó otro influyente artículo: *La teoría de la comunicación aplicada a los sistemas de codificación*, que inauguró una nueva era en el campo de la criptografía. Se transformó de arte en ciencia y pasó de ser un secreto cuidadosamente custodiado, solamente al alcance de los gobiernos, a convertirse en un campo más de la investigación científica, que se realiza de forma pública. El desarrollo del comercio electrónico o las comunicaciones inalámbricas, por citar dos ejemplos, sería inimaginable sin la ayuda de la criptografía.

Conocido por su excentricidad –aún se recuerda su afición a hacer juegos malabares, montado en un monociclo, en los laboratorios–, su insaciable curiosidad le llevó a explorar muchos más campos. Fue uno de los pioneros de la electrónica digital –que hoy hace funcionar nuestros ordenadores– y también hizo algunas incursiones en el campo de la inteligencia artificial, diseñando máquinas que jugaban al ajedrez o trataban de resolver laberintos.

Shannon era una figura completamente desconocida y de hecho su fallecimiento, el pasado 26 de febrero, ha pasado completamente desapercibido. Nada sorprendente, por otra parte, teniendo en cuenta su especialidad y el hecho de haber llevado una vida tranquila desde 1972, alejado del mundanal ruido. Sin embargo, sus importantes contribuciones le sitúan sin discusión posible entre los científicos más influyentes del siglo XX, compartiendo honores con nombres como Einstein, Schrödinger, Watson, Crick, o Feynman. Una frase suya describe a la perfección su carácter inquieto: “Solamente me preguntaba cómo encajaban las cosas”.

(B.M.)

Sección coordinada por Pedro Luis Gómez Barrondo, con la colaboración de Carlos J. Álvarez González, José Luis Calvo Buey, Jorge Javier Frías Perles, Luis Alfonso Gámez, Sergio López Borgoñoz, Carlos López Borgoñoz y Borja Marcos.

la tienda de, ASTRONOMÍA

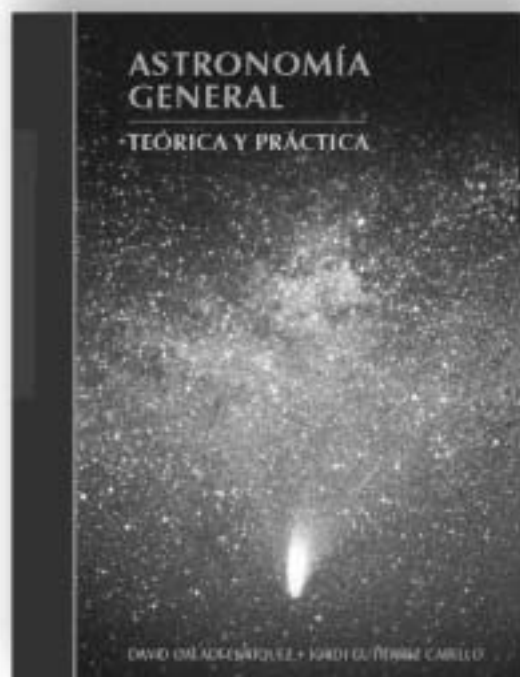
On-line

El primer comercio on-line dedicado
exclusivamente a productos relacionados
con la astronomía y la divulgación científica

NUEVO LIBRO

David Galadí-Enríquez
Jordi Gutiérrez Cabello

RESERVA YA TU EJEMPLAR



•Material didáctico

•Libros

•Posters

•Cartografía celeste

•Reproducciones
de Instrumentos
Antiguos

•Diapositivas

¡No dejes de visitarnos!

Puedes hacer tu pedido también por teléfono en el 902 100 654

www.astrotienda.com

Una vuelta escéptica al mundo

La presente sección de **el escéptico** tratará de acercar a nuestros lectores los principales contenidos de las revistas que editan diferentes asociaciones de escépticos de todo el mundo. Ofreceremos una lectura de lo más sugerente de sus índices, comentando aquellos artículos que nos parezcan especialmente relevantes o aquellas noticias que más nos hayan llamado la atención.

Como se irá viendo, hay una gran cantidad de publicaciones escépticas. Algunas de ellas tienen una tirada masiva, como el *Skeptical Inquirer* o *Skeptics* –ambas estadounidenses– y otras la tienen mucho más reducida, con apenas unos pocos centenares de ejemplares. Una característica de la mayoría de textos que se difunden suele ser la del rigor con el que normalmente se tratan los temas, por modesta que sea la publicación, y el hecho de comprobar cómo el espíritu crítico aflora de una manera similar en todas partes del mundo. El sentido del humor al abordar las diferentes cuestiones que se sacan a la luz suele ser un factor común. Claro que ello no es mucho mérito, al observar algunas de las noticias que se comentan.

Pese a que no nos llega todo lo que se edita, obviamente, esperamos que este recorrido nos sirva a todos para ver que no estamos solos en el Universo, así como para observar de nuevo que los tentáculos de la tontería también abarcan todo el globo terráqueo de forma similar.

Indian Skeptic
en septiembre de 2000
(Vol. 13 núm. 5), con su
portada dedicada a los
pastores de Fátima.



Indian Skeptic, agosto
de 2000 (Vol. 13 núm. 4);
en portada la imagen
de la Virgen de Guadalupe
(México), al tratar en su
interior acerca de una
de sus más recientes
apariciones.



En esta primera entrega, hemos elegido una muestra de tres revistas representativas de los esfuerzos de tres asociaciones de escépticos situadas en tres continentes distintos, y cuya acción se desarrolla en tres culturas que, aparentemente tienen poco que ver, pero en las que, sin embargo, se da el mismo tipo de fraudes y errores que nosotros solemos ver por España o Suramérica.

Así, desde Asia nos llega la revista mensual **Indian Skeptic**, en blanco y negro, tamaño cuartilla, de 48 páginas, que edita desde hace catorce años el Indian Committee for Scientific Investigation of Claims of the Paranormal (Indian CSICOP). Esta entidad es el referente en el subcontinente indio de la conocida asociación estadounidense. Está liderada por B. Premanand, cuya acción ha sido reconocida con el puesto cincuenta entre las personalidades más influyentes de la esfera escéptica a lo largo de todo el siglo pasado. El coste de su suscripción en el extranjero es de 12 US \$ (algo menos de 2.300 pesetas).

En el editorial de su número correspondiente al Vol. 1 no. 1 del 15-5-2000, que conmemoraba el decimotercer aniversario de la revista, se señalaban los contratiempos a los que suele tener que hacer frente la labor del CSICOP de la India. Algunas de ellas son conocidas por la mayor parte de los grupos escépticos, como es la dificultad de que los medios de comunicación se hagan eco de nuestros comunicados de prensa en, al menos, igual medida que las afirmaciones de los defensores de lo paranormal. Otro problema, no menor, es el hecho de que sus libros y revistas no son revisados ni en la prensa especializada ni en los medios más generalistas, dado que su temática no parece encajar con los contenidos de las mismas, según éstas indican, lo cual obstaculiza que los escritos escépticos lleguen a conocimiento general del público.

Otra dificultad que se indica es más sorprendente, aunque no en demasía. Así, se indica que incluso el insertar en los periódicos o radios anuncios *pagados* con noticias sobre charlas de la entidad no siempre es fácil, dado el miedo que muchos directivos de estos medios tienen a la presión y al antagonismo de los santones y entidades gubernamentales que los apoyan y/o subvencionan.

De Oceanía, por su parte, nos llega una revista neozelandesa, **New Zealand Skeptic**, que edita el New Zealand Indian Committee for Scientific Investigation of Claims of the Paranormal (NZCSICOP), que preside Vicki Hyde. La revista, trimestral, ha editado su número 60 este invierno, lo que nos da una idea del tiempo que la misma hace que distribuye sus veinte páginas en formato A-4. El último ejemplar que nos ha llegado es el correspondiente a la primavera del 2000 (núm. 57), en la que se trata, como

tema principal de portada, la enseñanza de la evolución y las charlas creacionistas de George Duggan, un sacerdote católico, y de sus andanzas por Nueva Zelanda.

En la anterior, correspondiente al invierno del 2000, se trataba de la capacidad curativa de la electromedicina. La defensa de sus supuestas propiedades, según el autor, se remontan al médico romano Scribonius, sin embargo, su historia reciente empieza en la década de los veinte del siglo XX, con una caja negra inventada por Albert Abrams, en San Francisco (EEUU), que se vendía sellada y servía para casi todo.

De Europa, por último, recibimos la italiana **Scienza & Paranormale**, que dirige Riccardo Luccio y es el órgano oficial del *Comitato Italiano per il Controllo delle Affermazioni sul Paranormale* (CICAP), entidad fundada en 1989. Con seis números al año, lleva ya nueve años difundiendo el pensamiento escéptico italiano, con alguna nota de interés para nuestros lectores, al recoger algún tema hispánico y, más concretamente, aragonés.

Así, en su número de mayo y junio de 1999, recogía un comentario sobre el libro de Vittorio Messori titulado *Il Miracolo* (Rizzoli, 1998), que trata, desde una óptica crédula, el tema de nuestro viejo y conocido *cojo de Calanda*, del que Eduardo Giménez tanto ha escrito desmitificando el milagro que según algunos fue la restitución de su pierna. Sergio De Santis efectúa una buena crítica del texto, sin recurrir a las fuentes escépticas hispanas, lo cual, tal vez, hubiera beneficiado su crítica (de por sí muy correcta).

En este mismo número, se habla también del llamado “astronauta de Salamanca”, por la estatuilla de un cosmonauta que se encuentra en la entrada de la Puerta de Ramos de la Catedral Nueva de Salamanca. ¿Cómo ese tipo de representación era posible en el siglo XVI? La respuesta es sencilla: se incorporó a dicho lugar en la restauración de la misma efectuada en los pasados años ochenta. El texto, para corroborar lo que se indica, comete el error de no basarse en trabajos hechos por escépticos hispanos sino que recoge un apropiado comentario de Javier Sierra, entonces subdirector de *Más Allá*, en el que se indica que la misma no tiene nada que ver con la decoración original.

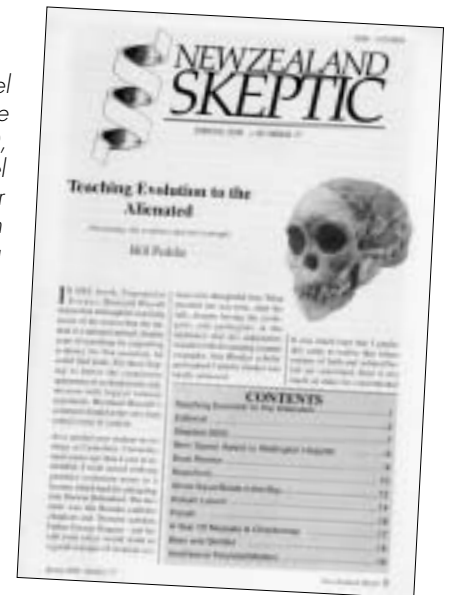
En la revista colaboran, como era de esperar, autores italianos de primera línea, y así vemos en la página 55 de su número 33, correspondiente a los meses de septiembre y octubre del 2000, un corto artículo de Umberto Eco sobre el *Terzo segreto di Fatima: Ogni veggente vede quello che sa*, en el que habla de las similitudes de este secreto con varios textos apocalípticos, así como del comentario teológico que el cardenal Ratzinger hizo acerca de ello, justificando dichos parecidos ya que, según él, cuando se produce una visión el sujeto ve las cosas con arreglo a sus conocimientos, por lo que la imagen se le representó a la hermana Lucia según las posibilidades que ésta tenía de captar el mensaje de

New Zealand Skeptic, en el número 57, correspondiente a la primavera del 2000, trataba sobre el tema del creacionismo y cómo, por desgracia, la presentación de las evidencias parecía no ser suficiente para muchas mentes.

la misma. Como dice Eco, ello implica que cada vidente ve aquello que su cultura le ha enseñado. Lo que, en el fondo, también pensamos nosotros. Que cada uno ve lo que quiere o lo que puede, lo que nos lleva a reafirmarnos en nuestro sentido escéptico.

El artículo principal de esta revista, la última que ha llegado a nuestras manos, se pregunta si *Sotto ipnosi si può tornare a vite precedenti?* Por desgracia, contesta que no, lo cual era de esperar. ¿Cómo volver a ellas entonces? No parece fácil, pero seguro que ya hay gente trabajando en demostrar que sí lo es. **é**

Sergio López Borgoñoz



Tratar de aportar alguna luz al tema del cambio de milenio fue común en las revistas escépticas de todo el mundo durante 1999, como acredita esta portada de *Scienza & Paranormale* núm. 25 (mayo/junio 1999), donde destaca su dossier central sobre casas embrujadas (Case Stregate?) y el artículo de Sergio de Santis sobre el cojo de Calanda (Il mistero della gamba restituita).

El análisis y comentario del llamado “secreto de Fátima” fue uno de los temas estrella en todo el mundo escéptico a inicios del segundo semestre del año 2000, como acredita esta portada de *Scienza & Paranormale* núm. 33 (sept./oct. 2000).



Plausibilidad, trascendencia y la epidemia panspermica

JON RICHFIELD

La panspermia no es inverosímil intrínsecamente pero, sin embargo, en la ciencia ha desempeñado un papel de menor importancia, poco glorioso, no demasiado alejado del tema de la fusión fría. El "establishment" científico no es especialmente ciego, carpetovetónico o malévolos, pero incluso el sentido común llano precisa unos requerimientos mínimos para admitir algo: una hipótesis debe satisfacer al menos ciertos estándares para ser tomada en serio, especialmente para ser aceptada como líder entre una serie de alternativas viables.

Para comenzar, la panspermia se halla muy mal definida como concepto y los argumentos en su favor tienden a ser, cuanto menos, muy poco rigurosos. Figuran desde divagaciones académicas sobre posibilidades "académicas", hasta llegar a aserciones apasionadas y partidistas sobre la inevitabilidad universal de la vida, que no siempre se detienen justo antes de pasar a la defensa de hipótesis sobre la existencia de ovnis.

La panspermia se halla muy mal definida como concepto y los argumentos en su favor tienden a ser, cuanto menos, muy poco rigurosos.

En un extremo se encuentran las tenues especulaciones sobre que, *alguna vez, algo* de materia viva viable *hubiera podido* salpicar un planeta (o haberse agregado en el espacio) y sobrevivir *de alguna manera*, a períodos indefinidos de exposición a la radiación y a radicales libres y, *en principio*, haber llegado intacto a un planeta receptor y haber establecido una población viable. Para un biólogo, esto no es completamente imposible, pero no es lo suficientemente plausible como para ser emocionante.

Después de todo, en términos de estricta lógica, tam-

bién es muy difícil refutar la hipótesis del ratoncito Pérez, el cual no ha sido muy tenido en cuenta hasta ahora en los libros de texto de biología y eso que, por lo menos, el ratoncito Pérez tiene la ventaja de que podemos comprobar debajo de nuestras almohadas la transmutación del diente malogrado en agradable papel moneda de curso legal.

¿Cómo puedo distinguir si nuestro mundo vivo es como es (a) porque una sola espora cayó desde el espacio exterior a la Tierra hace cuatro mil millones de años o (b) porque surgió la vida en él hace cuatro mil millones de años a partir de sus propias arcillas?

Y si esa distinción soluciona un problema en este planeta, ¿cómo soluciona el problema de cómo emergió la vida por vez primera, dondequiera que esto sucediera? ¿O debemos aceptar no sólo un Universo en estado estacionario, sino una vida en estado estacionario también?

Nada de esto es conceptualmente absurdo, pero sería necesario ser un fanático de marca mayor para mantener que cualquiera de estas ideas es actualmente competitiva.

En el otro extremo de la escala de la misma teoría panspermica tenemos, más o menos como ciencia infusa, la diseminación universal, continua y eficaz de esporas o de virus viables de planeta en planeta a través del Universo.

POLISPERMIA Y OLIGOSPERMIA

Hasta ahora todo muy bonito, pero en el fragor del debate, los defensores de ambos extremos de las hipótesis panspermicas (los de una diseminación muy concreta y los de la diseminación más amplia) saltan ágilmente de premisa en premisa.

Científicos profesionales –que despellejarían a cualquier estudiante que discurriera de esa manera– plantean propuestas específicas al respecto. Cuando estas propuestas son demasiado específicas, encuentran una feroz resistencia de antipáticos especialistas que destacan un sinfín de incómodos hechos e impertinentes objeciones lógicas. Bajo tal presión, los proponentes se escudan en un ondear de manos, sólo para emprender la batalla de nuevo, con

más fuerza si cabe, cuando la presión no consigue apartarlos de la firmeza de su vaguedad.

Todo esto es positivo. La ciencia haría pocos progresos si no especuláramos, y un poco de acidez en las discusiones agrega bríos renovados. Después de todo, nadie obliga a participar en estos debates a los que tienen espíritus más apacibles. Además, la propuesta y la crítica de nuevas ideas nos mantiene más llenos de vida y afila nuestras hipótesis, y si molesta a personas anticuadas vernos en el juego, bien; un poco de aflicción es beneficiosa para su carácter y pueden consolarse con sus gruñidos despectivos de costumbre.

Pero una buena discusión no sustituye a la sensatez y, en la ciencia, una línea de razonamiento sin sensatez aburre pronto. Hay demasiado trabajo de verdad por hacer, mucho más provechoso.

En el extremo modesto de la escala, casi la única inferencia interesante de la panspermia, si la hipótesis de una única inoculación es cierta, es la implicación que en algún lugar lejos de la Tierra, la vida se ha desarrollado y debe tener ciertos aspectos en común con la de nuestro planeta. Este hecho tendría una enorme implicación *per se* y, si tuviéramos la menor pista sobre dónde buscar la fuente o cómo reconocerla, justificaría investigaciones y serias tentativas para una visita o, por lo menos, enviar algunas sondas.

Parémonos, sin embargo, a pensar en esto, y supongamos que descubrimos una remota fuente de inoculación. El trabajo sobre la génesis de la vida en la Tierra está ya en curso y tal descubrimiento no le afectaría en gran manera. Habría dos planteamientos sobre el origen: o un germen aterriza en una sopa inerte pero con nutrientes, y prospera, o un germen similar se forma en esa sopa de la misma manera que el germen invasor pudo haber hecho en otro planeta... y prospera. Filosóficamente, sólo se incrementa en una unidad el origen de la cadena de la vida.

“Biológicamente”, desde la perspectiva de este planeta, no veo ninguna diferencia en absoluto. ¿Quién entre nosotros apreciaría tal especulación como una base sólida y suficiente como para poner su trabajo habitual en la despena y destinar recursos para buscar el planeta padre?

El problema no es sólo una implausibilidad intrínseca, sino la carencia de viabilidad práctica. ¿Qué buscaría usted, cómo y por qué? ¿Qué le hace pensar que el planeta padre se halla dentro del rango de detección, o incluso que todavía existe, o que la vida en ese planeta llegó a evolucionar más allá que algunos retazos de barro en un desierto agnizante?

Para estar seguro, hay un montón de líneas diferentes de investigación en las cuales las preguntas relacionadas podrían sobrellevarse: el estudio de nuestro Sistema Solar y de las estrellas “próximas”; la búsqueda de inteligencia extraterrestre; la investigación de los perfiles de radiación de nuestras regiones vecinas en el espacio; la naturaleza de nuestra propia biología molecular; etcétera. Todas ellas tienen sus propias justificaciones como objetos de estudio



Portada de la revista estadounidense *Science*, del 23 de octubre de 1998 (Vol. 282, núm. 5389), en la que se incluía el dossier "Genome Issue: A Genome Sampler" sobre las investigaciones que se llevaban a cabo sobre el genoma humano.

en sus propias escalas y algunas de ellas podrían indicarnos alguna dirección donde hallar una justificación para el estudio de la panspermia o, al menos, de la *polispermia* de algún modo.

Pero, hasta ahora, nada más. Para la idea de que la Tierra, casi milagrosamente, recogió una sola o, como máximo, algunas “esporas” que pusieron en marcha nuestra biosfera, acuñemos el término *oligospermia*. Como ya indiqué, no contemplo la oligospermia como un ente de mucha importancia práctica, ni la encuentro plausible (¡pero cada uno que elija su propia opción!).

Una buena discusión no sustituye a la sensatez y, en la ciencia, una línea de razonamiento sin sensatez aburre pronto.

Entonces tenemos la polispermia. Esta idea apunta hacia que la infección interplanetaria es rara, pero no extremadamente rara. Cualquier planeta con un buen océano fértil lleno de materia orgánica generada *abiogénicamente*¹, podía esperar suficientes visitantes como para conseguir una biosfera viable en algunos cientos de millones de años.

Esto implicaría un suministro mucho más rico de fuentes de esperma de lo que requiere la oligospermia, pero para mí tendría un poco más de trascendencia biológica cotidiana. Durante los últimos dos mil millones de años,

no hay prácticamente ningún compuesto bioquímico que pudiera penetrar en nuestra biosfera en cantidades infinitesimales sin que fuera ávidamente engullida por organismos emergentes.

Los autores tendrían que producir algo sustancial y falsable² para prestar mucha atención a la polispermia. En ciencia, un tema no tiene que ser falso para ser aburrido.

Consideremos después la panspermia en un escenario mucho más ambicioso, en un Universo que está más o menos inundado con esperma cósmico, en el que todos los planetas se hallan continuamente (o al menos frecuentemente –digamos más de una vez por siglo–) sazonados con organismos viables. En las versiones más fuertes de esta teoría, algo de este esperma sobrevive –rutinariamente– en dichos planetas. Los más optimistas lo ven como la fuerza impulsora detrás de la evolución, ¡que enriquece continuamente nuestra herencia genética!

Otros adoptan una visión más melancólica y, entre copiosos tragos medicinales de whisky escocés caliente y limón, realizan un luctuoso retrato de los visitantes del espacio como semillas de epidemias de gripe y similares. En un Universo en estado estacionario (eterno –o, al menos, muy, pero que muy duradero–), tales esporas podrían servir como un estado estacionario de la vida, una clase de ecología difusa, eterna y cósmica.

En un campo de tal importancia ¿debería valer la pena buscar tales esporas y probar su viabilidad en el espacio y en la Tierra? ¿Por qué no solucionar el conflicto de una vez y después proceder a las implicaciones de los resultados, que resultará más interesante?

En ciencia, un tema no tiene que ser falso para ser aburrido.

HIPÓTESIS INFALSABLES

Desdichadamente, es extremadamente difícil diseñar experimentos que satisfagan a todos. Frente a los resultados negativos que se van produciendo para sus intereses, las hipótesis panspérmicas van decayendo sucesivamente, primero en polispermia, después en oligospermia y, finalmente, en *infalsabilidad*, es decir, en hipótesis que no se puede demostrar de ningún modo si son falsas o ciertas.

Así, hay muchos tipos de comentarios.

¿No se encontró nada? Obviamente, no se buscó durante suficiente tiempo, ni con la habilidad suficiente, ni con las suficientes ganas, ni en los lugares adecuados.

¿Cómo se puede esperar que su filtro recoja una frecuencia tan baja de partículas?

No se buscaron los gérmenes correctos (¿quién dice que los gérmenes de la gripe en el espacio estarán en la misma forma que los gérmenes de la gripe en células huésped eucariotas?). Su dispositivo no era suficientemente respetuoso, destruyó los especímenes. Sus pruebas no eran lo suficientemente correctas como para reconocer los organismos alienígenas. Por regla general, los autores de esta clase de discusión parecen pensar que un virus es todo lo que se necesita para comenzar una epidemia, sin importar lo que digan los aguafiestas de los virólogos. Y etcétera, etcétera.



Fred Hoyle.

Para empeorar las cosas, en la vida verdadera no es tampoco una materia fácil el detectar o identificar formas de vida realmente microscópicas o formas de *cuasi-vida* (tales como virus o viroides). Incluso cuando uno tiene bastante cantidad de material a su disposición, se puede discutir la naturaleza de, no solamente organismos

fósiles, sino incluso de los microbios existentes. Mirando a través del microscopio, uno no ve todos esos cuadros maravillosamente etiquetados de paredes celulares y de hélices dobles. En la práctica, probar una afirmación puede constituir un serio desafío y la prueba de una negación se convierte en una labor muy, muy difícil.

El fracaso en probar que algo no existe o no sucedió, es consistente, basándose en la lógica, con ambas hipótesis: la de que *sí* sucedió y la de que *no* sucedió. Si alguien se toma en serio el resultado de un experimento como apoyo de alguna de ambas hipótesis, el fracaso en el establecimiento de la prueba deseada debe tener sentido en el contexto de la teoría y del propio experimento.

Por ejemplo, consideremos un informe imaginario tal como: “intentamos detectar el planeta y no pudimos encontrarlo; nuestra teoría sugiere que su brillo se encuentra entre la magnitud 12 y 22, pero nuestro telescopio es útil hasta la magnitud 18, por lo que no haber podido detectarlo no prueba su falta de existencia. Este resultado es consistente con la ausencia del planeta, pero por supuesto, también es consistente con el hecho que el planeta será perceptible con un telescopio mejor. Además, la presencia del planeta explicaría la anomalía gravitacional observada, tal como sugerimos”.



Chandra Wickramasinghe, junto con Hoyle, es uno de los máximos defensores en la actualidad de las hipótesis panspérmicas.



W. PACHOLIK

¿CUÁNTO TARDÓ EN SURGIR LA VIDA TAL COMO LA CONOCEMOS? ¿QUÉ POSIBILIDADES TUVO?

Un ejemplo de razonamiento distorsionado es el que indica que la panspermia nos libera de la carga intelectual de la improbabilidad de conseguir una proteína (o cadenas de ácidos nucleicos o similares) cuya probabilidad de existencia tiende a cero en el ridículamente corto espacio-tiempo estimado que debería estar disponible durante el período de *abiogénesis* de la Tierra.

Ésta es una píldora enmohecida difícil de tragar, no demasiado apetitosa incluso cuando estaba fresca (si lo estuvo alguna vez; sospecho que fue originada en alguna parte en un Universo panspérmico de estado estacionario). El problema es que no es en absoluto relevante excepto en el caso de un Cosmos estacionario eterno, infinito y constante, lo que no se acepta actualmente en nuestro caso.

Supongamos que o bien la vida se originó aquí o bien lo hizo en alguna otra parte. Supongamos que se formó por generación estocástica de las estructuras vivas necesarias. Pero aceptemos que la generación estocástica de un sistema único de polímeros es demasiado improbable para que suceda en nuestra historia planetaria. Esto es indiscutible. Ningún biólogo o bioquímico competente lo sostendría por un instante.

Desgraciadamente, parece ser que el mismo argumento es válido para cualquier Universo tan pequeño como el nuestro, incluso sin limitar el alcance a un solo planeta.

Incluso un *googol* (que en matemáticas es una cifra igual a 10^{100}) de partículas en, pongamos, 10^{10} años (unos diez mil millones, que es un poco menos del tiempo de vida probable del Universo) es un medio y un tiempo muy, pero que muy escaso como para generar cualquier cosa viable con cualquier probabilidad realista. Por eso, para tales asunciones, proponer la panspermia para superar la navaja de Ockham es muy poco razonable.

Fotografía del cometa Hale Bopp, captada el 5 de abril de 1997 desde el Joshua Tree National Park, California (EEUU -).

No existe evidencia de que una selección probabilísticamente independiente de monómeros para cadenas “diana” específicas hubiera significado en alguna parte una base viable para la génesis de la vida. Por lo tanto, no tiene objeto la discusión sobre las probabilidades de 10^{-137} (equivalente a 1, dividido por 10 con 137 ceros detrás) (o cualquier otro ridículo guarismo que uno prefiera).

Entre todas las moléculas que probablemente se generaron en nuestra sopa primitiva, la frecuencia de especímenes biológicos relevantes pudo ser muy alta

Sin embargo, hay dos huecos en esta idea: no sabemos si la formación de polímeros es realmente eficaz al azar, así como no tenemos ningún indicio para creer que sólo un polímero (o incluso una clase de ellos) pueda ser viable.

El espacio de todos los polímeros disponibles en nuestro pasado abiogénético puede ser muy rico en tipos de desarrollo válidos.

Por lo que sabemos, la frecuencia de macromoléculas viables en nuestra sopa ancestral, pudiera ser del orden de una entre millones o miles de millones, más bien que de una entre googols.

En otras palabras, de todas las moléculas que probablemente se generaron en nuestra sopa primitiva, la frecuencia de especímenes biológicos relevantes pudo ser muy alta de hecho, quizás de centenares o aún incluso de

millones de órdenes de magnitud mayor que lo que pudiera sugerir un simplísimo modelo estocástico.

La generación estocástica de moléculas “diana” únicas o casi únicas es apenas una esperanza más viable para los panspermistas que para los localistas, es decir, los que creemos más posible que la vida surgiera en nuestro planeta como fruto de una evolución propia.

Esto no invalidaría la panspermia, pero restaría validez a los argumentos de que la misma es una asunción suficiente, dejemos aparte que también necesaria, para el cuidado y nutrición de los buenos ockhamistas.

¿Pero estoy siendo demasiado esperanzado? A la luz de la, de ninguna manera absoluta pero desde luego muy considerable, especificidad de las biomoléculas existentes, ¿cómo critico el optimismo de los panspermistas?

Un concepto de crucial importancia es que el proceso de adaptación es heurístico y no estocástico. Cualquier persona que no conozca las implicaciones de este hecho tiene muchos deberes que hacer todavía...

Lo concedo, para cualquier proteína funcional o ácido nucleico hay, seguramente, *alguna* perturbación que evita que funcione según lo establecido. Como analogía, imaginemos una llave: se puede cambiar la forma externa, tamaño, peso, color, rigidez, hacerla de latón, acero, quizá incluso de plástico, toda clase de cosas, y todavía cabrá en la cerradura, pero agreguemos o restemos o cambiemos incluso un pequeño detalle en la pieza que entra en la cerradura, y se acabó. Ya no tendremos una llave, o, por lo menos, la llave adecuada.

Pero tampoco hay muchos cambios, o mutaciones, que no ofrezcan ninguna oportunidad y que hagan que una sola modificación sea mortal o que, por lo menos, cause una reducción seria en la aptitud. ¿Quién apuesta a que nuestra sopa primitiva pudo generar un número de combinaciones cercano al número suficiente para conseguir una mezcla viable?

El problema lógico reside en que no podemos asumir que los requisitos para la viabilidad para producir vida en una sopa estéril sean iguales a los que se encuentran en el furor nutritivo que impregna el suelo y el océano de hoy en día.

Cualquier estructura ridículamente complicada podría haber renqueado durante siglos en entornos muertos, pero fértiles, sin temor a verse interrumpida. Cuando la competencia fue creciendo en dureza, se hizo necesaria para la supervivencia una mayor eficacia en el rendimiento y en

algunos cientos de millones de años se debió producir algo similar a la mayor especificidad de nuestras estructuras moleculares modernas.

Algunos miles de millones de años de adaptación más adelante, la imperfecta abiogénesis original se habría perdido en el pasado, probablemente junto con montones de sistemas rivales y de diseños que resultaron ser menos viables o menos afortunados.

Cualquier persona que dude esto podría también preguntar por qué las herramientas del Paleolítico son completamente inútiles en una tienda de maquinaria moderna, en la que la imprecisión en un milímetro o dos sería desastrosa en muchas circunstancias. Irónicamente, un torno eléctrico moderno no hubiera impresionado demasiado en una tienda de maquinaria paleolítica. Cualquiera de nosotros hubiera desempeñado un mal papel en el precámbrico remoto. La adaptación fue así una necesidad absoluta.

AZAR Y DESCUBRIMIENTO

Un concepto de crucial importancia es que el proceso de adaptación es *heurístico*³, en oposición a *estocástico*⁴. Cualquier persona que no conozca las implicaciones de este hecho tiene muchos deberes que hacer todavía... ¡Darwin pasó de largo sin detenerse en él!

Para explicarlo, hablemos ahora de monos. Imaginemos a montones y montones de simios con un vigor infinito y montones y montones de máquinas de escribir (muy, pero que muy buenas máquinas de escribir con montones y montones de piezas de recambio y papel para escribir).

Algo después de una cifra de pulsaciones *parecida a un uno con cien millones de ceros detrás*, conseguiríamos un Shakespeare completo. ¿De acuerdo? Quizá (aunque con *mi* suerte, ¡no confío demasiado!). Bueno, de acuerdo, pero ¿Qué más se consigue en el camino? ¿Cualquier medio Shakespeare? ¿Otro Shakespeare, pero con las secuencias cambiadas? ¿Qué? ¿Ni siquiera algún pareado en algún oscuro idioma ancestral? ¿Qué me decís de algunas obras de Spencer, Schiller, Semmelweiss o Skytbalie?

La verdad es que Skytbalie nunca ha existido “realmente”, pero se trata de un autor que “podría haber” escrito el tratado definitivo, convincente y revelador, sobre la naturaleza de la mente y su generación y sobre física predictiva si “hubiera” existido alguna vez. Su trabajo habría hecho que Einstein pareciera Enid Blyton por su profundidad y como un político teórico decimonónico por su claridad y coherencia.

Por desgracia, si él “hubiera” sido real y le hubiera apetecido escribirlo, el Skytbalie inexistente habría escrito su tratado inexistente en su lengua materna inexistente de Strondskrif, así que nadie habría podido leerla, puesto que no tenemos ninguna lengua tal. Sin embargo, ¿quién está en posición de negar que este tratado pudo haber aparecido en los subproductos de la obra de nuestros monos, y también habría quizá un fortuito diccionario... de otra lengua inexistente de Gageluid?)

Uno de los mayores problemas con cualquier abiogénesis basada en el espacio exterior es que es excesivamente difícil crear un panorama convincente para tal retroalimentación heurística.

¿Lo ve? una enorme cantidad de genialidad podría surgir de la obra de nuestros monos y nosotros ni siquiera estaríamos captando ninguna cosa heurística sobre sus productos. Mirando a través de esa masa escrita, encontraríamos las obras de Shakespeare y Schiller y todas las demás, mientras que en algún otro Universo éstas serían pasadas por alto sin ser reconocidas, al tiempo que un encantado Strondskrifense saltaría de contento con las obras de Skytbalie. Pueden haber existido muchos sistemas diferentes, mutuamente excluyentes, pero intrínsecamente viables, dada una ocasión adecuada.

No tenemos ninguna manera de saber cuál puede ser la frecuencia de cadenas significativas de ARN, ADN o de péptidos en el ámbito de las secuencias, combinaciones y configuraciones accesibles, que muy probablemente tienen asociaciones fuertemente heurísticas.

¿Debo necesariamente estar equivocado al conjeturar que en frecuencias de una entre millones o entre miles de millones?

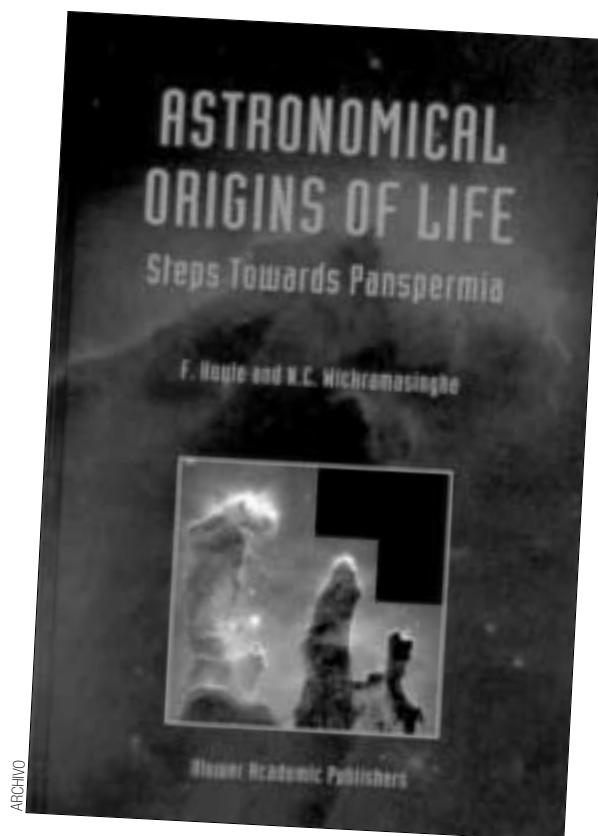
Dígame porqué (¡atención! si nuestro idioma hubiera sido el Strondskrif –y quién es usted para decir que esta es una probabilidad intrínsecamente inferior a la de que sea el español– hubiéramos reconocido antes la obra de Skytbalie que la de Shakespeare).

El intentar generar un texto en una lengua particular puede no ser factible, la generación de un texto en cualquier lengua actual puede ser solamente algunos órdenes de magnitud más fácil, pero la generación de un texto en algo que pudo en principio ser viable como lengua, dado un ambiente semiótico conveniente, no debe ser ridículaamente difícil en absoluto.

Pero... ¿sería realmente de algún valor el trabajo de Shakespeare en una masa de papel tan gravitacionalmente caótica? Definitivamente no. Nunca podríamos encontrarlo.

Ésa es la clave de la generación heurística de polímeros funcionales en nuestro suelo y en nuestra agua primitivos. No podemos entresacar nada de este número astronómicamente enorme de moléculas; quizá consigamos unos cuantos trillones de toneladas de moléculas precursoras barajadas durante algunos cientos de millones de años.

Cualquier tipo de moléculas vecinas que hubieran podido construir algo en común hubieran dispuesto de una oportunidad en cada nueva generación. Quizá esto sucedió muchas veces, o quizá solamente una. Tal vez únicamente ocurrió en una ocasión en toda la historia del Universo y sucedió aquí. Es posible que sucediera en diferentes lugares, pero que solamente sobreviviera ésta.



Portada del libro *Astronomical Origins of Life*, en el que se difunden las ideas panspérmicas, escrito por Fred Hoyle y Chandra Wickramasinghe y publicado en diciembre del pasado año.

La mayoría de las moléculas que no se ajustan a los modelos emergentes simplemente nunca triunfan. Tal contexto es un requisito imprescindible en esta conexión y conseguirlo acertadamente por primera vez toma bastante faena, de hecho, una gran retroalimentación.

Uno de los mayores problemas con cualquier abiogénesis basada en el espacio exterior es que es excesivamente difícil crear un panorama convincente para tal retroalimentación heurística. En la Tierra había un buen montón de agua para la humidificación, soporte y transporte, cantidades ingentes de arcilla para enraizar, y un buen volumen de materias primas para la transformación en la siguiente generación. En el espacio, en cambio, se necesita mucha suerte para conseguir un péptido, no digamos un virus. Y si se consiguiera milagrosamente un virus, ¿qué procedimiento meta-milagroso generaría otro virus de la misma clase en la misma región?

Si alguien me diera un rollo de papel conteniendo todo lo escrito por Shakespeare (o incluso un solo soneto, realmente) e intentara convencerme que lo había encontrado en una roca virginal del espacio exterior, precisaría una cierta evidencia de apoyo bastante convincente. ¿Todo esto y además también en inglés? ¿inglés isabelino? ¿y en papel?

Una sola molécula de glucosa en el espacio *quizás* me lo tragara, pero ¿polimerizada en celulosa, condensada y clasificada más allá de nuestra atmósfera? ¿o salpicada de otro planeta en el cual la celulosa acababa de convertirse en el sustrato disponible? Bien, ésta es la clase de cosas que los panspermistas están intentando vendernos en forma de enfermedades espaciales.

VIRUS ESPACIALES

Un virus no es sólo una bola de proteínas y ARN. Es una estructura que está formada por las proteínas adecuadas en la configuración adecuada en una conformación adecuada de llave y cerradura, y además con las bicapas necesarias de lípidos, las enzimas adecuadas incluidas dentro, y las cadenas adecuadas de ARN en su interior que necesitan ser montadas en un medio acuoso, ¡y utilizando para ello la maquinaria necesaria de ensamblaje! A cualquier persona que piense que puede generar un virus de la gripe simplemente agitando los ingredientes en agua (¡imagínese en un cometa!), le deseamos buena suerte para el primer millón de años de sacudidas en la coctelera. Y por ingredientes, no me refiero a carbono y agua.

Traduzca todo en términos de ingeniería: intentar ensamblar virus al azar en el espacio significa pedir al torbellino proverbial montar un Boeing a partir de los desechos de un corral, no en una tienda de maquinaria con todos los componentes preparados a mano.

Y lo que es más, es como pedir un Boeing y rechazar un Handley-Page o un Douglas. De la totalidad de virus que existen, nosotros no somos sensibles a cualquiera de ellos, sino sólo una secuencia ordenada de cepas de los mismos, con una complejidad media y con una cierta especificidad en su acción hacia nuestro modesto subconjunto de vertebrados anfitriones.

Aquellos que descuidan dominar la ciencia que subyace en la biología pueden impresionar a sus admiradores pero, en realidad, no pueden impresionar a biólogos competentes.

Pero ya es pedir demasiado que nuestro virus milagroso del espacio también disponga de las neuraminidasas y las hemaglutininas adecuadas. Las epidemias persistentes de polio o de rabia no proceden del espacio, parece ser, a pesar de que ambos virus son muy infecciosos cuando penetran en el tracto respiratorio o en el ojo. Lo que tenemos es sólo la gripe.

¿Y las secuencias de nuevas cepas de la gripe cada pocos años justos son sólo consistentes con la evolución molecular terrestre?

Pero ¡alto!, los ingredientes son los mismos para cualquier cometa. Si por mi fórmula mágica para ensamblar moléculas vivas o estructuras en el océano o arcillas de la Tierra, puedo construir vida a partir de muestras verdaderamente pequeñas de materia, por retroalimentación adaptativa, entonces... ¿por qué no puede suceder lo mismo en las mucho más extensas muestras de materia espacial? ¿Quién necesita entonces un Universo en estado estacionario?

La idea, una vez más, dista mucho de ser excitante. Podemos investigar para saber si hay vida ahí fuera, pero

no podemos buscar virus que lluevan sobre nosotros aquí abajo. En segundo lugar, ¿dónde se consigue la retroalimentación heurística en el espacio?

No, repito, la panspermia tiene que desarrollarse mucho antes de convertirse en un asunto interesante. Puedo haberlo dicho antes, pero lo diré otra vez: ciertos temas, tales como la teoría de la probabilidad, son fáciles en principio, pero están llenos de trampas para el incauto. Un tema así es la evolución, y el olvidarlo empozoña el desarrollo de cualquier hipótesis en biología.

Aquellos que descuidan dominar la ciencia que subyace en la biología pueden impresionar a sus admiradores pero, en realidad, no pueden impresionar a biólogos competentes.

Y la mala ciencia no hace ni siquiera buena ficción científica..., a menos que el escritor sea un genio. **é**

**Copyright 2000, Jon Richfield, jonr@iafrica.com
(Traducido por Sergio López Borgoñoz)**

NOTAS

1.- *Abiogenéticamente* quiere decir no generada a partir de seres vivos (*Nota del Traductor*)

2.- La falsabilidad (y su contrario, la infalsabilidad), fue un término acuñado por Karl R. Popper, según el cual nunca se puede llegar a *verificar* o *confirmar* definitivamente una hipótesis por la ciencia; por el contrario, para que una hipótesis se pueda tener como científica, debe ser falsable, es decir, debe contener en su enunciación sistemas que permitan ponerla a prueba y refutarla. El hecho de ir superando de forma satisfactoria las diferentes pruebas que se le vayan aplicando, sólo incrementa la confianza de los científicos en ella. Si una hipótesis no puede ser probada, es decir, si es infalsable, no sería una hipótesis científica, dado que a la misma no se le puede aplicar el procedimiento científico. (*Nota del Traductor*)

3.- Fruto de una cierta capacidad adaptativa frente a una presión evolutiva en un contexto dado. Lo *heurístico* es la búsqueda de una respuesta a un problema dado, añadiendo cierta información en cada paso que no es irrelevante en el siguiente. El proceso de la evolución es heurístico dado que las especies responden constantemente a las presiones adaptativas construyendo estructuras sobre la base de lo ya adquirido por sus antepasados. Tal adaptación, sin empezar desde cero cada vez, agiliza el proceso evolutivo cuando lo que se necesita es un mero paso. Sin embargo, esto puede llevar a un callejón sin salida si el producto de millones de años de evolución no ofrece una base suficiente para seguir construyendo. Por ejemplo, las tortugas en las islas en las que hay poca hierba pueden desarrollar largos cuellos para mirar desde los arbustos pero, sin embargo el que a una tortuga, para lo mismo, le surjan alas queda más allá de sus posibilidades o de la suerte. (*Nota del Traductor*)

4.- Fruto simplemente del azar, sin que se construya nada nuevo en base a posibles pasadas mejoras. (*Nota del Traductor*)

DE NOTICIAS

[Me van a permitir un preludio un tanto inusual, pero ha pasado un tiempo más bien largo desde la última vez que abrí este cuaderno y, desde entonces, he tenido el honor de ceder la batuta de la Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico a Félix Ares de Blas, gran conocido de estos lugares y primer presidente –y fundador entre otros escépticos– de esta casita del pensamiento racional. Han sido más de cinco años muy entretenidos. Y espero que los siguientes no lo sean menos con una dedicación a este proyecto más tranquila. Si no lo digo, ya saben, reventio. ¡Ánimo Félix, y toda la nueva Junta de ARP-SAPC!]

Pero ésta no era la noticia a la que me quería referir. Realmente no escribo hoy esta sección de **el escéptico** en torno a una sola noticia, sino sobre noticias que van apareciendo cada día, como las que podemos leer semanalmente en **el escéptico digit@l**, como esas sorpresas que uno sufre cuando se decide a ver un noticiero televisivo. Por ejemplo: de repente llega un teletipo de EFE contando que en Washington han comparecido públicamente unos ufólogos y unos cuantos militares retirados para contar la verdad sobre el contubernio, la conspiración y la catástrofe de los platillos volantes, de los militares norteamericanos y de no se sabe bien qué más. Rápidamente se genera en torno a ese despacho de agencia todo un mundo: en algunos periódicos deciden meter sin más un extracto; en otros medios se quedan como mirando el papel sin saber bien si tirarlo a la papelera o dejárselo al que compone la sección de noticias chuscas... Imagino que en las revistas del engaño paranormal saltan llenos de alborozo porque han confirmado ¡y ha sido EFE! lo que ellos vienen vendiendo desde hace años. Al final alguna cadena de TV de poco criterio (es decir, cualquiera de ellas) decide meterlo en un hueco entre declaraciones airadas de políticos, como para darle salsilla a la tarde.

Poco importa que realmente no haya nada, es decir, que aquella noticia sea lo de siempre, afirmaciones sin demostración alguna, folklore para gusto de los consumidores del mismo. Pero ahí queda. Un día, dentro de un tiempo, algún vocero de *lo paraloquesea* lo incluirá en su lista de méritos que intentan dotar a la tontería de turno de respetabilidad: “fijaos, en Washington, los ufólogos merecen respeto, no como aquí que nos tienen... (etc)”.

Poco a poco, noticia a noticia, van colando goles que consiguen dar una falsa idea de que estas cosas son serias (me refiero a sus trasnochadas interpretaciones). Por ejemplo: déjese a unos cuantos iluminados jugar a ser au-

toridad sobre un tema como la sábana santa de Turín, sin hacer más que vocear siempre los mismos errores y falsedades sobre pólenes, análisis de la NASA o fallos de la datación por Carbono-14, y al cabo del tiempo acaban montándoles un especial en televisión con presentador de lujo para airear sus necedades en tiempo de pascua. Todo muy profesional, aparentemente muy documentado, pero en realidad descaradamente sesgado y malintencionadamente engañador.

Instalados en esta especie de sociedad de la información como estamos, lo importante es ir colando noticias. Luego recogeremos lo pescado con esas redes. La multiplicación de medios favorece este proceso, dando una nueva dimensión al paradigma de Goebbels.

El análisis crítico de una situación como la que se nos presenta con estas noticias debe comportar varios niveles. Por un lado, está la noticia en sí, su veracidad, su verificabilidad, los aspectos que nos pueden inclinar a pensar que se trata de una *boutade* más o si realmente estamos ante algo que tiene fuste. Si es lo primero, tenemos más de lo mismo; en el segundo caso, nos exigiremos un trabajo más profundo, esperar replicas independientes, confirmaciones o críticas del mismo sector de expertos en donde se enmarca el tema, cuando el tema tiene componentes científicas.

Es esa agenda la que interesa desvelar, la que muchas veces resulta más inmoral o aprovechada.

Pero hay un segundo nivel más fundamental aún, la agenda (trasladando esta acepción de la misma palabra inglesa directamente, me perdonen) que llevan quienes promueven la historia. No hablo de contubernios o conspiraciones, sino a una obviedad: ¿por qué esta noticia?, ¿por qué ahora? Las cosas no surgen de manera tan espontánea en los medios de comunicación, aunque ciertamente el azar se conjuga para crear ciertas situaciones de éxito mediático. En cualquier caso, normalmente, hay un plan, una intención, que mueve todo el proceso. Es esa agenda la que interesa desvelar, la que muchas veces resulta más inmoral o aprovechada. La que hay que combatir más a fondo, de manera más sibilina. La que más va a costar poner en evidencia o desmontar. **é**

Javier Armentia

El fin del hambre en el mundo:

la promesa de la biotecnología y la amenaza del fanatismo anticientífico

NORMAN E. BORLAUG

Durante el siglo XX, los programas convencionales de cría produjeron un gran número de variedades e híbridos que contribuyeron enormemente a mejorar el rendimiento y la estabilidad de las cosechas, así como los ingresos de las granjas. A pesar de los éxitos de la revolución verde, la batalla para asegurar la alimentación de millones de personas que viven en la miseria aún está lejos de ser ganada.

Explosiones y variaciones demográficas, así como programas inadecuados de control de la pobreza, han erosionado muchos de los logros de la revolución verde. Esto no quiere decir que la misma haya finalizado. Los incrementos de productividad pueden conseguirse en todas las líneas de gestión de las cosechas: labranza, uso de agua, fertilización, control de malas hierbas y plagas, así como cosechado. Sin embargo, para que la mejora genética de las plantas alimenticias continúe a un ritmo suficiente, capaz de satisfacer las necesidades de los 8.300 millones de personas que se estima estarán en este planeta para finales del próximo cuarto de siglo, se necesitan tanto la tecnología convencional como la biotecnología.

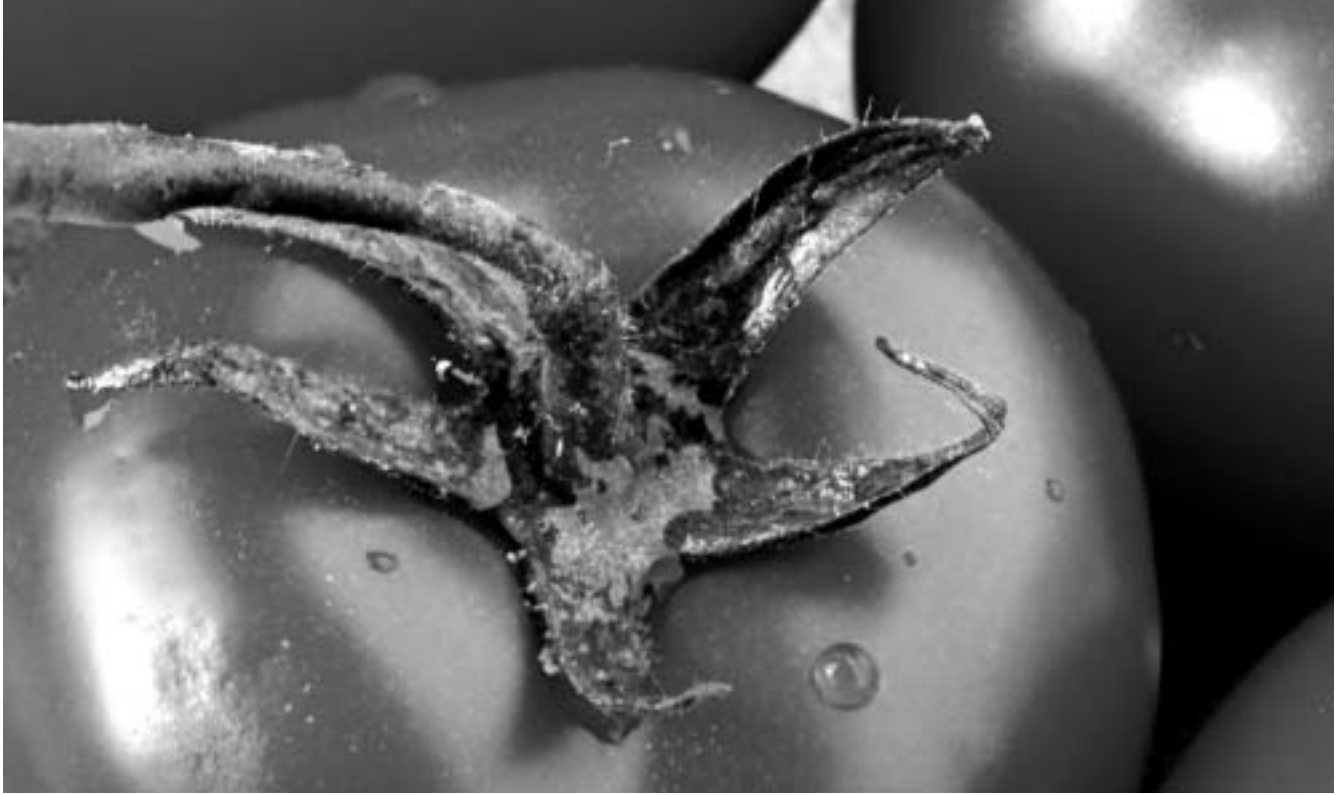
¿QUÉ PODEMOS ESPERAR DE LA BIOTECNOLOGÍA?

La mayor parte de los científicos agrícolas, incluyéndome yo mismo, anticipamos grandes beneficios de la biotecnología en las próximas décadas para contribuir a satisfacer nuestras necesidades futuras de alimentos y fibras. La adopción, por parte de los granjeros, de plantas transgénicas comerciales ha sido uno de los casos de difusión de tecnología más rápidos en la historia de la agricultura. Entre

1996 y 1999, el área plantada para producción comercial de cosechas transgénicas se ha incrementado de 1,7 a 29,9 millones de hectáreas (James, 1999). En los últimos veinte años, la biotecnología ha desarrollado productos y metodología científica inestimables, que necesitan apoyo financiero y organizativo para dar sus frutos. Por el momento, el mayor impacto de la biotecnología se ha producido en medicina y salud pública. Sin embargo, algunos logros fascinantes se están convirtiendo en aplicaciones comerciales para la agricultura.

Las variedades transgénicas y los híbridos de algodón, maíz y patata con genes procedentes de *Bacillus thuringiensis*, que controlan eficientemente varias plagas importantes causadas por insectos, se están introduciendo comercialmente con éxito en Estados Unidos. El uso de estas variedades reducirá enormemente la necesidad de insecticidas. También se ha avanzado considerablemente en el desarrollo de plantas transgénicas de algodón, maíz, colza, soja, remolacha azucarera y trigo, con resistencia a varios herbicidas. El desarrollo de estas plantas puede permitir una reducción en el uso general de los mismos, a través de intervenciones puntuales y dosis más reducidas. Este desarrollo no sólo reducirá los costes de producción, sino que supone importantes ventajas ambientales.

Se ha progresado en el desarrollo de variedades de cereales más tolerantes con la alcalinidad del suelo, con su concentración de aluminio libre y con la toxicidad del hierro. Estas variedades ayudarán a aminorar los problemas de degradación del suelo que se han desarrollado en numerosos sistemas de irrigación. También permitirán extender con éxito la agricultura a otras áreas de suelos ácidos, suman-



D. TRAPNELL

do más superficie cultivable a la producción global. Una mayor tolerancia a los extremos abióticos como la sequía, el calor y el frío, mejorarán los regadíos de diversos modos. Podremos conseguir más rendimiento por unidad de agua diseñando plantas con requerimientos hídricos reducidos y adoptando sistemas de gestión agua/produc-

ción optimizados. Las técnicas de recombinación de ADN pueden acelerar el proceso de desarrollo.

Hay también indicios esperanzadores de que seremos capaces de mejorar la eficiencia en el uso de fertilizantes, mediante diseño e ingeniería genética de trigo y otras plantas con altos niveles de *gludehidrogenasa*. Los trigos transgénicos con niveles altos de esta enzima, por ejemplo, rindieron un 29% más de cosecha que las plantas normales, para una misma cantidad de fertilizantes (Smil, 1999).

Las plantas transgénicas capaces de controlar infecciones víricas o fúngicas, por otra parte, no se encuentran tan desarrolladas. Sin embargo, hay algunos ejemplos prometedores de variedades transgénicas de patata y arroz que incluyen genes específicos de la envoltura de virus, lo que confieren un grado considerable de protección. Otros genes prometedores de resistencia a enfermedades se están incorporando en otras especies de planta mediante manipulación transgénica.

Quisiera compartir un sueño que espero logren los científicos en un futuro no muy lejano. El arroz es el único ce-

real que presenta inmunidad contra la roya, *puccinia sp.* Imagínense los beneficios si los genes del arroz para esta inmunidad a la roya pudiesen transferirse al trigo, la cebada, la avena, el maíz, el mijo y el sorgo. El mundo podría al fin librarse del azote de estos mohos, que tantas hambrunas han causado durante la historia de la humanidad.

El poder de la ingeniería genética para mejorar la calidad nutricional de las especies utilizadas mayoritariamente como alimento es también inmenso. Los científicos han estado interesados desde hace mucho tiempo en la mejora de la calidad de las proteínas del maíz. Hace más de setenta años, los investigadores determinaron la importancia de algunos aminoácidos para la nutrición. Hace más de cincuenta, los científicos iniciaron la búsqueda de un grano de maíz con niveles altos de *Lys* y *Trp*, dos aminoácidos esenciales de los que el maíz normal es deficiente. Hace treinta y seis años, unos científicos de la Universidad de Purdue (West Lafayette, Indiana, EE.UU.) descubrieron un grano de maíz harinoso, en las tierras altas de los Andes suramericanos, portador del gen "opaco-2", con niveles mucho más altos de *Lys* y *Trp*. Pero como sucede con demasiada frecuencia en hibridación de plantas, un carácter muy deseable resultó estar estrechamente asociado con varios indeseables. La mazorcas del maíz *opaco-2*, blando y terroso, proporcionaban entre un 15 y un 20% menos de grano, en peso, que el maíz normal. Sin embargo, científicos del Centro Internacional para la Mejora del Maíz y el Trigo (Ciudad de México, México) que trabajaban con maíz *opaco-2* observaron algunas pequeñas porciones de almidón translúcido en algunos endospermos de este maíz. Usando técnicas de hibridación convencionales, los científicos fueron capaces de ir acumulando lentamente genes modificadores para convertir el endospermo blando original del *opaco-2* en tipos duros y vítreos. Esta conversión llevó casi veinte años.

Si las técnicas de ingeniería genética hubiesen estado disponibles, los genes que controlan las proporciones altas

de *Lys* y *Trp* podrían haberse insertado en fenotipos de endospermo duro y elevado rendimiento. De este modo, mediante el uso de técnicas de ingeniería genética, la proteína de maíz de calidad hubiese estado disponible para mejorar la nutrición animal y humana veinte años antes, en vez de gestarse durante treinta y cinco años. Éste es el poder de la nueva ciencia.

Científicos del Instituto Federal Suizo de Tecnología (Zurich, Suiza) y el Instituto Internacional de Investigaciones del Arroz (Los Baños, Filipinas) han conseguido recientemente transferir genes al arroz, para incrementar sus cantidades de vitamina A, hierro y otros micronutrientes. Este trabajo podría tener un impacto enorme para millones de personas con deficiencias de vitamina A y hierro, que son causa de ceguera y anemia respectivamente.

Debido a que la mayor parte de la investigación en ingeniería genética es realizada por el sector privado, que patenta sus inventos, los responsables de la política agraria deben abordar un problema potencialmente serio. ¿Cómo podrán los granjeros sin recursos acceder a los productos de la investigación biotecnológica? ¿Por cuánto tiempo y en qué términos debieran permitirse las patentes de productos biotecnológicos? Más aún, el elevado coste de la investigación en biotecnología está provocando una concentración rápida de propiedad de compañías en los sectores agroalimentarios. ¿Es deseable que ocurra esta concentración? Estos asuntos deben considerarse seriamente por parte de las organizaciones gubernamentales nacionales, regionales y globales.

Los gobiernos nacionales necesitan estar preparados para trabajar con los descubrimientos en biotecnología, y beneficiarse de ellos. Primero, y ante todo, los gobiernos deben establecer tramas reguladoras que guíen los ensayos y el uso de plantas modificadas genéticamente. Estas normas y regulaciones debieran ser razonables en términos de minimizar el riesgo y el coste para su ejecución. La ciencia no debe obstaculizarse con regulaciones excesivamente restrictivas. Puesto que una gran parte de la investigación en biotecnología está llevándose a cabo en el sector privado, la cuestión de los derechos de propiedad intelectual debe abordarse por los gobiernos nacionales, acordándose grados de protección adecuados.

HACIENDO FRENTE A LA MUCHEDUMBRE ANTICIENTÍFICA

El mundo tiene, o tendrá muy pronto disponible, la tecnología agrícola para alimentar a los 8.300 millones de personas previstas para el próximo cuarto de siglo. La cuestión más pertinente hoy en día es si los granjeros y agricultores podrán usar esta tecnología. Los extremistas del ecologismo, en gran medida de naciones ricas y de estratos sociales privilegiados de las naciones pobres, parecen estar haciendo todo lo posible para detener el progreso científico a lo largo de este camino. Es triste que algunos científicos, muchos de los cuales deberían estar mejor informados (si no lo están ya), se han subido también al

carro del ecologismo extremista, en busca de fondos para la investigación. Cuando los científicos se alinean con movimientos políticos anticientíficos, o ceden su nombre a posturas anticientíficas, ¿qué debemos pensar? ¿es asombroso que la ciencia esté perdiendo a sus miembros? Debemos estar preparados frente a oportunistas políticos, pseudo-científicos como Trofim D. Lysenko, cuyas ideas estafalarias contribuyeron en gran medida al colapso de la antigua URSS.

Es una ironía que la plataforma de los extremistas antibiotecnología, si se adoptase, tendría consecuencias gravosas tanto para el medio como para la humanidad

Todos tenemos una deuda de gratitud con el movimiento ecologista que se ha desarrollado durante los últimos cuarenta años. Este movimiento ha conducido a una legislación para la mejora de la calidad de agua y aire, la protección de la vida salvaje, el control de los vertidos tóxicos, la protección del suelo y el freno a la pérdida de biodiversidad. Por ello, es una ironía que la plataforma de los extremistas antibiotecnología, si se adoptase, tendría consecuencias gravosas tanto para el medio como para la humanidad. A menudo pregunto a los críticos de la tecnología agrícola moderna: ¿Cómo sería el mundo sin los avances tecnológicos que se han sucedido? Para quienes se preocupan por la protección del ambiente, consideren el impacto positivo que resulta de la aplicación de tecnología basada en la ciencia. Con los rendimientos mundiales medios de cereales de 1961 (1.531 kg/ha), se habrían necesitado unos 850 millones de ha adicionales, de la misma calidad, para igualar la cosecha de 1999 (2.060 millones de toneladas brutas). Es obvio que semejante excedente de tierra no estaba disponible, y desde luego menos aún en la populosa Asia. Más aún, aunque lo hubiese estado, ¡pensemos en la erosión del suelo y la pérdida de bosques, pastos y vida salvaje causadas por intentar incrementar las cosechas de ese modo con la tecnología tradicional! Sin embargo, los fanáticos antibiotecnología continúan aireando sus campañas de propaganda y vandalismo.

Un ejemplo particularmente notorio de propaganda antibiotecnología se me presentó durante un viaje reciente a África. Un artículo en el periódico Londinense *The Independent* (Walsh, 2000), titulado "América halla un mercado listo para los alimentos modificados genéticamente: los hambrientos", se acompaña de una fotografía que mues-

tra a un hombre casi muerto de hambre, yaciendo al lado de unos sacos de comida. El pie de foto dice: "Sudanes postrado mientras espera alimentos del programa de Naciones Unidas *World Food Program*".

El autor del programa, Declan Walsh, quien escribe desde Nairobi (Kenia), insinúa que existe una conspiración entre el gobierno de EE.UU. y el *World Food Program* (WFP), para deshacerse de alimentos americanos inseguros, modificados genéticamente, en el único mercado incondicional que aún queda: el de las ayudas para los hambrientos y los refugiados del mundo.

Personalmente, esto me ofende profundamente como un insulto al WFP, cuyos trabajadores y colaboradores han contribuido a la alimentación de 86 millones de personas, en 82 países, durante 1999. Los trabajadores del WFP están entre todos aquellos héroes anónimos del mundo, que luchan contra el reloj y contra dificultades siempre crecientes para salvar a las personas del hambre. Su coraje, su dedicación y sus logros merecen nuestro mayor respeto y nuestro encomio.

En su artículo, Walsh cita a varios críticos del uso de alimentos modificados genéticamente en África. Elfrieda Pschorn-Strauss, de la organización Surafricana *Blowatch*, declara: "Los Estados Unidos no deben cultivar ni donar alimentos modificados genéticamente. Donar alimentos y granos no testados a África no es un acto de generosidad, sino un intento de atraer a África hacia una dependencia aún mayor de las ayudas exteriores". El Dr. Tewolde Gebre Egziabher, de Etiopía, afirma que "no es probable que los países que están al borde de la crisis tengan criterio para decir: Este alimento está contaminado; no lo queremos. No debieran tener que enfrentarse al dilema entre permitir la muerte por hambre de un millón de personas o dejar que su acervo genético se contamine." Ninguno de estos individuos ofrece ninguna evidencia científica creíble para respaldar sus falsas afirmaciones sobre la seguridad de los alimentos modificados genéticamente. El WFP acepta únicamente donaciones de alimentos que satisfacen plenamente los estándares de seguridad del país donante. En los Estados Unidos, los alimentos modificados genéticamente se consideran seguros por parte del Departamento de Agricultura, la Administración de Alimentos y Medicinas (*Food and Drug Administration*), y la Agencia de Protección del Medio Ambiente (*Environmental Protection*

Agency), y por lo tanto son aceptables para el WFP. El hecho de que la Unión Europea haya declarado una moratoria de dos años para las importaciones de productos modificados genéticamente no nos dice nada sobre la seguridad *per se* de estos alimentos, sino que más bien refleja la preocupación de los consumidores, que resulta en gran medida del alarmismo infundado que han causado los opositores a la ingeniería genética.

Consideremos el artículo de Walsh, y su arremetida subyacente de que los alimentos modificados genéticamente son inseguros y antinaturales. "Organismos Modificados Genéticamente" y "Alimentos Modificados Genéticamente" son términos imprecisos, que aluden al uso de plantas transgénicas (es decir, aquellas que contienen genes de especies distintas). El hecho es que la modificación genética comenzó mucho antes de que la humanidad empezase su alteración de las plantas mediante selección artificial. La Madre Naturaleza los hizo, y en muchos casos de modo significativo. Por ejemplo, los tipos de trigo de los que hoy dependemos para gran parte de nuestras necesidades alimenticias son el resultado de cruces inusuales (pero naturales) entre especies diferentes de plantas. El trigo del pan de hoy día resulta de la hibridación de los genomas de tres plantas diferentes, cada uno de ellos con siete cromosomas, de modo que puede clasificarse fácilmente como transgénico. El maíz es otra planta producto de hibridación transgénica (probablemente del teocinte y el *Tripsacum*). Los humanos del neolítico domesticaron prácticamente la totalidad de las especies que hoy se usan para agricultura y ganadería, durante un período relativamente corto hace unos 10.000 o 15.000 años. Varios centenares de generaciones de granjeros, posteriormente, fueron efectuando



ENLACES

- Plant Physiology: <http://www.plantphysiol.org>
- International Maize and Wheat Improvement Center: <http://www.cimmyt.mx>
- Breve biografía del autor: <http://www.rockfound.org/agsci/robertherdt.html>
- Discurso de aceptación del Premio Nobel: <http://www.theatlantic.com/issues/97jan/borlaug/speech.htm>

modificaciones genéticas enormes en estas principales especies de animales y plantas. Para apreciar cuán lejos han llevado estos cambios evolutivos, tan sólo es necesario observar las mazorcas de maíz fosilizadas de las cuevas de Tehuacan (Méjico), de 5.000 años y con un tamaño diez veces menor, aproximadamente, que las variedades actuales. Gracias al desarrollo de la ciencia durante los últimos 150 años tenemos ahora los conocimientos de genética de plantas para hacer deliberadamente lo que la Madre Naturaleza hizo en el pasado por casualidad.

Hasta el momento, no se ha presentado ninguna evidencia científica creíble que sugiera que la ingestión de productos transgénicos sea dañina para la salud humana o ambiental.

La modificación genética de las plantas no es una especie de obra de magia, sino más bien el control progresivo de las fuerzas de la naturaleza para el beneficio de la humanidad. La ingeniería genética de plantas a nivel molecular es solamente un paso más en el viaje que la humanidad, por medio de la ciencia, viene realizando hacia el descubrimiento de los genomas vivos. La ingeniería genética no sustituye la cría tradicional, sino que es una herramienta complementaria de la investigación para identificar genes deseables, de especies que pertenecen a grupos taxonómicamente distantes, y transferir estos genes, con más rapidez y precisión, a otras variedades de plantas de calidad y rendimiento elevados. Hasta el momento, no se ha presentado ninguna evidencia científica creíble que sugiera que la ingestión de productos transgénicos sea dañina para la salud humana o ambiental. Los científicos han debatido los posibles beneficios de estos productos frente a los riesgos que la sociedad está dispuesta a afrontar. Ciertamente, el riesgo cero no es realista y es posiblemente inalcanzable. Los avances científicos siempre conllevan algún riesgo de tener consecuencias inesperadas. Por el momento, las academias nacionales de ciencias, e incluso el Vaticano, han apoyado la ingeniería genética como vía de mejorar la calidad, cantidad, y disponibilidad de alimentos. Las áreas más importantes de preocupación para las sociedades civiles debieran tratar sobre la igualdad en la propiedad, en el control y en el acceso a los productos agrícolas transgénicos.

Uno de los grandes retos de la sociedad en el siglo XXI será una renovación y ampliación de la educación científica, a todos los niveles de edad, acorde con los nuevos tiempos. No hay ningún otro punto en el que el conocimiento sea más importante para enfrentarse al miedo naci-

do de la ignorancia que en la producción de alimentos, actividad humana todavía básica. Necesitamos, en particular, cubrir el vacío de conocimiento de las ciencias biológicas que sufren las sociedades desarrolladas, ahora fundamentalmente urbanas y desposeídas del contacto con la tierra. El enfrentamiento innecesario de los consumidores frente al uso de tecnologías transgénicas, en Europa y en otros lugares, se podría haber evitado con una mejor educación sobre diversidad genética y variación. Las sociedades privilegiadas pueden permitirse el lujo de adoptar posiciones de muy bajo riesgo en el tema de las plantas modificadas genéticamente, incluso si esta postura resulta después ser innecesaria. Pero la inmensa mayoría de la humanidad, incluyendo a las víctimas hambrientas de guerras, desastres naturales y crisis económicas, a los que el WFP atiende, no pueden permitirse ese lujo. Estoy de acuerdo con Walsh cuando especula con que los argumentos esotéricos sobre la naturaleza genética de un saco de grano importan muy poco a aquellos para quienes la ayuda en forma de alimentos es un asunto de vida o muerte. Debíramos considerar esto profundamente, y sentirlo en lo más hondo del corazón.

No podemos dar marcha atrás al reloj de la agricultura y limitarnos a usar sólo métodos que se desarrollaron para alimentar a una población mucho menor. Llevó unos 10.000 años el expandir la producción de alimentos a los niveles actuales de unos 5.000 millones de toneladas anuales. Para el 2025, casi deberemos doblar de nuevo la producción actual. Este incremento no puede lograrse a no ser que los granjeros, en todo el mundo, tengan acceso a los métodos actuales con alto rendimiento de producción, así como los nuevos descubrimientos biotecnológicos que puedan aumentar la fiabilidad, la producción y la calidad nutricional de las cosechas básicas para la alimentación. Necesitamos traer un poco de sentido común al debate de la ciencia y tecnología agrícolas, y cuanto antes, mejor.

CONCLUSIONES

Hace 30 años, en mi discurso de aceptación del premio Nóbel de la Paz, dije que la *revolución verde* había logrado un éxito parcial en la guerra del hombre contra el hambre que, caso de ser completo, podría proporcionar alimentos suficientes para la especie humana más allá del siglo XX. Pero advertí que, a no ser que el aterrador ritmo de reproducción humana se frenara, el éxito de la revolución verde sería efímero.

Ahora digo que el mundo tiene la tecnología, bien disponible o muy avanzada en su investigación, para alimentar a 10.000 millones de personas. La pregunta más pertinente es: ¿podrán granjeros y agricultores usar esta nueva tecnología?

Los elitistas del ecologismo extremista parecen estar haciendo todo lo que pueden para descarrilar el tren del progreso científico. Grupos pequeños, bien financiados, anticientíficos y gritones, amenazan el desarrollo y la aplicación de tecnologías novedosas, tanto si se desarrollan

por la biotecnología como por métodos más convencionales de las ciencias agrarias.

Estoy completamente de acuerdo con una petición en apoyo de la biotecnología agraria, redactada por el Profesor C. S. Prakash (de la Universidad de Tuskegee, EE.UU.) y firmada por varios cientos de científicos en todo el mundo, que afirma que ni un sólo producto alimenticio, tanto si se produce mediante técnicas de ADN recombinante como por técnicas más tradicionales, está totalmente exento de riesgos. Los riesgos que suponen los alimentos están en función de las características biológicas de esos alimentos y de los genes seleccionados, no en los procesos empleados para su desarrollo.

Las naciones prósperas se pueden permitir la adopción de posturas elitistas y pagar más por alimentos producidos mediante los llamados métodos naturales; mil millones de personas pobres y hambrientas de modo crónico en el mundo, no. La nueva tecnología será su salvación, liberándolos de tecnologías de producción obsoletas, caras y poco eficientes.

Ciertamente, los científicos y los gestores de política agraria tienen la obligación moral de advertir a las autoridades políticas, educativas y religiosas de la magnitud y la importancia de algunos problemas con el suelo cultivable, con los alimentos y con la demografía, que nos esperan a la vuelta de la esquina incluso con avances biotecnológicos. Si no lo hacemos así, entonces seremos negligentes con nuestra responsabilidad y sin quererlo seremos responsables del futuro caos y muerte



por hambre de millones de personas. Pero también debemos hablar inequívocamente y convincentemente con los políticos, y decirles que la inseguridad alimentaria global no desaparecerá sin la tecnología novedosa; ignorar esta realidad hará las soluciones futuras aún más difíciles de lograr. **é**

*Traducido del original, con permiso del autor,
por Oswaldo Palenzuela*

REFERENCIAS

James, C. (1999)

Global review or commercialized transgenic crops: 1999.

International Service for the Acquisition of Agri-biotechnology Applications. Briefs No.12 Preview. International Service for the Acquisition of Agri-Biotechnology Applications, Ithaca, NY.

Smil, V. (1999)

Long-range perspectives on inorganic fertilisers in global agriculture.

Travis P. Hignett Memorial Lecture, International Fertilizer Development Center, Muscle Shoals, AL

Walsh, D. (2000)

America finds ready market for genetically modified food: the hungry.

In: The Independent. Londres, Marzo 30, 2000

SOBRE EL AUTOR Y EL TRABAJO

Norman E. Bourlaug (USA, 1914) tiene una dilatada carrera investigadora en la mejora de especies vegetales de interés para la agricultura, con la particularidad de dirigir sus trabajos para beneficio de las naciones y clases más necesitadas.

Recibió el Premio Nobel de la Paz en 1970, como reconocimiento a sus esfuerzos que contribuyeron en el nacimiento de la llamada "Revolución Verde". En la actualidad se mantiene en activo y dirige el *International Maize and Wheat Improvement Center*, Apartado Postal 6-641, Colonia Juárez, México D. F. 06000. El presente trabajo, en su forma original se publicó en la revista científica *Plant Physiology* Vol. 124 (2000), pp. 487-490, con la mención especial de *Editor's Choice*.

La web del ESCÉPTICO DEL SIGLO



James Randi, en la entrada de la fundación que lleva su nombre.



Portal en Internet de la fundación educativa estadounidense "James Randi"

Quienes viven a costa del crédulo suelen atacar a los escépticos racionalistas llamándoles "sectarios". Adivinen quién sería en ese caso el venerable y pícaro líder de barba blanca: James Randi, el mago desenmascarador de charlatanes, el incansable investigador y divulgador galardonado recientemente con el premio al escéptico del siglo.

Nuestro ilusionista creó en 1996 la *James Randi Educational Foundation* para promover el pensamiento crítico. En su sitio web (<http://www.randi.org>) se ofrecen diversos materiales, pero proba-

blemente lo más interesante es que en él se puede constatar la existencia real del "desafío del millón de dólares" (<http://www.randi.org/research/index.html>).

Los creyentes en lo paranormal se vuelven extrañamente incrédulos... cuando les cuentas que existe un cuantioso premio para aquel que demuestre alguna capacidad paranormal, en un sencillo experimento controlado, cuyas condiciones son acordadas por ambas partes. Recientemente, una célebre "psíquica" aceptó el desafío en un famoso programa de televisión de EEUU. Randi muestra en portada el número de días que van pasando sin que la señora Sylvia Browne se pase por la Fundación o se tenga alguna noticia al respecto.

Semanalmente Randi publica noticias y escribe comentarios en un agradable estilo informal, cargados de ironía y buen humor. Tratan sobre falsos psíquicos, creencias "new age" o el tratamiento de los medios de comunicación de lo irracional. También en este apartado Randi contesta a las cartas que le envían sus oponentes y propone regularmente juegos de ingenio. Podemos encontrar estos textos en <http://www.randi.org/jr/archive.html>.

En la "biblioteca" de este sitio web (<http://www.randi.org/library/index.html>) tenemos a nuestra disposición más artículos de Randi sobre lo paranormal, esta vez monográficos. Recomendamos especialmente el que trata sobre los zahoríes, estas personas que afirman ser capaces

de descubrir agua subterránea, objetos perdidos o tesoros mediante el uso de una varilla. Casualmente, los zahoríes suelen creer fervientemente en sus poderes (algo no tan frecuente entre los "psíquicos" de otras ramas). Muchos se extrañan de que sus supuestas habilidades sean merecedoras del premio del millón y, más aún, de que ningún zahorí se haya llevado fácilmente el dinero a casa.

James Randi tiene mucha experiencia con estos "psíquicos" autoengañados, víctimas de un fenómeno psicológico conocido como "efecto ideomotor". En su libro *Flim Flam* (a la venta en <http://www.randi.org/shopping/index.html>, como todos los libros de Randi) se relata el desarrollo de un ingenioso experimento para poner a prueba las habilidades de un grupo de radiestesistas que reclamaban el premio.

Además de los libros, podemos comprar en este sitio web algunos divertidos artículos del *merchandising* de la Fundación, como una pluma decorada con "oro homeopático" y capaz de escribir en cualquier idioma, o un broche con forma de cerdo alado, para que su portador pueda "mostrar al mundo cuán probable le parece la existencia de poderes psíquicos".

Pero si nuestro deseo no es comprar objetos tan materiales, también podemos encargar una conferencia del mismísimo Randi en <http://www.randi.org/lectures/index.html>. *Pseudo-Tecnología en el nuevo milenio* o *Pensamiento crítico en el ambiente de los negocios*, son algunos títulos de tan prometedoras charlas.

Si lo que buscamos son recursos gratuitos, en <http://www.randi.org/swift/current/index.html> encontramos toda una revista escéptica, titulada *Swift* y publicada por la Fundación Educativa de James Randi. La frecuencia de publicación no es muy alta, pero el contenido es de gran calidad. Destacamos la historia narrada por Kari Coleman, una actriz que se hizo pasar por adivina echadora de cartas y comprobó horrorizada lo fácil que era hacer que la gente, incluso quienes afirmaban ser "escépticos" en un principio, acabaran creyendo en sus poderes tras una sencilla sesión de lectura en frío.

Finalmente, como todo buen sitio web, el de la Fundación incluye un amplio apartado de enlaces (<http://www.randi.org/education/index.html>), presentados como recursos educativos para el aprendizaje del pensamiento crítico. En resumen: información útil, sentido del humor y grandes desafíos ¿qué más se puede pedir? é

- Recursos: 8,5
- Enlaces: 8
- Presentación: 9
- Velocidad de carga: alta

Ernesto Carmena

el **escéptico**

la revista para el fomento de la razón y la ciencia

SUSCRIPCIÓN POR CUATRO NÚMEROS:

- España, Portugal y Andorra: 18 euros/3.000 pts.
- Resto del mundo: 43 euros
(Giro Postal Internacional o Cheque)

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, rellene y envíenos por correo el siguiente formulario:

Sr. director:

Le ruego que, a partir de este momento y hasta nueva orden, carguen a mi cuenta los recibos que les sean presentados por ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo de

(Firma del titular)

En _____, a ___ de _____ de 2000

Entidad bancaria:
Dirección de la sucursal:
Ciudad:..... Provincia:
Titular de la cuenta:
Código de 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 de nuestros productos. Si no desea recibir información, comuníquenoslo. Tiene derecho a acceder a su información personal, cancelarla o rectificarla en caso de ser errónea (Ley Orgánica 5/92 de 29 de octubre).

Cómo se sacan las cuentas para estimar el alcance de una epidemia

LUIS R. GONZÁLEZ MANSO

El apacible mundo que te rodeaba se está derrumbando a tu alrededor. Primero, hace unos años, fue tu tendero de toda la vida, luego algunos conocidos o personas de tu entorno y, ahora, hasta algunos de tus colegas han caído. Una epidemia invisible se extiende por el país, incluso por el mundo y tu deber es proclamarlo a los cuatro vientos. Como ocurre con el SIDA (esa otra ¿imparable? epidemia contemporánea que atemoriza al país y cuyo origen común algunos sospechan), los entes responsables resultan difíciles de identificar y aunque sus ataques parecen menos letales, el pronóstico a largo plazo es igual de terrorífico. Pero en este caso, la situación se complica porque nadie te cree. Pese a haber escrito ya dos libros denunciando los hechos, las autoridades no hacen caso y se niegan siquiera a destinar un ínfimo presupuesto para investigar los hechos, calificándolos como casos aislados y con causas diversas, no relacionadas entre sí.

Peor aún, en muchas ocasiones, ni siquiera los propios afectados parecen ser conscientes de su situación (por una mezcla de amnesia y rechazo), lo que complica extraordinariamente su localización, diagnóstico y seguimiento. Si con el SIDA los llamados “grupos de riesgo” parecen centrarse en los aleñaños de la sociedad americana (homosexuales, drogadictos, etc.) esta nueva epidemia no conoce barreras, afecta tanto a hombres como a mujeres (quizá con una mayor proporción entre estas últimas), a jóvenes y ancianos (aunque cada vez se reduce más la edad mínima de contagio), y de hecho, el por-

centaje de afectados entre las minorías no WASP es casi insignificante. Los pilares de la sociedad americana se encuentran amenazados.

En momentos de duda, te preguntas si no estarás exagerando la cuestión, si los escépticos tendrán razón o si, al menos, el número de afectados será muy limitado. Las más de 400 cartas recibidas desde todos los rincones del país (y del extranjero) te hacen dudar, pero lo cierto es que no dispones de datos contrastados. Es por ello, que aprovechando una entrevista para una de las más prestigiosas revistas de la época, decides elaborar un cuestionario que te permita estimar cuán extendida está la epidemia.

Fue así como en el artículo de portada del número de diciembre de 1987 de *OMNI*, revista norteamericana con más de 5.000.000 de lectores, Budd Hopkins incluyó un cuestionario de 25 preguntas, bajo el siguiente epígrafe: “Recuerdos Ocultos: ¿Es usted un abducido?” (ver Tabla 1)

Se recibieron más de 2.000 respuestas. Tras una selección, Hopkins y sus colegas del *Fund for UFO Research*¹ tabularon unos 450 cuestionarios, obteniendo los siguientes resultados:

De las respuestas analizadas, el 75 por ciento aseguraban haber visto un OVNI, el 42 por ciento habían experimentado “tiempos perdidos” y un 33 por ciento informaba de cicatrices inexplicadas. Un 39 por ciento expresaban temores injustificados hacia lugares determina-

TABLA 1.

¿Ha experimentado usted alguna vez una abducción por parte de los ocupantes de un OVNI? Por absurda que esta pregunta pueda parecer, algunos investigadores piensan que este fenómeno, sea físico o metafísico, puede estar muy extendido. Piensan que debido a la amnesia que aparece generalmente asociada a tal experiencia, muchos miles de personas pueden haber llegado a tener encuentros semejantes, sin conservar poco o ningún recuerdo de lo ocurrido. Solicitamos su colaboración a fin de que un equipo de psicólogos y ufólogos pueda comprobar esta teoría de que existen un gran número de personas afectadas por lo que ellos llaman "la experiencia abducción". Por favor, rellene el siguiente cuestionario. Los analistas emplearán las respuestas a fin de determinar qué porcentaje de los cinco millones de lectores de nuestra revista puede haber sido potencialmente abducido. Podrán también quizá recoger nuevos detalles sobre la experiencia en sí.

Preguntas

1. ¿Ha tenido alguna vez un avistamiento de algo que Vd. considere un objeto volante no identificado? En caso afirmativo, por favor, describa el suceso.
2. Si respondió afirmativamente a la pregunta 1, ¿informó Vd. de su avistamiento?:
 - A) A la fuerza aérea o cualquier otro organismo militar
 - B) A la policía
 - C) A los medios de comunicación
 - D) A alguna organización ufológica
 - E) A ninguno de los anteriores
3. Si respondió afirmativamente a la pregunta 1, ¿tiene algunos huecos en su recuerdo de los hechos, como si su memoria no fuese un todo coherente? En caso afirmativo, por favor, detalle.
4. ¿Ha sufrido Vd. algún periodo de tiempo perdido que le parezca extraño, inusual? En caso afirmativo, describa las circunstancias.
5. ¿Tiene Vd. algún temor o fobia persistente a algún lugar determinado (tramos de carretera, habitaciones, un campo de cultivo, etc.)? En caso afirmativo, describa el lugar y la naturaleza de sus temores.
6. ¿Ha experimentado Vd. algún desplazamiento extraño, en el que se haya encontrado en una localización diferente de la que Vd. recordaba haber estado segundos antes? Por favor, describa este incidente.
7. De niño, ¿vio Vd. alguna vez figuras extrañas (como el hombre del saco) en su habitación, en una situación que parecía demasiado real para ser un sueño? En caso afirmativo, por favor, describa la figura o figuras añadiendo un dibujo si fuera posible.
8. ¿Ha recibido Vd. alguna vez una herida inexplicable, indolora, con poca hemorragia y que dejase una cicatriz?
9. Si su respuesta fue 'sí', ¿está la cicatriz localizada en su pecho, en su espalda, o en qué otro lugar? Por favor, describa la cicatriz y su ubicación.
10. ¿Ha experimentado Vd. sueños recurrentes que en su opinión podrían estar relacionados con el tema de los OVNI y de sus ocupantes? En caso afirmativo, describa ese sueño o sueños.
11. ¿Le han contado que de niño estaba frecuentemente perdido en circunstancias que no recuerda en la actualidad? En caso afirmativo, explíquese.
12. ¿Posee Vd. temores intensos o fobias, aparentemente sin sentido, pero que tienen un efecto negativo en su vida? Describa tanto los temores como sus efectos.
13. ¿Recuerda palabras "sin sentido" que parecen tener un significado especial (aunque todavía por identificar) para Vd.? ¿Es la palabra TRONDANT una de ellas?
14. Si es Vd. una mujer, ¿ha experimentado sueños molestos y extrañamente realistas sobre estar embarazada, sobre recién nacidos, o sobre un bebé deforme o desaparecido? Por favor, describa tales sueños en detalle.
15. Si es Vd. un hombre, ¿algún familiar o amigo de sexo femenino le ha comentado alguna vez sueños semejantes? ¿Los ha tenido Vd. mismo? Por favor, detalle.
16. ¿Ha padecido Vd. alguna vez problemas médicos extremadamente raros y todavía inexplicados? En caso afirmativo, ¿cuáles eran los síntomas?
17. ¿Ha sufrido Vd. o su esposa una interrupción anómala de algún embarazo?. De ser así, por favor, detalle.
18. ¿Ha sido Vd. alguna vez sonámbulo?. En caso afirmativo, ¿se despertó Vd. alguna vez en el exterior de su casa? Por favor, describa el incidente.
19. ¿Ha escuchado alguna vez voces resonando "dentro de su cabeza", que le dan órdenes o advertencias?. En caso afirmativo, por favor explique la naturaleza de la comunicación y su reacción a la misma.
20. ¿Ha escuchado alguna vez con claridad su nombre "dentro de su cabeza" sin que hubiese ningún sonido literalmente audible? Por favor, describa las circunstancias.
21. ¿Ha mencionado algún miembro de su familia más cercana recordar el tipo de experiencias o imágenes descritas en las preguntas anteriores?
22. ¿Qué respuesta describe mejor sus ideas íntimas sobre los OVNI?
 - A) Muchos OVNI son objetos reales, quizá de origen extraterrestre.
 - B) Los OVNI son probablemente confusiones con objetos reales, tales como aviones o planetas, pero acepto la posibilidad de que algunos de ellos pudieran ser extraterrestres.
 - C) Todos los OVNI acaban siendo fraudes, confusiones con objetos convencionales, o el producto de imaginaciones desbocadas.
23. ¿Qué respuesta describe mejor sus sentimientos sobre los informes de abducciones OVNI?
 - A) Al menos algunos de los relatos que he oído parecen genuinos y acepto la idea de que tales cosas pueden estar ocurriendo en realidad.
 - B) Estas historias parecen demasiado implausibles como para considerarlas verdaderas pero no puedo descartar por completo la posibilidad de equivocarme.

continúa en la página siguiente

C) No puedo aceptar que tales relatos sean otra cosa que fraudes o el resultado de alguna aberración mental.

24. Usted

A) como persona interesada en el tema, ¿ha leído más de tres libros o artículos sobre OVNI en el último año?

B) como persona curiosa al respecto, ¿ha leído quizá un libro o dos, o algunos artículos sobre OVNI

en los últimos años?

C) como persona que considera absurdo todo el asunto, ¿ha tratado de evitar saber nada sobre el tema?

D) Si ninguna de las anteriores categorías resulta aplicable, por favor, explíquese.

25. ¿Qué respuesta describe mejor su reacción ante este cuestionario?

A) Rechazo intelectual

B) Intranquilidad

C) Curiosidad intelectual

D) Entretenimiento

E) Indiferencia

Datos personales

Si desea que el ufólogo Budd Hopkins o alguno de sus colegas se ponga en contacto con usted, rellene su dirección en las casillas oportunas. Todos los nombres y direcciones serán estrictamente confidenciales.

dos; el 31 por ciento aseguraba haberse encontrado en un sitio distinto de donde se encontraba segundos antes; el 41 por ciento aseguraba haber soñado con un OVNI de forma recurrente, pero pocos (apenas un 5 por ciento) cayeron en la trampa de reconocer como significativa la palabra “trondant”, inventada por Hopkins como control. No obstante lo anterior, según Robert Swiatek (el analista principal del grupo), sólo “un 4 por ciento de los hombres y un 11 por ciento de las mujeres ofrecieron respuestas que pudieran catalogarlos como probables abducidos”. Sin embargo, para Budd Hopkins: “este cuestionario ha probado lo que yo me temía... que existen muchas personas que parecen haber sufrido una experiencia genuina”.

Llaman la atención algunos aspectos de esta encuesta. Resulta lógico pensar (como rápidamente señalaron los escépticos) que la mayoría de las respuestas procederían de personas ya predisuestas a creer en el fenómeno (aunque sólo un 65 por ciento aseguraba creer que los OVNI fueran extraterrestres). Aún así, de los más de 2.000 cuestionarios recibidos, sólo se tabularon 450. Sería muy importante saber por qué se descartaron los demás. Además, aunque las preguntas estaban bien

rios (siempre inferiores al 50 por ciento) los obtienen las preguntas referidas al “tiempo perdido” y a los sueños con OVNI, situaciones fácilmente explicables en términos psicológicos. Por ello, al final, los “probables abducidos” rondaron apenas las 40 personas, *menos* de un 5 por ciento sobre el total de cuestionarios recibidos. Los temores de Hopkins no parecen justificados, considerando que la muestra estaba sesgada (pues sólo se molestaron en enviar el cuestionario aquellos cuyas respuestas eran afirmativas).

Lo ideal habría sido profundizar en el análisis de esos 40 abducidos potenciales. Ciertamente es que se les envió una guía introductoria (escrita por Hopkins y Jacobs) con frases tan estimulantes como las siguientes: “La decisión de si Vd. debería o no investigar el origen de esos preocupantes sueños, recuerdos o experiencias OVNI resulta de una importancia crucial (...). De hecho, puede ser la decisión más importante a la que Vd. se enfrente jamás. Puede tratarse de una de esas raras ocasiones en que una elección simple y consciente puede alterar permanentemente el curso de su vida. Si Vd. acaba descubriendo que efectivamente tuvo alguna experiencia de abducción OVNI, no podrá haber marcha atrás. Su relación con familiares y amigos, e incluso con el mundo en general, habrá cambiado para siempre”. Pero, aunque es de suponer que varios acabarían cayendo en las “garras” de algún ufólogo local, jamás se ha informado de los posibles hallazgos a nivel global.

Sea cual sea la interpretación de los resultados, la encuesta resultaba a todas luces insuficiente. Por fortuna, a estas alturas, Hopkins había logrado captar la atención de dos adinerados mecenas (un millonario promotor inmobiliario de Las Vegas llamado Robert Bigelow y nada menos que el -por aquel entonces- príncipe heredero de Liechtenstein, diminuto país centro-europeo entre Austria y Suiza) quienes se prestaron a financiar una nueva encuesta en serio.

Naturalmente, si fuese correcta la hipótesis de Hopkins de que la mayoría de los abducidos ni siquiera sabe que lo son, resultaría inútil una pregunta directa que, además, ni siquiera aquellos que tuvieran algún

Resulta lógico pensar que la mayoría de las respuestas procederían de personas ya predisuestas a creer en el fenómeno.

matizadas, se echan en falta más preguntas de control (por ejemplo, preguntando por supuestos síntomas que no sean típicos de una abducción).

Pasemos a los resultados. Contra la idea de Hopkins de que muchos abducidos ni siquiera recuerdan haber visto el OVNI que los abdujo, dos tercios de los encuestados sí aseguran haber visto alguno, mientras que menos de la mitad habían sufrido “tiempo perdido” y apenas un tercio mostraba cicatrices inexplicadas. Así pues, incluso entre aquellos lectores ya predisuestos a considerar una hipotética abducción, muy pocos cumplen con los supuestos síntomas, los porcentajes supe-

recuerdo responderían afirmativamente ante el encuestador dada la mala fama de la cuestión (o, al menos eso argumentaban Hopkins y Jacobs en su exposición de motivos). Por ello, se vieron obligados a diseñar para la nueva encuesta varias preguntas sobre toda una serie de “experiencias inusuales”, que según sus investigaciones estaban directamente asociadas con las abducciones (Tabla 2)

TABLA 2.

Esta ficha incluye una lista de cosas que pudieran haberle ocurrido a Vd. en algún momento de su vida, bien sea como niño o como adulto, o en ambos casos. Nos gustaría que leyese la ficha con tranquilidad y para cada una de las preguntas me indicase si, por todo lo que Vd. puede recordar, el hecho descrito le ha sucedido a Vd., más de dos veces, sólo una o dos veces, o nunca:

- a. Ver un fantasma.
- b. Tener la sensación de que ha abandonado su cuerpo.
- c. Ver un OVNI.
- d. Despertarse paralizado y con la sensación de la presencia en la habitación de una persona o algo extraño.
- e. Sentir que está volando físicamente por el aire sin saber cómo ni por qué.
- f. Oír o ver la palabra TRONDANT, sabiendo que tiene un significado especial para Vd.

g. *Experimentar un período de tiempo de una hora o más, en la que estuvo aparentemente perdido, pero que Vd. no puede recordar por qué, ni dónde habría estado.*

h. *Ver luces o bolas de luz inusuales en alguna habitación sin saber que las ha causado ni de dónde proceden.*

i. *Encontrarse cicatrices misteriosas en el cuerpo sin que ni Vd. ni nadie más recuerden cuándo, dónde o cómo las recibió.*

j. *Haber visto, sea como niño o como adulto, una figura terrorífica (que pudiera ser un monstruo, una bruja, un demonio o alguna otra figura maligna) en su dormitorio, en su armario o en cualquier otro lugar.*

k. *Tener sueños realistas sobre OVNI”*

(En cursiva, los 5 indicadores clave que según los investigadores apuntarían hacia la posibilidad de que el encuestado fuese un abducido.)

Según explican los autores, la pregunta sobre los fantasmas sólo tenía la función de introducir el tema de lo oculto a los entrevistados. Aunque (quizá porque un 11% aseguró haberlos visto) también comentan que en muchas ocasiones, los abducidos habían considerado a sus visitantes como fantasmas hasta que se les explicó lo contrario. La pregunta sobre los “viajes astrales” sigue siendo de relleno, aunque hallazgos posteriores del Kenneth Ring, también la hayan dotado de un significado adicional.

Por lo que se refiere a las cinco preguntas sobre “síntomas”, los autores están familiarizados con las parálisis nocturnas derivadas de los estados *hipnopómpicos* e *hipnogógicos*, pero consideraban que añadiendo el matiz de una presencia extraña el encuestado descartaría aquellos casos. Respecto a la pregunta del vuelo, consideran que basta con añadir el adverbio “físicamente” (“*actually*”) para que el encuestado descarte los vuelos oníricos. Hopkins vuelve a emplear la palabra de control

“Trondant”, sin darse cuenta de que al menos cinco millones de norteamericanos (los lectores de *OMNI*) ya estaban familiarizados con ella (cierto que, en todo caso, al eliminar “falsos negativos” las estimaciones serían conservadoras). Justificaciones semejantes se aplicarían en el diseño de las restantes preguntas.

Merece la pena comparar esas cinco preguntas sintomáticas con los resultados de la encuesta en la revista

OMNI. Se incluyen la cuestión sobre la parálisis (que acabaría siendo la que obtuviese un porcentaje mayor), la del vuelo y la de las bolas de luz, mientras que se descarta la de temores injustificados y la de los sueños recurrentes sobre OVNI pierde su carácter clave. Parece pues que no están claramente definidos los rasgos de una abducción.

Todas estas preguntas se incluyeron en el cuestionario que la empresa de sondeos *The Roper Organization* realiza todos los meses en unos 2.000 hogares americanos, con diversas preguntas sobre estilos de vida, comportamientos, actitudes y opiniones. Y se distribuyeron en tres oleadas, en los meses de julio, agosto y septiembre de 1991, hasta obtener un total de 5.947 respuestas. El margen promedio de error de tal encuesta global estaría en un $\pm 1,4\%$

Los resultados fueron presentados a la comunidad ufológica en una monografía de 60 páginas²,

que sería también distribuida de forma gratuita ¡a casi 100.000! profesionales en el campo de la salud mental.

Del total de 5.947 adultos, aquellos que respondieron afirmativamente a alguno de los cinco indicadores clave fueron 1.868 (una vez eliminado el 1% que contestó afirmativamente a la palabra “trondant”). Dentro de este grupo:

- 1.033 informaron de una (y sólo una) de esas experiencias.
- 484 informaron de dos (y sólo dos) experiencias.
- 232 informaron de tres (y sólo tres) experiencias.
- 101 informaron de cuatro (y sólo cuatro) experiencias.
- Y sólo 18 personas informaron haber tenido todas las cinco experiencias.

Desgraciadamente, aunque se nos ofrecen los porcentajes desglosados, no podemos saber, por ejemplo, cuál fue esa quinta experiencia que no compartieron esas 101 personas. Los porcentajes de cada pregunta aparecen en la Tabla 3^a.

TABLA 3.

	Ha ocurrido 1 ó 2 veces	Ha ocurrido más de 2 veces	Total acumulado
a. Ver un fantasma.	8%	3%	11%
b. Tener un viaje astral.	10%	4%	14%
c. Ver un OVNI.	6%	1%	7%
d. Despertarse paralizado.	13%	5%	18%
e. Sentirse volando.	7%	3%	10%
f. Oír o ver la palabra TRONDANT	1%	—	1%.
g. Experimentar “tiempo perdido”.	10%	4%	14%
h. Ver luces o bolas de luz inusuales.	6%	2%	8%
i. Encontrarse cicatrices misteriosas.	6%	2%	8%
j. Haber visto una figura terrorífica.	11%	4%	15%
k. Tener sueños realistas sobre OVNI.	4%	1%	5%

Aunque, previamente a la encuesta, los autores establecieron como criterio discriminador cumplir con todos los cinco “síntomas”, tras la tabulación de los resultados sólo 18 personas cumplieron tal requisito (un 0,3 por ciento, que extrapolado a la población total de los Estados Unidos, representaría 555.000 abducidos). Aunque impresionante, dicha cifra les debió saber a poco a Hopkins y compañía, porque decidieron relajar sus exigencias e incluir también a los que aportaron hasta cuatro respuestas afirmativas. Alcanzaron así el 2% de la muestra, lo que extrapolado representa un promedio de 3.700.000 americanos. Teniendo en cuenta el margen de error, esta cifra podría oscilar desde unos “pocos” 1.100.000 hasta un máximo de 6.290.000 americanos adultos, que habrían sido abducidos por extraterrestres. Demoleedor.

“Los OVNI se amontonarían sobre las principales zonas metropolitanas del planeta, teniendo que respetar los derechos preferentes de aterrizaje y abducción.”

O quizá no. Rápidamente llovieron las críticas de los escépticos, pero también desde las propias filas de la ufología tradicional. Vayamos por partes:

Centrándonos primero en las propias cifras, Peter Brookesmith señalaba³ que debido al margen de error de la encuesta (un $\pm 1,40\%$), estadísticamente hablando, cualquier porcentaje inferior a dicho error podría ser también cero. Por tanto, todo lo que la encuesta Roper permite decir es que en esa muestra en particular hubo 18 personas que, según Hopkins y Jacobs, podrían haber sido abducidas. Estadísticamente, podrían ser los 18 únicos abducidos en todos los Estados Unidos.

Además, en mi opinión, las cifras son ciertamente exageradas. Si Hopkins, Jacobs y los demás creyentes en las abducciones extraterrestres aseguran que las abducciones

no son incidentes aislados sino repetitivos (i.e: Jacobs presenta el caso de Kay Summers que habría sido abducida ¡14 veces en un mes!⁴), deberían descartar aquellos encuestados que mencionan apenas uno o dos incidentes que quizá podrían tener causas alternativas (¿por qué no se separaron de entrada ambas posibilidades?) y centrarse sólo en aquellos que por su asiduidad resultarían menos discu-

tibles. De hecho, ellos mismos reconocen la contradicción de que los indicadores descieran con la edad, mientras que lo lógico es que las personas mayores acumulen más experiencias de abducción. Su explicación: “Quizá como las experiencias en cuestión se concentran en la juventud, se olviden al envejecer”. Pero entonces, replica Philip Klass, “los mayores mencionarían *más* cicatrices inexplicables (habiendo olvidado lo que las causó), cuando según la encuesta Roper ocurre lo contrario”.

También se ha intentado refutar tales cifras por “reducción al absurdo”. Robert Durant calculó que unos cinco millones de abducidos sufriendo 10 abducciones a lo largo de 50 años de su vida, supondrían 2.740 abducciones diarias en los Estados Unidos, por lo que “unos 500 equipos alienígenas, totalizando alrededor de 3.000 alienígenas, bastarían para hacer el trabajo”⁵.

Si consideramos que la tripulación de cualquier portaaviones ronda los 5.500 marineros, la cosa parecía, bueno, plausible. Y ello inquietaba a Durant, quién cree en los OVNI pero no en las abducciones. Afortunadamente, otros como Dennis Stacy⁶ pronto señalaron el error. Recordemos que se supone que

el fenómeno tiene carácter planetario, y a no ser que los alienígenas tengan una peculiar predilección por los americanos WASP, ello elevaría la cifra a unas 60.000 abducciones diarias, lo que supondría unos 11.000 OVNI en vuelo cada hora por todo el planeta (y eso sin tener en cuenta los equipos de apoyo, los turnos de trabajo, etc.). Stacy lo expresaba muy gráficamente “Los OVNI se amontonarían sobre las principales zonas metropolitanas del planeta, teniendo que respetar los derechos preferentes de aterrizaje y abducción, como hacen los 747 sobre cualquier aeropuerto”.

Más allá de los números, las críticas⁷ se centraron en dos aspectos metodológicos clave:

Primero, las dificultades de diseño y la ausencia de pruebas previas que demostrasen que los encuestados

entendían las preguntas justo como Hopkins y los demás pretendían que lo hiciesen. Gary Posner ilustra muy gráficamente en un artículo suyo disponible en Internet⁸ las ambigüedades que podrían presentarse. El propio lector puede analizar sus propias respuestas al cuestionario desde distintos puntos de vista.

Y segundo, las cuestiones de confianza y validez de la encuesta. Respecto a la confianza (¿darán mediciones repetitivas resultados similares?) no se ofrecen las medidas estadísticas habituales de consistencia interna o intercorrelación de los diferentes síntomas, señal evidente de un trabajo poco profesional que sólo puede perjudicar la imagen de la ufología.

Pero lo que invalida todo este esfuerzo, convirtiéndolo en un derroche de dinero que podría haber sido mejor empleado, es la cuestión de la validez: ¿miden tales indicadores realmente lo que se desea medir? Los autores incurren en un silogismo erróneo, una falacia “*non sequitur*”, también conocida como “exclusión de la premisa intermedia”. Incluso si todos los abducidos contestasen afirmativamente a esas cinco preguntas clave, no se sigue lógicamente que todos los que las contesten afirmativamente son (o pueden ser) abducidos.

Por decirlo más gráficamente, no porque todos los perros tengan cuatro patas, una mesa (que también tiene cuatro patas) ladra y devora huesos. Es decir, no sabemos cuántos no-abducidos responderían afirmativamente... y no resulta fácil saberlo porque no podemos obtener una muestra de no-abducidos para contrastarlo.

Hopkins presentó las conclusiones de la encuesta Roper en la “Conferencia para el estudio de las Abducciones” que tuvo lugar en el MIT de Massachusetts (EE.UU.) entre el 13 y el 17 de junio de 1992, y algunos de sus colegas acudieron en su ayuda con sus propias encuestas y sugerencias, recogidas en el tomo de 684 páginas editado tras el evento⁹.

Así, Joe Nyman (informático) encuestó a 36 colegas y aunque ninguno contestó afirmativamente a todos los cinco indicadores, aseguró haber encontrado un mínimo de 3 abducidos, por lo que consideraba que los criterios aplicados por Hopkins eran conservadores. Un médico de familia californiano, David M. Gordon, realizó una encuesta informal entre sus pacientes y colegas: entre los 266 encuestados encontró 4 probables abducidos. Finalmente, un abducido que trabajaba como taxista en Washington D.C. se dedicó a interrogar a todos sus clientes y asegura que un 1% de los mismos pensaban haber estado a bordo de un OVNI. Todas estas cifras están en un mismo orden de magnitud, pero esto no es suficiente. Por ello, Don C. Donderi (psicólogo experimental) diseñó un estudio con mayor profundidad. Dado que algunos de los entrevistados en la encuesta Roper facilitaron voluntariamente sus datos personales, Donderi propuso realizar a una muestra representativa de los mismos, diversas pruebas psicológicas y entrevistas en profundidad, con un coste estimado de 140.000 dólares.

Este estudio, que parecía bien formulado, jamás llegó a realizarse.

Pese a las críticas recibidas, las cifras de Hopkins fueron fervorosamente acogidas por los creyentes, quienes sin ningún pudor empezaron a utilizar las estimaciones más extremas (seis millones de norteamericanos abducidos) en sus declaraciones. También empezaron a circular cuestionarios de “síntomas” cada vez más alambicados, de los que resulta difícil escapar sin verse reflejado¹⁰.

Y si las cifras eran ciertas, la única conclusión admisible ante la falta de respuesta gubernamental era que los gobiernos de todo el mundo formaban parte del complot, habiendo llegado a siniestros acuerdos con los alienígenas para intercambiar las vidas de sus ciudadanos por tecnología. No sólo nos enfrentamos a una epidemia invisible, sino que además los propios encargados de nuestra seguridad nos han vendido al enemigo explotador.

Superado por las extrapolaciones, pero incapaz de renunciar a sus propios cálculos, Hopkins ha optado por una postura no tan extremista, tratando de preservar la “inocencia” gubernamental mediante el recurso desesperado de considerar a los alienígenas como seres todopoderosos, capaces de atravesar (y hacer atravesar a sus víctimas) paredes y techos, de hacerse invisibles a voluntad, de “desconectar” a todos los testigos molestos (incluso en medio de una gran urbe como Nueva York), etc. etc.

En ambos casos, no parece que pueda haber marcha atrás en las estimaciones. Por ello, no resulta sorprendente que hayan pasado desapercibidos en el mundillo ufológico (salvo algunas denuncias por parte de los escépticos) los resultados de una nueva encuesta Roper realizada en 1998¹¹.

Actuando esta vez a través de su fundación *National Institute for Discovery Science* (NIDS) (Instituto Nacional para la Ciencia de los Descubrimientos), Robert Bigelow se ha gastado sus buenos dólares en volver a pasar el cuestionario de 1991 a 5.995 americanos adultos, con los siguientes resultados (Ver la Tabla 4 para la distribución de porcentajes por preguntas):

	1991	1998	Variación
Informaron de una (y sólo una) de esas experiencias.	1.033	702	- 32%
Informaron de dos (y sólo dos) experiencias	484	275	- 44%
Informaron de tres (y sólo tres) experiencias	232	95	- 59%
Informaron de cuatro (y sólo cuatro) experiencias	101	56	- 47%
Informaron haber tenido todas las cinco experiencias	18	12	- 33%

TABLA 4.

	Total 1991	Total 1998	Variación
a. Ver un fantasma.	11%	10%	-9%
b. Tener un viaje astral.	14%	9%	-36%
c. Ver un OVNI.	7%	7%	-
d. Despertarse paralizado.	18%	11,6%	-35%
e. Sentirse volando.	10%	4,7%	-53%
f. Oír o ver la palabra TRONDANT	1%	1%	-
g. Experimentar "tiempo perdido".	14%	7%	-51%
h. Ver luces o bolas de luz inusuales.	8%	5,25%	-34%
i. Encontrarse cicatrices misteriosas.	8%	4,44%	-44%
j. Haber visto una figura terrorífica.	15%	4%	-73%
k. Tener sueños realistas sobre OVNI.	5%	-	-
l. Ser abducido por los tripulantes de un OVNI	-	0%	-
La pregunta (k) no fue formulada en 1998, siendo sustituida por la (l) a la que respondieron afirmativamente 20 encuestados.			
k. Tener sueños realistas sobre OVNI.	4%	1%	5%

Para todas y cada una de las preguntas, en 1998 muchas menos personas aseguraron haber tenido alguna de esas "experiencias personales inusuales", y en ocasiones por grandes márgenes.

La conclusión que se puede extraer de todos estos intentos de estimación es clara: Los expertos como Hopkins y Jacobs no saben (o no quieren) utilizar el método científico adecuadamente.

Tanto las visiones de fantasmas como de OVNI se han mantenido en porcentajes similares (aunque pasan de 64 a 69 el número de personas que asegura haber visto OVNI más de dos veces, curioso), mientras que los "viajes astrales" bajan y las visiones de monstruos se desploman ¡en un 73%! En lo referido a los indicadores de abducción, los descensos son muy significativos aunque sigue siendo importante el porcentaje de personas que afirman haberse despertado paralizadas. Pero aunque estos catastróficos resultados (que reducen a la mitad el número de potenciales abducidos tras casi una década en que supuestamente los alienígenas habrían incrementado sus actividades) son ya de por sí reveladores, la puntilla definitiva vino de la mano de la nueva pregunta (introducida por un "error técnico").

Recordemos que Hopkins y Jacobs se mostraban reticentes a interrogar directamente a las personas sobre sus abducciones, argumentando que la norma general era una

amnesia al respecto y, además, incluso quienes lo recordasen se mostrarían remisos a revelar tan asombrosas vivencias al encuestador. Pues bien, en 1998, 20 personas reconocieron haber sido abducidas (13, una o dos veces, y 7, más de dos veces). Extrapolado a la población estadounidense supondrían unos 900.000 americanos, aunque como el margen de error sigue siendo el 1,4% podrían tratarse (estadísticamente hablando) de los únicos 20 abducidos del país... o

representar hasta casi 3.870.000 abducidos, en el otro extremo del margen de error.

Lo más curioso es que estas 20 respuestas directas superan con mucho a los apenas 12 individuos que contestaron afirmativamente a los cinco indicadores indirectos de abducción. La presunción de Hopkins y Jacobs queda claramente *refutada*: sus supuestos indicadores *no* indican de modo fiable lo que se pretende. De hecho, ni siquiera sabemos cuántos de los 12 individuos que reconocieron los síntomas de abducción están entre los 20 que aseguran haber sido abducidos. Punto clave cuya ocultación sí podría merecer denuncias de secretismo interesado.

Más allá de la discusión sobre la validez de estos indicadores o sobre el número de afectados por el fenómeno de las abducciones (sean éstas consideradas sucesos reales instigados por alienígenas o efectos iatrogénicos provocados por terapeutas e hipnólogos ineptos), la conclusión que se puede extraer de todos estos intentos de estimación es clara: Los expertos como Hopkins y Jacobs no saben (o no quieren) utilizar el método científico adecuadamente.

Sus errores lógicos, su incapacidad de profundizar en los análisis y su resistencia a asimilar las críticas mejorando sus investigaciones, resultan poco serias. O lo hacen a propósito o están tan encerrados en su cosmovisión que son incapaces de ver que existe otra lectura posible de los mismos datos, que prescinde de los alienígenas secuestradores. ¿Qué otra interpretación? Sencillamente, que el que busca lo que desea encontrar, lo encuentra. Las encuestas mal hechas, después de todo, sólo sirven para crear profecías autorrealizadas. Que no es otro el tema de esta nota. **é**

NOTAS

1. "Hidden Memories: Are You an Abductee?", *OMNI* Diciembre 1987, p. 55.
Pamela Weintraub, "True Confessions", *OMNI* Febrero 1989, pp. 18, 127.
Don Berliner, Dr. Bruce Maccabee y Rob Swiatek, *The OMNI Abduction Questionnaires: Final Results* (Washington, FUFOR, 1989).
2. Unusual Personal Experiences: An Analysis of the Data from Three National Surveys, conducted by The Roper Organization (Las Vegas, Bigelow Holding Corp, 1992).
3. Peter Brookesmith, "Do aliens dream of Jacobs' sheep?", *Fortean Times* Octubre/Noviembre 1995, pp. 22-30.
Peter Brookesmith, "Roper's Latest Knot: The 1998 Abduction Survey", *The Anomalist* n° 8, 2000, pp. 33-38.
4. David M. Jacobs, "The Threat; Revealing the secret alien agenda", Simon & Schuster, Nueva York, 1999, p. 126.
5. Robert Durant, "Alien Abduction Workload", *The Bulletin of Anomalous Experience*, Febrero, Abril, Junio y Agosto 1993.
6. Patrick Huyghe, "The Best Kept Secret" en Hilary Evans & Dennis Stacy (eds.) *UFO 1947-1997: Fifty years of flying saucers*, *Fortean Times*, Londres, 1997, pp. 203-210.
7. Lloyd Stires, "3.7 Million Americans Kidnapped by Aliens? Part 1: Critiquing the 'Unusual Personal Experiences' Survey", *The Skeptical Inquirer*, Invierno 1993, pp. 142-144.
Philip J. Klass, "Additional Comments About the 'Unusual Personal Experiences' Survey" *The Skeptical Inquirer*, Invierno 1993, pp. 145-146. También en *Skeptics UFO Newsletter* n° 16, Julio 1992.
Robert L. Hall, Mark Rodeghier & Donald A. Johnson, "The prevalence of abductions: A critical Look", *Journal of UFO Studies* New Series, vol. 4, 1992, pp. 131-135. También en *MUFON UFO Journal* n° 303, Julio 1993, pp. 9-11 y 14.
8. Gary Posner, "Skeptically Speaking", Column #12 & 13 - Noviembre y Diciembre 1992. http://members.aol.com/garypos/Roper_Poll.html
9. Andrea & David E. Pritchard, John E. Mack, Pam Kasey, Claudia Yapp (eds.), *Alien Discussions: Proceedings of the Abduction Study Conference held at MIT*, Cambridge, MA, North Cambridge Press, Cambridge, 1994.
10. "DIPPING INTO THE GENE POOL Are you a human-alien hybrid? Take the OMNI self-help quiz to find out", *OMNI* Vol. 13, No. 3, Diciembre 1990. http://www.omnimag.com/archives/open_book/almanac/quiz.html
11. <http://www.accessnv.com/nids/>

suscríbese a

The Skeptical Inquirer

<http://www.csicop.org/si/>

La revista bimestral del
Comité para la Investigación Científica de los Hechos
Supuestamente Paranormales (CSICOP)

Oferta Especial Nuevos Suscriptores: US\$22,95

1 año: US\$45

2 años: US\$78

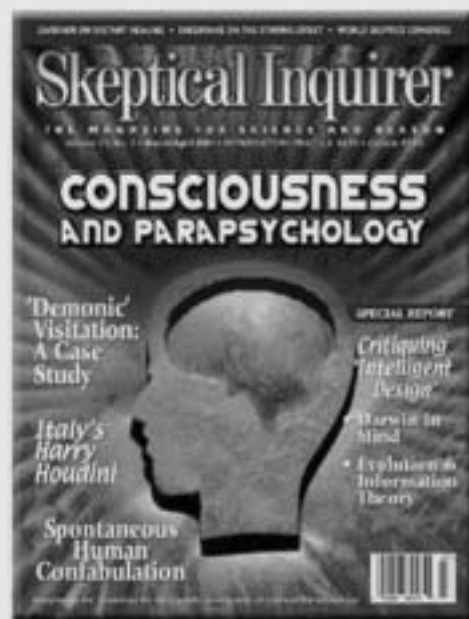
3 años: US\$111

Escriba a:

The Skeptical Inquirer

PO Box 707 - Amherst, NY 14226-0703 - Estados Unidos de América

O por Internet en la página: <http://csicop.safeshopper.com/>



La vida de color índigo

Mientras siniestros poderes nos ocultan el tenebroso futuro que nos espera y los científicos pierden el tiempo en innumerables debates académicos que no llevan a ninguna parte, un famoso locutor de radio, Art Bell, y un novelista (eso sí, autor de al menos un libro superventas) llamado Whitley Strieber han publicado un ¿ensayo? titulado La super tormenta global que se avecina.

Según el libro, el efecto invernadero va a provocar una catástrofe meteorológica de proporciones globales... no, en realidad “semiglobales”, por lo que parece. La gigantesca tormenta arrasaría solamente el hemisferio norte (curioso), terminando en una nueva era glacial la cual, una vez más, afectará solamente al hemisferio norte. ¿Estará resfriado nuestro pobre planeta? ¿Lo colocará un estruendoso estornudo con el hemisferio sur apuntando al Sol y el norte en sombra perpetua? En ese caso uno mejor se saca el carnet de conducir y colabora con el efecto invernadero, a ver si con un poco de suerte la pobre Gaia no se nos resfría.

La conclusión de la publicación paracientífica es que el efecto placebo de la homeopatía puede ser similar al que se produce con el resto de las medicinas y que su eficacia ha sido ampliamente contrastada más allá del efecto placebo.

En fin, supongo que tras la publicación del libro (y el estreno de la película *La Tormenta Perfecta*), los científicos que tratan de determinar si efectivamente está ocurriendo un cambio climático o no, si somos responsables del mismo, y si debemos alarmarnos o, por el contrario, es un fenómeno natural, no tienen por qué seguir dudando, y pueden dedicarse a tareas más productivas.

Igual de inútil debe ser el escepticismo que algunos manifiestan respecto a la homeopatía, considerándola carente de fundamentos científicos, mientras es cada día más aceptada como “terapia válida”. Al menos eso afirman en la revista *Más Allá*.

El artículo resulta realmente curioso: a pesar de haberse informado (aparentemente) bastante bien sobre el origen de la homeopatía, sobre cómo Hahnemann dedu-

jo que la quinina es buena contra la malaria porque su ingestión produce ardor de estómago, es decir, que la fiebre cura a la fiebre, los autores no parecen enterarse de nada y siguen enunciando las bondades y virtudes de la mencionada pseudomedicina, explicando con todo lujo de detalles la extracción de la “energía esencial” del principio que se lleva a cabo mediante el proceso de la dinamización y la “maceración”¹ del principio activo, todo esto “en presencia de oxígeno”.

La conclusión de la publicación paracientífica, debates y controversias aparte, es que el efecto placebo de la homeopatía puede ser similar al que se produce con el resto de las medicinas, y que su eficacia ha sido ampliamente contrastada más allá del efecto placebo. Ahí queda eso.

Quienes sí se han dedicado a tareas productivas son los científicos que estudiaron los misteriosos fenómenos que rodean al sensitivo brasileño Amyr Aden, según publica el número 08-121 de *Año Cero*. El dotado se sometió durante ocho días al escrutinio por parte de un grupo de científicos que demostraron la autenticidad de las extraordinarias materializaciones de objetos que experimenta el sujeto.

Cuando empecé a leer el artículo, confieso que estaba sorprendido. ¿Demostrarían por fin la realidad de los fenómenos paranormales? ¿Quiénes eran los prestigiosos científicos que habían certificado la existencia de las facultades de Amyr Amiden?

Un vistazo rápido en la red aclaró mis dudas; buscando Institute for Noetic Sciences, uno se lo encuentra clasificado en “Google” como “Ciencia - Ciencias sociales - Psicología - Alternativa - *New Age*”. Claro, esto lo explica todo. Aclarada en parte la sorpresa gracias al buen hacer del personal de Google, solamente quedaba echar un vistazo a la página en cuestión (<http://www.noetic.org>) y encontrarse con la típica amalgama de energías sutiles, medicina energética, estados de conciencia, etc.

En fin... si tanta fe tienen en la credibilidad del misterioso *materializador*, podrían haber llamado a la Fundación Randi para obtener un doble beneficio; por un lado un sustancioso premio de un millón de dólares, y por otro dar a muchos escépticos el disgusto de tener que *apouquinar* con la parte que en su día ofrecieron aportar para quien obrara el milagro en condiciones de laboratorio. Pero no, en el fondo no nos quieren tan mal o les sobra el dinero.

Siguiendo con los científicos, en el mismo número de la revista se hacen eco de un congreso celebrado en Valencia sobre la famosa “Hipótesis Gaia” que tantas ale-

grías ha proporcionado a los amantes de la *New Age*. Deben estar terriblemente desilusionados cuando James Lovelock ha dicho bien claro que con *Gaia* no se refería a un organismo vivo al uso —vamos, que no corremos peligro de sufrir las consecuencias de la cópula de nuestro planeta con otro—, sino que quería decir que la Tierra es un “todo viviente, coherente y *autocambiante*”, es decir, un sistema dinámico complejo para los amigos.

Su despiste en estas cuestiones es de tal magnitud que no solamente cambian de sexo a Dorion Sagan, afirmando que es “escritora científica y viuda de Carl Sagan”, sino que consideran “arriesgado” que la Universidad de Valencia organice un congreso sobre un tema científico de actualidad, y para colmo con primeras figuras como Freeman J. Dyson, que presentó su libro *Los orígenes de la vida* (publicado en español por Cambridge University Press), Dorion Sagan (que en la foto al menos no aparece disfrazado) y Lynn Margulis, auténtica ex-esposa de Carl Sagan (y madre del involuntario transexual, con quien ha escrito varios libros), además del propio James Lovelock.

Sin embargo, la verdadera perla de la temporada yace oculta en las páginas del número XXII/5 de la revista *Año Cero*, esperando a todo aquél que ose abrirla: los

Afirman en el artículo que estos niños se distinguen por tener un ADN especialmente puro y atribuyen tan extraordinaria afirmación a un estudio de la Universidad de California.

inquietantes niños índigo.

Visto el título, uno no sabe qué pensar. La verdad es que eso del índigo no suena nada bien, y sugiere algo relacionado con problemas en el parto, pero pronto salimos de dudas: se ha introducido una nueva frecuencia energética en el mundo, que da un color índigo a las auras de estos tiernos infantes, llamados a incrementar la frecuencia vibracional global y nada menos que a fomentar una serie de cambios evolutivos. Después de dilapidar milenios como unos perezosos desde el punto de vista evolutivo, *Año Cero* va a despertar nuestros genes de una vez por todas.

Aunque bien pensado, no parece tratarse de evolución biológica. No nos van a salir alas, ni nuestros hijos van a ser más cabezones o más bajitos. Vamos a entrar en contacto con la famosa *Cuarta Dimensión*, esa especie de santo grial al cual nos prometen el acceso iluminados de todos los tipos y colores.

¿Cómo distinguir semejante prodigio? Para empezar, parecen ser capaces de asumir los progresos tecnológicos más espectaculares. Según esto, todos deben ser índigos. No hay más que dejar a un niño el mando a distancia de

un vídeo; en menos que canta un gallo, habrá averiguado cómo acceder a las funciones más recónditas y misteriosas del aparato, y todo eso sin perder el tiempo con el manual de instrucciones o la lista de advertencias de uso.

Afirman en el artículo que estos niños se distinguen por tener un ADN especialmente puro (me parece que a los autores se les dispara el brazo como al Doctor Strangelove), y atribuyen tan extraordinaria afirmación a un estudio de la Universidad de California (UCLA, EEUU). Desgraciadamente, como de costumbre, un “*error informático*” debe haber omitido los nombres de los autores del mencionado estudio. ¿En qué consiste la pureza del ADN?

Siguiendo con el rosario de rasgos distintivos, los autores hablan de problemas con la autoridad, falta de integración en el colegio, etc. Leyendo esto, no puedo menos que pensar que podría ser uno de ellos, aunque no he podido comprobar la pureza de mi ADN. Sin embargo, poco más adelante, este aficionado a la buena cocina (que no saludable) recibe un jarro de agua fría: a veces muestran una preferencia hacia una alimentación sana y naturalista.

La verdad es que si esto es cierto la especie está mejorando. Más listos, ADN no contaminante (¡quizás hasta reciclable!), una alimentación sana, un sistema inmunológico a prueba de bomba... sin duda se trata del *superniño*, aunque parece ser que han cuidado la corrección política: nacen en familias de todos los niveles económicos.

Y algo realmente llamativo es que incluso los han clasificado en cuatro tipos: el *humanista*, sociable y con tendencia al trabajo con las masas, como los políticos, médicos, etc.; el *conceptual*, más inclinado hacia los proyectos, y con vocación de ingeniero, arquitecto o militar; el *artista*, dotado para la estética y/o la ciencia, y el *interdimensional*, muy seguro de sí mismo y con aptitudes para la religión y la filosofía. En fin... con un pequeño cambio de contenidos, el Ministerio de Educación puede adecuar sin problemas eso de la ESO² y crear el bachillerato índigo. Seguirán siendo cuatro especialidades, aunque un poco mezcladas.

Para terminar con este tema, cabe destacar las impresionantes habilidades de *sanación* que muestran estos pequeños; en una foto se aprecia a un niño mejicano practicando el Reiki a una planta de peluche, en un gesto que, dicho sea de paso, he visto hacer a todos los locos bajitos que conozco. ¿Serán índigos? Procuraré hacerme con una muestra de cabello para ver si alguien me puede expedir un certificado de pureza nucleica. é

NOTAS

1. Sí, lo llaman así textualmente
2. Educación Secundaria Obligatoria. Una nueva etapa en el proceso de degradación del sistema educativo español, comparable a la evolución del diccionario de neolengua en *1984* de Orwell.

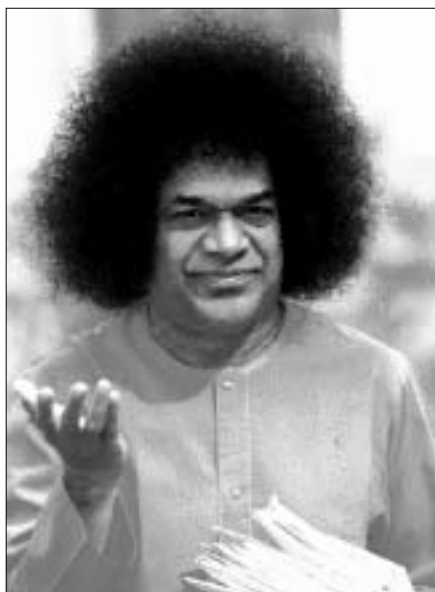
Julio Arrieta y Borja Marcos

SRI SATHYA SAI BABA,

¿decadencia y caída de un imperio religioso?

L. ENRIQUE MÁRQUEZ

“Baba me abrazó de nuevo, apretándome más fuerte... La pelvis agitada de Baba se detuvo. De pronto una mano abrió mi bragueta y se metió dentro... Las caderas de Baba empezaron a moverse mientras su mano me apretaba. La respiración de Baba se volvió más rápida y agitada. La agitación seguía y Baba mostraba todos los signos del deseo...”.



Sathya Sai Baba.

Este breve pasaje, que bien podría ser un extracto de un cuento erótico de los tantos publicados, no tendría tanta relevancia si los protagonistas no fueran otros que el señor Tal Brooke y el mismísimo líder religioso de la India, Sri Sathya Sai Baba.

En 1976, el ex-devoto Tal Brooke, le contó al mundo en su libro *Lord of the Air* (Señor del Aire), su experiencia –más carnal que espiritual– junto a

quien fuera su dios durante muchos meses. Sus lamentos y desilusión, apenas si hicieron mella en el vertiginoso cre-

cimiento del afianzado movimiento religioso del gran avatar (encarnación divina).

Todo hubiese quedado en la penumbra del olvido si no fuera porque decenas de nuevos testimonios comenzaron a sumarse en el transcurso de estos últimos años. Más grave aún cuando los co-protagonistas son jóvenes de entre 14 y 18 años de edad.

Pero..., ¿quién es Sai Baba?

DIOS ESTÁ EN TODOS LADOS, PERO ATIENDE EN LA INDIA

Es lo que sugiere la larga historia de Sathyanarayana Rajú, un joven indio del pueblo Puttaparthi que, el 23 de mayo de 1940 y con tan sólo 13 años, con delirio histérico-convulsivo mediante, decidió anunciarse como la reencarnación divina de un santón hindú fallecido ocho años antes y de nombre Sai Baba de Shirdi. Aun cuando los seguidores del Sai Baba original no aceptaron a Sathyanarayana como la verdadera encarnación, le importó poco y siguió su ruta con su propia leyenda, sin pagar peaje o *copyright* alguno, para transformarse en uno de los líderes religiosos más importantes del siglo, pero no menos cuestionado.

Su audacia y megalomanía, evidentemente, jugaron un papel decisivo para alcanzar la cima. Nunca pretendió ser un intermediario del Todopoderoso, ni un profeta o su hijo enviado, menos aún un elegido o simple servidor, Él es –nada más y nada menos– que el propio Dios que todas las religiones intentan revelar. ¿Para qué andar con rodeos?

habrá pensado Sathya Sai Baba, si lo hacemos... lo hacemos bien, y dijo: "Si hubiera venido como un simple hombre, no hubieran respetado *mis* enseñanzas ni las hubieran seguido para su propio bien. Así que vine en esta forma humana, con poderes y sabiduría sobrehumanos. [...] Ésta es una forma humana en la que toda entidad divina, todo principio divino, es decir, todas las formas y nombres atribuidos a Dios por el hombre están manifiestos..." (Una Historia de Dios como Hombre, M. N. Rao, p.9-203)

Ahora bien, con la sola afirmación no bastaba, debía demostrarlo y –para tan presuntuosa condición– tuvo que desplegar su repertorio de milagritos que hicieran convincente su credencial de *Dios*.

“MIS MILAGROS SON MIS TARJETAS DE PRESENTACIÓN”

En un país como la India, donde las proezas callejeras de magos y faquires siempre estuvieron a la orden del día, seguramente no era fácil diferenciarse del común de los mortales. Menos aún buscar un florilegio de astucias que sorprendan al público por su originalidad. De todas maneras, la fascinación por lo místico era un arma de valioso poder que no se podía descartar. Sai Baba nunca estuvo ajeno a ambas, una buena dosis de trucos y mensajes religiosos serían la fusión óptima para lograr el objetivo.

Contaba con la ventaja de provenir de una familia *mantravadins* (una especie de curanderos que utilizan plantas medicinales, sugestión y algunos trucos para curar). Los *mantravadins* no sólo saben preparar ungüentos y talismanes con ayuda de fórmulas tradicionales, sino que también escriben obras musicales que son dirigidas y representadas en espectáculos. Cuando Sai Baba era niño, formó parte de una *troupe* que entretenía con representaciones en diferentes pueblos y el programa era bastante variado: acrobacias, ventriloquia, magia, hipnotismo, música, danza, etc.

El pequeño *gurú* no sólo conocía juegos de magia, sino también ventriloquia y sombras chinescas. Como si no fuera suficiente, su tío paterno era prestidigitador y bien pudo haber aprendido también algo de él.

No en vano, los propios devotos cuentan acerca de su líder que “sus compañeros de juegos lo llamaban ‘gurú’, porque los dirigía en cánticos devocionales antes de entrar a la escuela y los fascinaba y divertía extrayendo dulces y juguetes de una bolsa aparentemente vacía.”

Conforme iba creciendo su número de adeptos, las historias fantásticas se multiplicaban proporcionalmente.

Si bien la lista de prodigios no era muy amplia, el toque mágico que le daba el Swami era lo suficientemente efectivo como para hacerlos con-

MATERIALIZACIÓN DE VIBHUTI

Vibhuti es un polvillo blancuzco (puede variar el color) y volátil que Sai Baba hace aparecer –con un mágico giro de su mano– y suele entregar a sus fieles con fines de bendición o curación.

Secreto: consiste en tener sujeta –entre el nacimiento de los dedos– una pequeña bolita de polvo compacto que luego se desplazará a la punta de los mismos con el fin de pulverizarla con una leve presión. La bolita se puede ocultar ya sea en el pliegue que forman la unión del pulgar e índice, o en alguno de los dos pliegues que permiten la unión de los tres dedos centrales (anular, medio e índice).

El clásico movimiento que realiza Sai Baba es –extendiendo su brazo con la mano palma hacia abajo y casi paralela al piso– girar su mano en círculo rápida y repetidamente. Durante el giro, se traslada la bolita a la punta de los dedos y se deshace entre ellos.

El carácter compacto de la bolita permite tenerla oculta en cualquier lugar y tomarla en el momento oportuno. En muchas ocasiones, se puede ver a Sai Baba cómo pasa la bolita de su mano izquierda hacia la derecha para luego desintegrarla. Este movimiento –a veces– suele ocultarlo con el pretexto de un papel carta o sobre que lleva en su mano izquierda.

También se pueden ocultar varias bolitas y, mientras la atención del público está dirigida a la mano que está pulverizando una de ellas, la otra podrá tomar libremente una nueva bolita para una segunda materialización.

La pulverización debe hacerse lenta y paulatinamente, de esa forma se acrecentará la ilusión de estar materializando una mayor cantidad de ceniza.



INTERNATIONAL SATHYA SAI BABA ORGANIZATION

vincentes. No era necesario ser David Copperfield para darse cuenta de la simpleza de sus trucos, pero la imperiosa necesidad de creer se sobreponía al sentido común o a la evidencia en contra.

Durante décadas, científicos e ilusionistas lo vienen acusando de fraude y revelan –con lujo de detalles– los milagritos del dios hecho mago. El que más popular lo ha hecho y –obviamente por su natural sencillez– ha trascendido las fronteras, es la mágica aparición de una ceniza sagrada (*vibhuti*) en su mano (ver recuadro 1º).

Según estimaciones, el número total de adheridos a su credo varía entre 10 y 50 millones. Solamente en la India funcionan más de 3.000 Centros Sai.

Lo que ignoran los visitantes extranjeros, es que este elemental juego de manos lo puede realizar cualquier niño y es muy conocido en la India. Pero, ante lo evidente e irrefutable, Sai Baba se defiende y se jacta diciendo: “Habrán oído decir a la gente que lo que Yo hago es todo magia. Pero la manifestación del Poder Divino no se debe interpretar en términos de magia. Los magos hacen sus trucos para ganar su sustento, fama terrenal y riqueza; se basan en la falsedad y tienen éxito con el engaño. Pero este cuerpo nunca podrá rebajarse a un nivel tan bajo” (*Recopilación de los mensajes de Sri Sathya Sai Baba*, Grace J. McMartin, Edit. Errepar, Bs. As. 1991, p. 16)

Esta pseudodefensa, como dirían los psicoanalistas, ¿no estaría delatando un mecanismo de proyección?, veamos...

FAMA TERRENAL, RIQUEZA, FALSEDAD Y ÉXITO CON EL ENGAÑO

A la fecha, Sai Baba mantiene un liderazgo religioso que se ha extendido notablemente en todas partes del mundo. Según algunas estimaciones, el número total de adheridos

a su credo varía entre 10 y 50 millones. Solamente en la India funcionan más de 3.000 Centros Sai y otros 400 dispersos en el extranjero.

Pero el precio de la fama no lo paga él, sino sus propios seguidores. Hace un par de años, el máximo experto en triquiñuelas paranormales de gurús y hombres-dioses de la India, B. Premanand, calculó la riqueza del imperio Baba en más de 60.000 millones de rupias (1.714 millones de dólares). La cifra no excluye el aeropuerto especialmente construido en Puttaparthi, los varios y costosos automóviles (BMW, Mercedes Benz, Jaguar) del propio líder y los tres mil departamentos que alquila a los visitantes y acaudalados extranjeros que desean ver al avatar.

Para poder acumular semejante riqueza y seguir recaudando activamente en todo el mundo, se dispone de un mecanismo muy efectivo y sutil que muchos desconocen. La principal fuente de ingresos proviene de donaciones y la organización de muchas actividades que permita hacerlas efectivas. El sueño de todo devoto es poder ver a su dios, aunque no sea más que a distancia y aprovechando las dos salidas diarias que suele hacer en su *ashram*. Cualquier motivo es bueno para reunir a miles de personas y las muchas celebraciones que se hacen durante el año no dejan de ser un buen pretexto: Samithi, Shivarathri, Guru Pournima, Makara Sankranti, el cumpleaños de Sai Baba, Rama Navami, Krishna Jayanti, Deepavali, Onam, Visnú, Navidad, Año Nuevo, etc.

Para cumplir con el ansiado objetivo monetario, existen dos grupos claves de tareas que son una especie de cuerpo y tentáculos de un gran pulpo (*Sathya Sai Central Trust*) cuya cabeza es el mismísimo *swami*.

Grupo A: no superan los diez individuos, casi todos indios, son los más cercanos y de mayor confianza de Baba por haber permanecido durante décadas junto a él. Es el grupo más poderoso, controlan la totalidad de fondos, la inversión del dinero e interactúan con funcionarios del gobierno y otras figuras públicas no sólo para lograr un enlace efectivo en las antecámaras del poder y añadir un aura de respetabilidad a la Organización Sai, sino también para obtener algunos favores políticos que –obviamente– benefician a ambas partes. Por ejemplo: el *Union Bank of India*, propiedad del estado, no cobra impuesto alguno por la transferencia de dinero al *Sathya Sai Central Trust*.

Grupo B: lo integran entre doce y veinte personas que incluye a algunos extranjeros. Por lo general, son los presidentes de la Organización Sathya Sai en otros países o en los estados más importantes de la India. Aun cuando tienen cierta libertad en el manejo de fondos regionales, su tarea principal es incrementar las arcas del *Central Trust* a través del tendido de redes a potenciales devotos influyentes y adinerados de sus países. El método más eficaz es la organización de actividades y promoción de los “milagros” de Sai Baba.



Página oficial en Internet de Bhagawan Sri Sathya Sai Baba.

Muchos de ellos son empresarios y designan sus propios contables, esto les permite ciertas ventajas y trampas de “ingeniería financiera”, la más común es el uso de los intereses provenientes de las donaciones, aprovechar las inversiones como garantía para obtener préstamos para sus propios negocios y recibir favores de compañías financieras.

Está de más decir que los integrantes de ambos grupos saben perfectamente los pormenores del gran fraude que es Sai Baba, no en vano su silencio les ha permitido gozar de su confianza y ocupar esos puestos, admitir la realidad sería también arruinar sus propios negocios.

Son muy efectivos en su trabajo, pero no siempre logran controlar lo impredecible que –paradójicamente– ni su propio dios puede anticipar.

El drama comenzó el 29 de agosto de 1992, durante la inauguración de otro nuevo y ostentoso edificio del *Central Trust*, el *Satya Sai Kalyana Mandapam*.

La ceremonia contaba –entre otros– con la presencia del primer ministro Narashimha Rao, ministros nacionales y primeros ministros regionales. Se permitió una gran cobertura periodística que incluía el registro por las cámaras del departamento de informaciones de la Doodarshan.

Lo indeseable ocurrió cuando Sai Baba decidió premiar al responsable de la obra inaugurada, el arquitecto R. Chakrapani. En el preciso instante que recibía de su fiel ayudante un gran trofeo para entregarle al agasajado, se produjo un momento de vacilación y, rápidamente, Baba giró su mano materializando “de la nada” un collar de oro para asombro del arquitecto.

El milagro hubiese sido tal, si no fuera porque las cámaras registraron todo el proceso en detalle. Cuando los editores de la Doodarshan se encontraron con lo evidente, se quedaron estupefactos. Las imágenes revelaban cómo el “inocente” ayudante que le alcanzaba el trofeo a Baba, le depositaba –subrepticamente por debajo de la base del mismo– el collar en su mano para que luego el hombre-dios lo hiciera aparecer mágicamente.

Si no lo hubieran advertido, las imágenes hubiesen salido al aire en el segmento informativo nacional sobre la visita del primer ministro que iba a enviarse a Nueva Delhi (India). La orden jerárquica fue inmediata, corte de cinta, edición y destrucción del máster. Así y todo, no se pudo evitar que alguien conservara esas imágenes que comenzaron a viajar por el mundo, ridiculizando –una vez más– los burdos trucos de Sai Baba.

DEJAD QUE LOS NIÑOS VENGAN A MÍ

Seguramente son los deseos inconfesables del gran avatar y que, según confirman las nuevas y graves denuncias, ya pocos dudan sobre las inclinaciones sexuales de Sai. Después de todo, él mismo ya lo había advertido, al menos es lo que indican los panfletos que distribuyen los Centros Sri Sathya Sai Baba en Argentina: “Sai Baba dice que su nom-



Página en Internet de Bhagawan Sri Sathya Sai Baba, especialmente dedicada a los “adultos jóvenes” (entre 16 y 35 años) del movimiento.

bre es significativo. ‘Sai’ denota el aspecto femenino del universo y ‘Baba’ el masculino; el nombre completo expresa el enlace de los dos. También ha proclamado que él es la manifestación tanto de Shiva como de Shakti, fases del universo y aspectos masculino/femenino de lo divino”.

Si bien la benevolencia puede hacer de esto una metáfora, los muchos que hoy se consideran víctimas del acoso sexual por parte de Baba, ya entendieron el verdadero sentido de estas expresiones.

En 1999, el investigador Premanand hizo pública una extensa carta que recibiera de un ex-alumno de la escuela Sai donde cuenta los pormenores de los abusos sexuales que sufren los jóvenes en los albergues estudiantiles de la propia Organización Sai. Sin pérdida de tiempo, Premanand envió una copia de la misma al Vicerrector del Instituto Sai de Estudios Superiores con una carta introductoria (por correo certificado) en la que solicitaba que se le informara si esto era verdad o no y que, si no era verdad, se le permitiera visitar las instalaciones para entrevistar a los estudiantes y profesores. Nunca recibió respuesta.

Lo notable es que la ola de acusaciones ya no sólo proviene de científicos e ilusionistas que bien podrían ser sospechosos por su escepticismo, ahora la batalla se libra en el propio terreno de Baba y es de aquellos que –desde un principio– creyeron en sus atributos divinos.

Entre ellos se encuentra Jeff Young, ex-presidente de la Organización Sai en la Región Sur Central de los Estados Unidos, quien sostiene que su hijo Sam de 16 años, sufrió abusos sexuales por parte de Sai Baba en reiteradas ocasiones. Orgulloso de que su hijo fuera “bendecido” con frecuentes entrevistas privadas junto a Sai, nunca sospecharon de los entretelones de las mismas. Hasta que un buen día, el joven Sam se negó a volver a esos encuentros y los motivos dejaron perplejos a sus padres: “Baba le acariciaba y chupaba el pene a Sam y se enfadaba porque éste no podía tener una erección”.

Las revelaciones de David Bailey, músico inglés que trabajó durante cinco años como profesor visitante en la escuela Sai, no son menos escalofriantes. La tarea que desempeñaba y la confianza que generó entre sus jóvenes alumnos, fue clave para pasar a ser un verdadero confesor de los abusos que sufrían los estudiantes elegidos por Baba. Paulatinamente, fue confirmando que los diferentes relatos tenían un hilo conductor de características semejantes y que revelaban un patrón de conducta en el modo de actuar de Sai Baba para estos casos:

- ▶ Sólo le interesan los varones y, preferentemente, que no superen los treinta años de edad. (“Yo soy un ejemplo y una inspiración, sea lo que sea que haga u omita. Mi Vida es un comentario de Mi Mensaje. Por ejemplo, ustedes deben de haber notado que yo nunca llamo a una mujer sola a una ‘entrevista’.” Sai Baba).
- ▶ A sus elegidos les otorga el privilegio de entrevistas privadas inmediatas y suele hacerles regalos (relojes, anillos, collares, etc.) al concluir las mismas.
- ▶ Habitualmente, se nutre de jóvenes que cursan estudios en los Institutos de Enseñanza Sai. Entre los estudiantes se conoce perfectamente lo que ocurre en esos encuentros, pero todos temen hacer comentarios por temor a ser expulsados. A los elegidos se los designa como “muchachos-en-forma” y se les concede ciertos privilegios dentro del albergue.
- ▶ El pretexto para el acercamiento, es “cambiarles el *kundalini*” frotándole los genitales con aceite o *vibhuti* materializado “de la nada”.
- ▶ El sexo oral y la masturbación son las prácticas más frecuentes, pero no las únicas.

Al menos, los ex-devotos de Holanda encontraron una explicación (?) para esta conducta, consultaron al Coordinador Espiritual de la Organización Sai: “El Coordinador Wim Goedbloed no niega que Sai Baba toca los genitales de los devotos masculinos, pero explica que él sólo hace eso por gracia y por compasión. ‘Gente sexualmente frustrada lo está visitando. Sai Baba está rompiendo la obsesión de ellos abriendo un punto de energía entre el ano y el pene, para que así fluya la energía del Kundalini. Pero este Sai Baba no espera que le pidan para sanar’”.

Por su parte Joke Broeke, del templo Sai en Lelystad, no sólo admite que Sai Baba tiene relaciones sexuales con los jóvenes sino que también ve esto como algo muy positivo: “Recientemente, vino al templo un joven que tenía dificultades en la relación con su Padre. Él nunca había educado al joven en asuntos sexuales. Por lo que Baba lo hizo. Baba le frotó aceite en su pene y el joven lo experimentó como amor. Él ahora está equilibrado y hasta tiene una relación amorosa estable.”

Parece que con tanta claridad, todo se oscurece más.



"Sathya Sai Baba ha dicho a mucha gente que 'Prashanthi Nilayam no es mi hogar; mi hogar está en tu corazón'. Sai Baba es Dios entre nosotros, el alma interior de todos nosotros. Es omnipresente, en todas partes, al mismo tiempo".

AL AVATAR SE LE VIENE LA NOCHE

Decenas de historias aberrantes están inundando espacios de Internet y ningún milagro de Sai Baba puede detener su impacto. Una aplicada y documentada base de datos (<http://www.geocities.com/descubrimientosSB/> y <http://www.saibabaguru.com>) está siendo expuesta por ex-devotos que no piensan dar tregua hasta que vean a su ex-Dios tras las rejas. Reina el optimismo y el gran esfuerzo ya ha dado sus frutos:

- ▶ UNESCO y la Universidad de Flinders, en los Países Bajos, retiraron su apoyo a la Conferencia sobre la Educación en el Fortalecimiento de Valores: Enfoques Innovadores para la Educación de Maestros para la Paz y la Comprensión Internacional, que estaba programada para co-organizar con el Instituto de Educación Sathya Sai de Tailandia y a llevarse a cabo en Puttaparthi del 25 al 29 de septiembre del 2000.
- ▶ El Templo Ghanesa, de Hong Kong (China), una casa privada en Shatin la cual ha estado abierta durante 10 años para las sesiones de *bhajans* de los devotos de Baba, ha cerrado sus puertas, permitiendo sólo su ingreso a los adoradores de Buda y los dioses hindúes.
- ▶ En Connecticut, EE.UU., impidieron que se inaugurara una Escuela Sai.
- ▶ Ha habido una ola de desertiones de grupos en occidente y renuncias de algunos devotos con cargos muy representativos en la Organización Sai (ver recuadro 2).
- ▶ En Suecia el grupo central ha cerrado sus puertas, así como una escuela basada en la Educación de Valores Humanos, un programa ideado por educadores en el colegio universitario de Puttaparthi.

- El Alsagar College, que forma parte de la Universidad Metropolitana de Manchester (Reino Unido), ha retirado el uso de sus instalaciones a los Retiros de la Organización Sathya Sai.

Importantes publicaciones de todo el mundo (*Daily Telegraph* de Londres; *India Today*, *Deccan Chronicle* y *The Hindu* de India; *The Age* de Australia; *The Ottawa Citizen* de Canadá; *Sokaren* de Suecia; *Trouw* de Holanda; etc.) se han hecho eco de estas acusaciones y el imperio de Baba tambalea.

Mientras que muchos esperan su derrumbe, los altos mandos de la Organización Sai se escudan en que “todo lo que Baba hace es una ‘enseñanza’”. Aun cuando esté haciendo algo que luzca como inmoral o malo, lo hace por un propósito y por lo tanto no puede ser cuestionado. El error y lo inapropiado es bajar a Dios a un nivel humano, por eso debemos aceptar a Sai Baba como Dios o no aceptarlo”. é

Puerta de entrada a su ashram.



Síntesis de la carta de renuncia de la presidenta de la Región Central Norte - Iowa, EE.UU.

28 de Mayo del 2000

Mis queridos hermanos, hermanas y oficiales de la Región Central Norte y del Consejo Central:

Es con gran pena y tristeza que les escribo hoy. Hace una semana renuncié como presidenta de la Región Central Norte, dándole mi notificación verbal al Coordinador Nacional, William Harvey, Ph. D.

La razón de mi renuncia probablemente les escandalizará y consternará a muchos de ustedes. Hace unas semanas recibí una información de una compañera devota de muchos años acerca de un correo electrónico que había recibido concerniente a actos de pedofilia por parte de Sathya Sai Baba. Yo le pedí que me enviara el correo electrónico y personalmente investigué la información que contenía. Hablé personalmente con varios individuos que habían tenido experiencia directa con el comportamiento inapropiado de Sai Baba. Estos individuos son respetables, creíbles e inteligentes y no tienen ningún empeño en simplemente quejarse.

Estoy apesadumbrada porque he llegado a creer que Sai Baba es un charlatán que ha usado el poder recibido a través del amor y la reverencia de sus seguidores y las verdades de las antiguas Doctrinas Védicas y las escrituras para molestar sexualmente a niños y jóvenes de la edad de ocho a treinta años. Son estas alegaciones de un inaudito y aborrecible acoso sexual que me obligan a escribirles esta carta a ustedes. Yo he investigado personalmente estas alegaciones y he hablado con varias personas que, o personalmente tuvieron experiencias sexuales directas o conocen muy bien a alguien que las tuvo, como un miembro inmediato de la familia que fue abusado.

Dos de estos individuos fueron oficiales regionales que han renunciado a su cargo y que he conocido por muchos años. Yo confío en ellos, sé que son de un carácter ejemplar y que no mentirían. Además, ellos no tienen nada que ganar y todo que perder al presentar sus experiencias. Estas experiencias incluyen numerosos recuentos de Sai Baba frotando con aceite genitales masculinos, masturbación mutua, gratificación mutua de sexo oral, y hasta sexo anal por Sai Baba.

Si Sai Baba fuera simplemente un tramposo despojando a la gente de su dinero, yo preferiría desaparecer calladamente de la escena, mantener mi relación con los devotos y no interrumpir la fe de otros. Pero, como oficial, que ha promovido a Sai Baba como el avatar, yo tengo una obligación legal y moral de poner al tanto a todos los miembros y oficiales de esta región y a los líderes nacionales de que cualquier varón entre las edades de ocho y treinta años, aproximadamente, corre potencialmente el riesgo de ser molestado sexualmente si van a la India a ver a Sathya Sai Baba y tienen una entrevista personal.

Mi corazón está con todos y cada uno de ustedes y mi amor por ustedes se mantiene inmutable. Que Dios los bendiga y los llene de paz.

Shirley Pike

El espíritu científico en los medios de comunicación

JUAN CARLOS ORTEGA

REVELAR LAS FUENTES

Imaginemos que Albert Einstein hubiera enviado a una prestigiosa publicación científica un artículo que empezara más o menos de la siguiente manera: “Según un experimento realizado en un lugar que no estoy en disposición de decírosles por dos sujetos cuyos nombres no puedo revelar (a los que llamaremos a partir de ahora con las iniciales M y M’) la velocidad de la luz es independiente del punto de vista del observador. Lamento no poder darles más información sobre el experimento de M y M’ pero, por cuestiones que no vienen al caso, me veo en la obligación de utilizar mi derecho a no citar las fuentes. Sin embargo, amables lectores, créanme y sigan leyendo este artículo en el que voy a esbozar una teoría que cambiará para siempre los cimientos de las ciencias físicas”.

¿Qué hubiera pasado si Einstein hubiera empezado su teoría de la relatividad de esta forma? Pues que nadie en su sano juicio hubiera seguido leyendo el artículo. No citar las fuentes es algo que, en el terreno de la ciencia, nos parece una auténtica barbaridad. El método científico precisa fuentes creíbles (y citadas) para servir de base a nuevas aportaciones (creíbles y también citadas). Isaac Newton dijo que él era grande porque estaba a hombros de gigantes. Esos “gigantes” fueron los que antes que Newton trabajaron tenazmente utilizando el mismo método que él. Los dos sujetos llamados M y M’ citados por nuestro falso Einstein eran, por supuesto, Michelson y Morley. Einstein fue creíble para muchos porque los citó, porque se basó en ellos para seguir avanzando.

Sin embargo, en el periodismo, no citar las fuentes no está considerado un delito, sino incluso un derecho. En los periódicos prestigiosos se considera como algo normal que un periodista describa un hecho o destroce la vida de un semejante utilizando la técnica de “no citar las fuentes”.

Muy pocos lectores aprecian la magnitud de esta injusticia. Sin embargo, si un periodista aplicara a su trabajo el criterio firme (y, por supuesto, mucho más justo) de un científico, nunca empezaría un artículo insertando una proposición sobre lo que alguien llamado X, que quería guardar su intimidad, le había dicho en cierto sitio al oído.

Si se aplicara el método científico a la prensa, los contenidos de los periódicos, programas de radio y televisión quedarían reducidos a un uno por ciento. Esperemos que algún día la antigua y hermosa costumbre científica de citar las fuentes sea también en la prensa, como en la ciencia, una parte de su método.

CRITERIOS A LA HORA DE CONVOCAR A UN INVITADO

Sigamos imaginando. Supongamos ahora que la Universidad de Princeton (EE.UU.) organiza un ciclo de conferencias sobre mecánica cuántica. Supongamos también que los organizadores del ciclo se reúnen en un despacho y se dicen unos a otros algo similar a esto: “¿A quién invitamos para las charlas? No estaría

mal que viniera el profesor X, es el mejor en su especialidad, pero lamentablemente es muy feo. No lo llamemos. Sería mejor que invitáramos a Z, que no es profesor ni nada, pero que tiene una mirada preciosa e intelectualoide y cuando habla da el pego y parece que sepa mucho”.

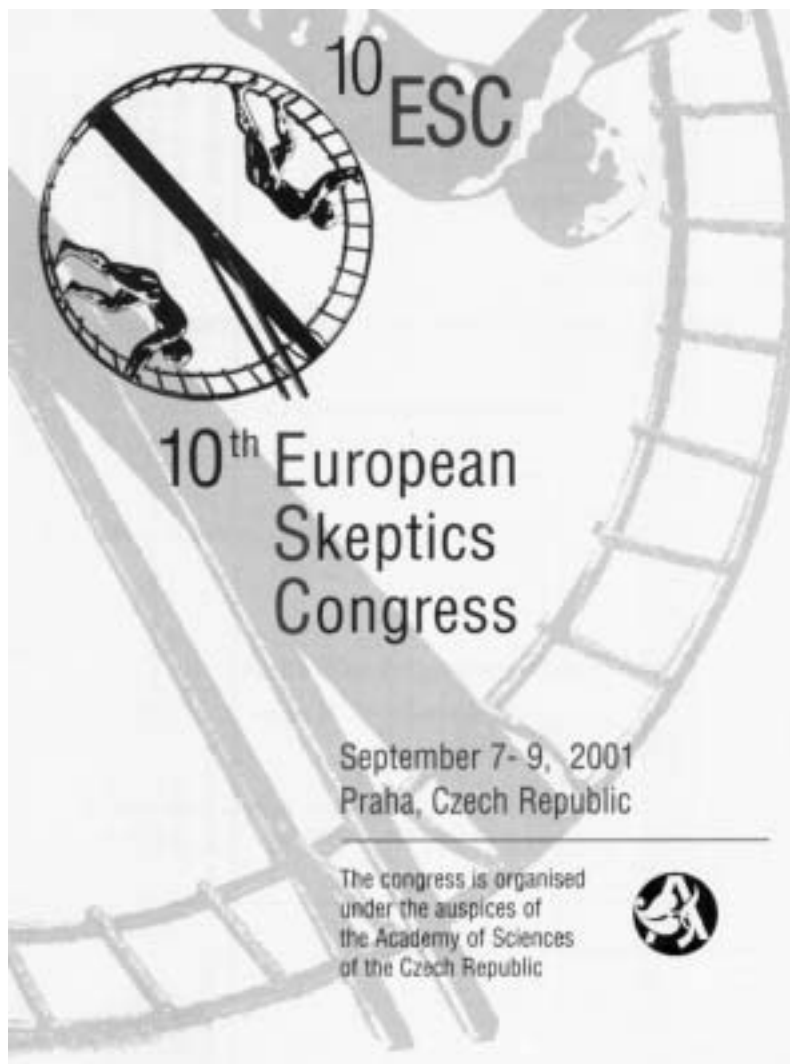
¿Qué pensaríamos de un ciclo de conferencias organizado en base a ese criterio? No conozco a nadie que quisiera desplazarse hasta esa universidad para ver a una docena de hombres y mujeres atractivos hablando de temas que no dominan demasiado. Sin embargo, ése es el criterio utilizado en televisión a la hora de convocar a un invitado para largar sobre cualquier tema.

En la radio, sustituyamos “belleza física” por “voz agradable” o por esa característica casi mística que algunos denominan “ser radiofónico”. La consigna parece ser: “los argumentos no convencen por sí solos, han de ir acompañados de algo más”. Ese “algo más” es el espectáculo.

Por supuesto que el espectáculo es una de las cosas más maravillosas del mundo, pero sólo si hablamos de espectáculo. Nadie le pide a Steven Spielberg credibilidad. Sería absurdo. Nos conformamos con el espectáculo genial que nos ofrece. Pero cuando la televisión o la radio pretenden informar, es conveniente que el espectáculo no prime sobre el rigor. Lo ideal sería que ambos conceptos “rigor” y “espectáculo” pudieran ir unidos, pero los directivos de las televisiones y los responsables de los programas no suelen ser tipos especialmente geniales. Así que hay que optar por una cosa o por otra. Si el responsable de un debate radiofónico sobre el *Big Bang* me preguntara: “¿Qué quieres, rigor o *show*?” Yo le diría: “las dos cosas, pero dudo que sea usted capaz de soportar tanto trabajo. Así que deme usted rigor”. Si el responsable de un programa de humor me preguntara: “¿Qué quieres, rigor o *show*?” Yo le diría: “las dos cosas, pero dudo que sea usted capaz de soportar tanto trabajo. Así que deme espectáculo”.

Otro de los criterios utilizados a la hora de convocar a un invitado en un medio de comunicación es el de “la ley del mínimo esfuerzo”. No se trata de una ley física, sino de una forma más o menos disimulada de ser perezoso. Los locutores, productores y guionistas suelen tener cierta tendencia a huir del trabajo. Un invitado que tiene muchas cosas que decir suele dar más trabajo que un charlatán. El invitado serio requiere un duro trabajo de documentación y guión (no vaya a ser que metamos la pata y el invitado en antena nos diga que nos hemos equivocado), pero un charlatán (vidente, tarotista, ufólogo) no necesita que nadie prepare su intervención porque, como se dice en lenguaje periodístico, el invitado “tira solo”. O sea, que funciona por sí mismo, sin que nos matemos a prepararle un interesante cuestionario de preguntas.

Por eso, queridos escépticos, cuando escuchéis a un charlatán en una radio o lo veáis en una tele, mirad la cara del presentador o escuchad su voz y pensad para vosotros mismos: “este tipo es un vago”. Seguro que no os equivocáis. **é**



10 ESC 2001

10º Congreso Escéptico Europeo **(*European Skeptics Congress*)**

<http://sisyfos.hyperlink.cz/10esc>

del 7 al 9 de septiembre del 2001

Academia de las Ciencias de la República Checa
Salón de Sesiones 206
Národní, 3
Praga 1, República Checa

Organizado por SISYFOS, el Club Checo de Escépticos, bajo los auspicios de la Academia de las Ciencias de la República Checa y el Consejo Europeo de Organizaciones Escépticas (*European Council of Skeptical Organisations –ECSO-*).

Lista provisional de ponentes:
Prof. P. Kurtz (Presidente del CSICOP, *Committee of Scientific Investigation of the Claims of Paranormal*), Prof. C. de Jager (Presidente del ECSO) y Prof. R. Zahradník (Presidente de la Academia de las Ciencias de la República Checa).

Así como: R. Bate (Reino Unido); P. J. Drenth (Países Bajos); C. M. Renckens (Países Bajos) y F. Singer (EE.UU.).

El resto de las comunicaciones se sitúan dentro de tres grandes áreas:

- 1. Lo paranormal en Europa – Comparación entre los países excomunistas y occidentales.**
- 2. Medicinas alternativas.**
- 3. Miscelánea.**

El idioma oficial del congreso será el inglés. No habrá traducción simultánea ni consecutiva a ningún otro idioma.

Dirección de Correo Postal

Para inscripciones, acomodo, pagos, resúmenes y para cualquier información que se plantee sobre la organización:

ICARIS Ltd., *Conference Management*
"10 ESC"

Nám_ostí Dr. Holého 8

180 00 Praga 8

República Checa

Correo Electrónico: icaris@bohem-net.cz

Teléfono: +420.2. 683 61 00, 684 70 56

Fax: +420.2. 6631 2113

Página en Internet: <http://www.icaris.cz>

Los marcianos de

LUIS ALFONSO GÁMEZ

“Me gustaría hacer notar que las recientes misiones *Martiner* y *Viking* han demostrado más allá de toda duda razonable la existencia de una civilización marciana con un muy alto nivel tecnológico. Camuflar completamente, en un periodo de muy pocos años, el sistema planetario de canales es en sí mismo un extraordinario logro de ingeniería. Pero lo superan hazañas científicas como a) predecir los lugares de aterrizaje de las *Viking* y b) descontaminar las zonas implicadas tan minuciosamente que haya sido eliminado todo rastro de materia orgánica. Comprendo que los célebres expertos *Erich von Däniken* y *Charles Berlitz* estén ahora compitiendo por presentar estas sensacionales conclusiones al mundo”. Cuando hace veinte años leí estas líneas de un afamado divulgador científico y autor de ciencia ficción, me sorprendieron; aunque no tanto como lo último que ha caído en mis manos de *Antonio Ribera* (Barcelona, 1920).

Entronizado en el Olimpo de la ufología hispana desde que publicó *El gran enigma de los platillos volantes* en 1966, los numerosos dislates de Ribera han sido sistemáticamente ignorados por quienes se consideran sus discípulos. El *maestro* tiene bula para afirmar que Ezequiel vio una nave extraterrestre, que alienígenas del planeta Umno llevan varias décadas entre nosotros, que en la prehistoria se disparaban balas, que hay doce regiones misteriosas como el triángulo de las Bermudas, que somos el producto de un experimento genético alienígena y que fue abducido por extraterrestres en su más tierna infancia.

Si cualquiera de esas cosas la sostiene, por ejemplo, Juan José Benítez, la *ufología seria* no duda en calificarle de sensacionalista. Pero, a Ribera, no. Nada de eso se le echa en cara. Así, uno de los patronos de la Fundación Anomalía, que aglutina a los representantes de la *ufología crítica española*, considera que *Abducción* (1998), el enésimo libro en el que vuelve a contar las mismas historias –plagadas de medias verdades– de siempre sobre humanos secuestrados por extraterrestres, es un “interesante estudio, muy recomendable para iniciarse en la comprensión de este controvertido asunto”. Esa misma manga ancha hará que un muro de silencio se levante ante las últimas, por ahora, palabras del *pionero de los ovnis en España* centradas en una obsesión marciana que le viene de antiguo.

Antonio Ribera ha defendido desde hace décadas la idea de que los ovnis proceden de Marte y de que las épocas de mayor número de observaciones –de *oleadas*, en jerga platillista– se corresponden con las de mayor proximidad entre el planeta rojo y la Tierra. La teoría la formuló por primera vez el ufólogo gallego Óscar Rey Brea en 1954, pero el autor catalán la asumió como propia y acabó convirtiéndose en su principal abanderado.

El tiempo ha demostrado que las oleadas de ovnis no tienen nada que ver con la distancia que separa a Marte

de nuestro planeta, y que tampoco hay ni ha habido una civilización marciana como la que defendían hace medio siglo Ribera y otros ufólogos de su generación. Claro que eso no ha servido para que el *maestro* despierte de la ensoñación en la que se sumió a mediados de la pasada centuria. Es más, tras la lectura del último libro de Graham Hancock, el Von Däniken de los años noventa, Ribera ha ahondado en su particular sueño de la razón.



JPL/NASA

Antonio Ribera

EL ENIGMA DE CLAVIUS

Así, en el artículo que firma en el número de marzo de la revista *Karma.7*¹, recuerda un episodio que uno creía perdido en el baúl de los recuerdos y que contó por primera vez en *El gran enigma de los platillos volantes*. En 1965, Ribera se sorprendió ante una imagen del planeta rojo tomada por la *Mariner 4*. La foto correspondía al cráter Mariner, de 151 kilómetros de diámetro y situado en las in-

mediaciones de la fosa Sirenum, en el hemisferio sur marciano. “Yo había visto con anterioridad aquella imagen. Luego recordé cuándo y dónde: en un atlas de Astronomía, y representaba el gran circo Clavius, de la Luna”, recuerda. El ufólogo pidió entonces a Josep M. Oliver, presidente hoy en día de la Agrupación Astronómica de Sabadell, que le ayudará a realizar un estudio comparativo de ambos paisajes. Fruto de esa colaboración fue un texto en el que destacaban la extraordinaria similitud entre el cráter lunar y el marciano. La comunicación que Ribera y Oliver presentaron en la Segunda Semana Astronáutica Nacional, celebrada en Barcelona en 1966, concluye desechando que estemos ante una simple coincidencia: “Abrigamos la viva sospecha de que no es éste el caso, y de que la explicación es muy otra, incluso descartando la hipótesis –inadmisible– de fraude. Quizás únicamente el envío de astronaves tripuladas a Marte consiga resolver el misterio. Pues misterio hay”.

¿Lo hay?

Ribera sostiene todavía que sí. “Hallamos –escribe más de tres décadas des-

pués en *Karma.7* respecto a las similitudes entre ambos paisajes– nada menos que 32 concordancias, lo cual quería decir que sólo había una posibilidad de concordancia entre 2.128 (seguida de 56 ceros) agrupamientos posibles de dichas características topográficas”. Quizá tenga en mente la tercera de las posibles explicaciones que le dio en una carta Aimé Michel, el *patriarca de la ufología francesa*: que alguien “se divirtió reproduciendo sobre un astro el paisaje de otro astro”. Y no hace falta que precisemos quién es ese *alguien*: píntenlo de verde, pónganle antenas y móntenlo en un utilitario volante con forma de platillo.

La verdad no es algo que vaya a estropear un buen misterio al padre de la ufología española

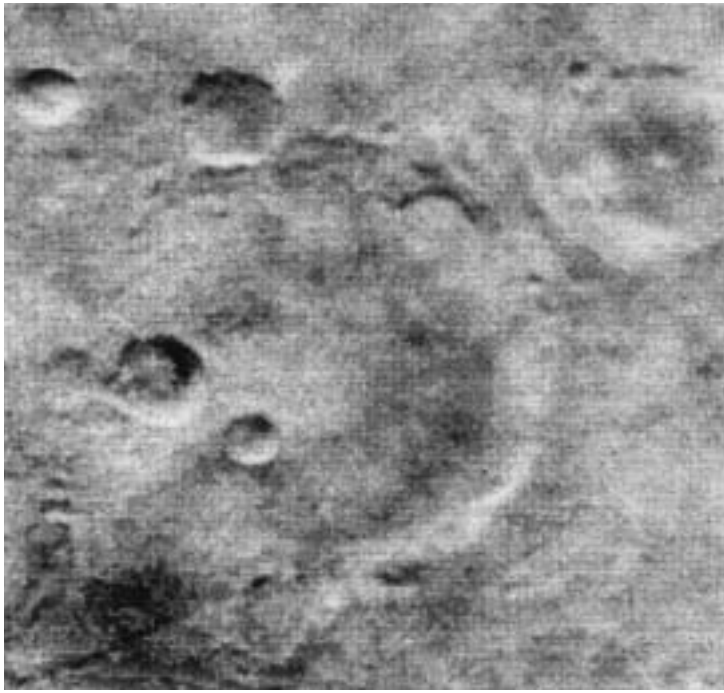
Pero ¿qué piensa, y pensaba en la época, Josep M. Oliver, a quien el ufólogo ibérico pone poco menos que como avalista de la autenticidad del misterio? “Mi opinión sobre la similitud entre las dos fotografías es ahora la misma que entonces: una curiosa casualidad, y nada más”, me indicó el presidente de la Agrupación Astronómica de Sabadell el pasado 8 de marzo. Oliver añadió que su participación en el estudio “consistió en realizar los dibujos, ya que profesionalmente soy diseñador gráfico e ilustrador”, que considera el parecido entre ambos paisajes algo “curioso” y que, además de no compartir la tesis de su amigo Ribera, el cálculo de probabilidades –que corrió a cargo de una tercera persona– “es erróneo, ya que está mal planteado”. Así pues, de misterio nada.

Como no tiene nada de enigmático el hecho de que muchas expediciones a Marte se hayan saldado en sonados fracasos. De las treinta misiones enviadas al planeta rojo desde 1960, menos de un tercio puede considerarse un éxito, recordaba recientemente Ed Weiler, administrador adjunto para Ciencias del Espacio de la NASA. Sinceramente, si hay algo que a muchos nos sorprende es la capacidad del ser humano para enviar un ingenio producto de su tecnología hasta un mundo que se encuentra, en el mejor de los casos, a más de 55 millones de kilómetros de la Tierra.

A Ribera, sin embargo, le sorprende lo contrario. “Marte es el planeta que ha suprimido más sondas rusas o americanas enviadas a su superficie o sus satélites”, dice. Como prueba de esa malévolos intencionalidad del vecino planeta, de esa perseverancia marciana por frustrar los intentos de exploración humana, cita el caso de la *Fobos 2*, “*destruida* mientras procesaba imágenes de Fobos. La última imagen que envió a la base fue la de una enorme y desconcertante sombra elíptica, de varios kilómetros de longitud, sobre la superficie marciana”. Ceba así el falso



El cráter lunar Clavius.



JPL/ANSA

El cráter Mariner, en Marte.

misterio de que la sonda fue derribada por una nave extraterrestre a la que correspondería la sombra, que en realidad es una deformada del satélite Fobos, como explicó en su momento Alexandr Selivanov, uno de los científicos del proyecto.

Me queda la duda –espero que Ribera nos la aclare algún día– de si también esa civilización fue la autora de la figura de la rana Gustavo de la región de Alba Patera

Pero, claro, la verdad no es algo que vaya a estropear un buen misterio al *padre de la ufología española*, que, para su penúltimo golpe de efecto, recurre a *El misterio de Marte* (1998), libro de Graham Hancock, a quien presenta como un “gran divulgador científico americano”. Se trata, obviamente, de un curioso *americano*, ya que Hancock nació en Edimburgo (Escocia), pasó parte de su infancia en India y luego regresó al Reino Unido, donde vive en la actualidad. Respecto a su categoría como divulgador científico, también hay quien piensa que *Campo de batalla: la Tierra* –el engendro de John Travolta a mayor gloria del sectario L. Ronald Hubbard– es una gran película.

¿SOMOS MARCIANOS?

Ribera asume, siguiendo la estela de autor americano, que “hace unos 10.000 años parece ser que tres gigantescos asteroides colisionaron con una cara de Marte, lo cual provocó una verdadera catástrofe cósmica”. A partir de ahí, monta una película increíble con el fin de que encajen en un mismo *puzzle* todas las piezas imaginadas por los autores pseudocientíficos sobre el planeta rojo. Nos dice que, hasta ese momento, Marte había sido un mundo con “una abundante vida entre la que se contaba una vida *humana*” que construyó, entre otras cosas, la esfinge y las pi-

rámides de Cydonia, monumentos que desaparecieron misteriosamente cuando la *Mars Global Surveyor* cartografió la región. Me queda la duda –espero que Ribera nos la aclare algún día– de si también esa civilización fue la autora de la figura de la rana Gustavo de la región de Alba Patera, una imagen sobrecogedora que daría la razón a quienes defienden desde hace décadas la existencia de pequeños marcianos verdes.

El ufólogo catalán cree que sus imaginados vecinos del planeta rojo vieron venir la cósmica pedrada y se prepararon para poner pies en polvorosa. Dice que “crearon grandes refugios subterráneos, que permitieron a una minoría sobrevivir... y trasladarse más tarde al planeta azul”. A juicio de Ribera, “esto podría explicar” los orígenes de la civilización egipcia, que “parece *importada*, según me comentó un día Thor Heyerdahl”, el mismo aventurero nórdico que ahora promociona un fraudulento parque arqueológico en Tenerife –el de las *pirámides de Güímar*– argumentando que los monumentos piramidales de ambos lados del Atlántico datan de la misma época. Es una pena que los neandertales desaparecieran antes de la pretendida llegada de los marcianos, porque, si no, Ribera podía culpar a los emigrantes alienígenas de su extinción.

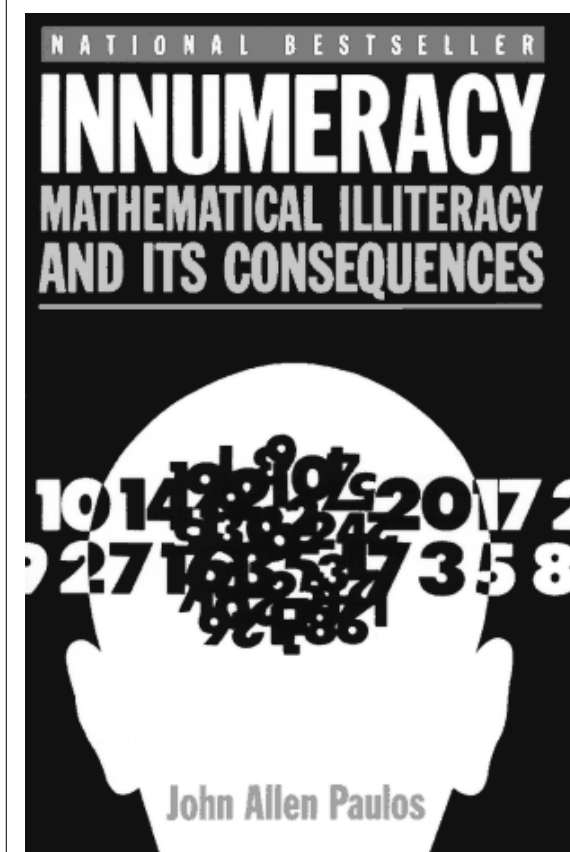
Asteroides, extraterrestres, catástrofes cósmicas, desapariciones misteriosas de sondas-robot, migraciones interplanetarias... Que lo que diga responda o no a la realidad es, desde hace décadas, lo de menos para el considerado *padre de la ufología española* (así se explica por qué le ha salido esa *hija* como le ha salido).

Sin embargo, por si no era bastante con las fantasías marcianas, Ribera añade al final de su columna: “¿Sabe el lector que en estos mismos momentos un asteroide, llamado Eros, del tamaño de la isla de Menorca, se dirige *en rumbo de colisión* hacia la Tierra?”. Sobrecogedor, ¿verdad? ¿Lo sabía usted? Yo no. Pero tampoco me preocupa. Se trata sólo de una falsedad más en una página repleta de ellas. Por ahora, no seguiremos los pasos de los dinosaurios. Eros, en el que el 12 de febrero se posó la sonda *Near-Shoemaker* –si decimos *atterizó, alunizó y amartizó*, ¿no habría que decir en este caso *erotizó?*–, no va a chocar contra nuestro planeta. Quizás a Ribera se lo hayan contado los marcianos o quizá con esta página de *Karma*.⁷ haya querido tomar el pelo a sus lectores.

Como Arthur C. Clarke cuando en 1978 publicó, como carta al director en *The Skeptical Inquirer*, la chanza sobre Marte y las sondas robot Mariner y Viking reproducida al principio de estas líneas. Años después de la broma del autor de *2001, una odisea del espacio*, Enrique de Vicente esgrimió ante mí la misiva de Clarke como prueba de que el padre de HAL 9000 creía en una cuasi todopoderosa civilización marciana. Cuando le saqué de su error, el rostro del actual director de *Año Cero* demudó. Me gustaría que Ribera hubiera hecho lo mismo que Clarke con su artículo titulado *El misterio de Marte*; pero me temo que no es así. **é**

NOTAS:

1. Ribera, Antonio [2001]: “El misterio de Marte”. *Karma*.⁷ (Barcelona), N° 325 (marzo), 90.



LAS VACAS LOCAS Y EL ANUMERISMO

Hace meses que no utilizo mi coche particular. Utilizo el autobús o, cuando el tema es urgente, el taxi. Para evitar tener que llamar cada vez a un taxista diferente tengo “mi” taxista.

Hace unos cuantos días, iba con mi taxista a hacer mi programa de radio semanal en Radio Popular. El taxista me preguntó por el tema del que iba a hablar ese día. Le dije que de las vacas locas.

Le expliqué que las vacas locas no son, ni más ni menos, que un error en el plegado de las proteínas, no hay ADN ni ARN... y terminé diciéndole que –en mi opinión– se estaba haciendo una montaña de un tema que no era tan alarmante como nos lo presentaban los medios de comunicación.

Le expliqué que hay que ser precavido, que no hay que alimentar a las vacas con piensos cárnicos, que el que los priones evolucionen los convierten en una bomba en potencia, pero que no había que causar alarma social, como había sucedido en este caso.

Le expliqué que en Inglaterra había habido 185.000 casos de vacas locas y únicamente un centenar de enfermos humanos; por tanto, por casi cada dos mil vacas enfermas se daba un caso en personas. En España ni siquiera había habido treinta vacas con esta patología, por lo que podía estar tranquilo dado que la probabilidad de haber

adquirido la enfermedad era ínfima.

Entonces él me dijo que su hijo había estado estudiando inglés en la pérfida Albión y que había comido hamburguesas.

Le volví a decir que sólo se habían dado 85 casos en casi 50 millones de habitantes. Que no se preocupase, que la probabilidad de que le tocara a su hijo era menor de dos en un millón, que estuviera tranquilo... Aunque estar tranquilo no significase que los estados no deban tomar medidas para atajar la enfermedad.

Entonces me dijo “ya, ¿pero... y si me toca a mí?”
¿Y si me toca a mí?

Me di cuenta de que mi discurso había sido inútil. El común de los taxistas –y de los demás ciudadanos– no entiende nada de probabilidades.

Recordé el libro de nuestro colega del CSICOP, John Allen Paulos, titulado “El hombre anumérico”. Lo busqué en mis estanterías, lo encontré y empecé a releerlo. Me volvió a parecer un libro estupendo.

Hubo una frase que me hizo reír. La leí. La releí y me reí y reí... por no llorar. Paulos se refería a las características de los anuméricos, y decía que una de ellas es el repetir la frase: “¿Pero... y si me toca a mí?”. É

Félix Ares, Presidente de ARP -
Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

LO QUE EL OJO NO VE

JOE NICKELL

La fotografía del aura causa sensación en ferias psíquicas y otros festivales populares, pero ¿es realmente lo que parece ser?

Según una creencia que perdura desde la antigüedad, el aura es la radiación que emite el *campo energético* que –se supone– emana de y rodea a todos los seres vivos. No puede ser percibida a simple vista, sino por clarividencia. A pesar de que “no se ha encontrado evidencia que pruebe su existencia” [Guiley, 1991], el concepto ha prosperado como pseudociencia. Por ejemplo, en su libro de 1911, *The human atmosphere*, el doctor Walter J. Kilner sostenía que no sólo podía ver el aura y usarla para el diagnóstico, sino que también aceptaba la validez de los inexistentes *rayos N*. La revista *The British Medical Journal* se carcajeó, y con razón.

Los actuales autoproclamados *médicos intuitivos*, como Caroline Myss [1997], afirman describir la naturaleza de las enfermedades físicas de la gente leyendo su *campo energético*. Así, Myss “puede efectuar recomendaciones para el tratamiento de su enfermedad tanto a nivel físico como espiritual”. Llama a este hipotético proceso *medicina energética*, pero no ofrece ninguna evidencia científica para respaldar sus supuestos poderes (la revista *New Age Magazine* declaró que Myss ya no ofrece sus conferencias, y me citó definiendo la práctica como “ofensiva y peligrosa” [Koontz, 2000]).

Los actuales autoproclamados médicos intuitivos, como Caroline Myss, afirman describir la naturaleza de las enfermedades físicas de la gente leyendo su *campo energético*.

El cuerpo humano emite de hecho ciertas radiaciones, incluyendo débiles emanaciones electromagnéticas –originadas por la actividad eléctrica de los nervios–, emisiones químicas –algunas de las cuales pueden ser detectadas,

como por ejemplo el olor corporal–, ondas sonoras –por los procesos físicos que tienen lugar en el interior del cuerpo–, etcétera. Los estudiosos de lo paranormal a veces igualan estas radiaciones con el aura [Permutt, 1988], a pesar de que no representen un solo fenómeno unificado, ni que se haya demostrado que posean las propiedades místicas atribuidas al aura.

Si los psíquicos pueden ver esos supuestos campos energéticos, uno se pregunta por qué, como observa Guiley [1991], su composición “es objeto de opiniones contrapuestas”. Y sigue afirmando: “Un clarividente jamás ve exactamente la misma aura que otro. Algunos dicen que ven el aura completa, dividida en diferentes capas o cuerpos, mientras otros dicen que ven solamente porciones”. De hecho, las pruebas de evaluación de las habilidades de diferentes psíquicos para ver las supuestas emanaciones radiantes han fallado repetidamente. Uno de ellos, por ejemplo, consistía en colocar a una o dos personas en una habitación completamente a oscuras, y preguntar al presunto psíquico cuántas auras veía. Los resultados que se obtuvieron fueron los esperados por azar [Loftin, 1990]. James Randi llevó a cabo otro *test* para un programa especial de televisión, ofreciendo 100.000 dólares a quien tuviera éxito. La psíquica que aceptó el desafío seleccionó a diez personas que consideró que tenían auras muy visibles, y estuvo de acuerdo en que las auras se extenderían más allá de las pantallas tras las que –sin que ella lo viera– se colocarían los sujetos. Por desgracia, al elegir qué pantallas tenían gente detrás, la psíquica solamente tuvo cuatro aciertos en diez intentos, menos que los cinco aciertos que permite el azar [Steiner, 1989].

LA FOTOGRAFÍA KIRLIAN

Una vez, en un seminario psíquico, me ofrecí voluntario como el sujeto cuya aura los demás tenían que ver. Me coloqué de pie ante un muro liso mientras el instructor hacía notar cómo mi campo energético se expandía y se contraía cuando yo inhalaba y exhalaba –inspiraba y espiraba–. En realidad, estaba aguantando la respiración durante bastante tiempo, mientras levantaba y bajaba mi pecho y hombros para simular la respiración. Es tal el poder de la su-

gestión que algunos iniciados imaginativos *veían* el supuesto efecto a pesar de las condiciones negativas.

Además de supuestamente ver el aura, algunos místicos sostienen que pueden detectarla usando métodos como la radiestesias. Por ejemplo, mientras investigaba un círculo en un campo de cereales cerca de Silbury Hill, en el sur de Inglaterra, mi aura fue examinada por un radiestesista local que había usado su varilla para convencerse de que el círculo era genuino, producido por espíritus de la tierra. Aunque mi aura sólo debía medir unas pocas pulgadas, después de que yo meditara solícitamente unos momentos se expandió hasta abarcar varios pies, o eso aseguró el radiestesista [Nickell, 1995].

No es sorprendente que se hayan dado varios intentos de fotografiar el aura. Así, allá por 1890, un oficial del ejército francés intentó registrar supuestos campos de fuerza psíquica en placas fotográficas, pero obtuvo resultados poco satisfactorios [Permutt, 1988]. Las afirmaciones de que el aura ha sido fotografiada con éxito están basadas típicamente en una mala interpretación de los sencillos principios físicos implicados. Por ejemplo, aunque la fotografía infrarroja puede producir imágenes de personas con franjas de radiación a su alrededor parecidas al aura, éstas son solamente emanaciones de calor corporal [Nickell, 1994; Permutt, 1988].

En los años setenta se anunciaron intentos más serios de demostrar la existencia del aura mediante la llamada fotografía Kirlian. En esta técnica, que no usa cámara, una descarga eléctrica de alto voltaje y alta frecuencia se aplica a un objeto conectado a tierra. La *luminiscencia del aire* o *aura* que aparece puede ser directamente recogida en una placa fotográfica, en película o en papel. Estas imágenes Kirlian –así llamadas por el ruso que inventó el proceso, Semyon Kirlian– muestran una luminosidad borrosa alrededor de dedos, hojas y otros objetos [Ostrander y Schroeder, 1971].

Aunque se afirmaba que el aura Kirlian ofrecía información sobre el *bioplasma* o *energía vital* del objeto, en realidad es sólo una “imagen o fotografía de una descarga en corona de un gas, en la mayoría de los casos en el aire”. Más aún, los experimentos no han conseguido dar ninguna evidencia de que el patrón en corona esté relacionado con “la condición fisiológica, psicológica o psíquica de la muestra”, y sí con la presión del dedo, la humedad, y otros factores mecánicos, ambientales, y fotográficos –unos veintidós en total–. Los escépticos han observado que incluso objetos mecánicos, como monedas o clips, pueden presentar un aura Kirlian [Watkins y Bickel, 1986].

Siguiendo la tradición de la fotografía Kirlian, existe una técnica llamada fotografía de la imagen del aura, introducida en 1992 por Guy Coggins, un empresario de California (EE.UU.) con estudios de ingeniería electrónica. La *Aura Camera 6000* de Coggins es un sistema óptico-eléctrico combinado que produce una fotografía Polaroid en color del sujeto y su “campo electromagnético o aura”. La compañía de Coggins, Progen, también comercializa un

programa llamado *WinAura* que permite “ver el aura moverse y cambiar como una película en tiempo real en su ordenador o pantalla de televisión” e “imprimir la imagen de su aura en su impresora” [Progen, 1999].

Coggins admite que la mayoría de los que compran y usan su artilugio no comprende cómo funciona. “Esta gente vive vidas muy diferentes del resto de nosotros”, dijo Coggins a un periodista. “A veces, tenemos problemas para explicarles cómo conectar el aparato” [Sullivan, 1999]. Por otra parte, los científicos continúan mostrándose escépticos ante las afirmaciones realizadas sobre la supuesta aura. Así, Sullivan observa [1999]: “La razón por la que apenas nada de la investigación realizada en energía, auras y curación energética ha sido aceptada por la comunidad científica es porque es impredecible. Para que sea probada, la ciencia exige que una acción, realizada de la misma manera bajo las mismas condiciones, produzca los mismos resultados. Coggins admite que no ha habido suerte en este aspecto: «Nada de esto es reproducible. Funciona una vez, pero quizá no a la siguiente. Así que no hay manera de probarlo de acuerdo con los estándares científicos»”.

UNA PRUEBA EXPERIMENTAL

¿Y qué hay de la tecnología de visualización del aura de Coggins? ¿Puede mentir una fotografía? Me intrigó el proceso, que vi demostrado en una convención psíquica en Olcott Beach, al oeste de Nueva York (EE.UU.) el 17 de julio de 1999). Allí posé para mi particular *Fotografía del aura de cuerpo entero*. En realidad, me hice dos de esas fotos –a 20 dólares cada una–, tras lo cual hay una historia. Me invitaron a sentarme frente a la cámara con las manos sobre unos módulos eléctricos conectados a la cámara y a



una impresora (foto 1). Enseguida, recibí una fotografía Polaroid en color y un gráfico –con *copyright* de Progen– mostrando una silueta humana señalada con letras que indicaban áreas coloreadas –A por azul, V por verde, etcétera. Éstas se correspondían toscamente con las áreas de luz coloreada en la foto.

La fotografía (foto 2) mostraba un *campo energético* de luz blanca bordeada en un amarillo tan intenso que me borraba las facciones. El gráfico identificaba este área como *amarilla* y la interpretaba –con incomparable gramática– como “soleada, exhuberancia” (áreas verdes más pequeñas –“sanador, educativo”– aparecían a cada lado). Uno de los “experimentados consejeros de visualización de aura certificados” me dijo que las áreas de luz brillante mostraban que yo tenía sobresalientes cualidades *espirituales*.



Mientras reflexionaba sobre lo que podría haber ocurrido, se me ocurrió que una sola de estas fotografías es poco más que una curiosidad, mientras que dos podrían representar el principio de una investigación. Cuando volví al puesto a por una segunda fotografía, la encargada pareció incómoda y me preguntó por qué quería otra. Expresé mi curiosidad, preguntándome en voz alta si diferentes estados de ánimo podrían afectar el resultado. Ella me dijo que sí, aconsejándome en tono de broma que no pensara en el sexo y diciéndome –cuando pregunté qué pasaría en ese caso– que entonces predominaría el color rojo.

Sin embargo, al pensar vívidamente –¡qué vergüenza!–

en el tema contra el que se me había predisuesto –exclusivamente en el interés de la ciencia, por supuesto–, mi aura apareció en la siguiente foto (foto 3) predominantemente azul –“pacífico, contemplativo”– y verde –“sanador, educativo”–. Como yo iba acompañado de varios estudiantes –matriculados en los cursos de verano del Centro para la Investigación–, me dijeron que los resultados se debían a que, obviamente, había estado *educando* a los estudiantes entre ambas sesiones de fotografía.



Mi propia interpretación fue que las dos fotos radicalmente distintas demostraban una completa falta de consistencia que podría justificar que la gente piense en su aura como una expresión de su individualidad inherente (un folleto adjunto instruía al lector acerca de “su campo energético personal”, y Coggins insiste en que “el aura es individual, como una huella dactilar” [Ziegler, 1996].) En lugar de eso, la diferencia parecía atribuible a una sucesión de luces cambiantes que no parecían corresponderse con estados de ánimos, o al menos no en la ocasión en que probé el sistema.

De hecho, una mirada al proceso empleado –descrito por Coggins como *fotografía Kirlian intensificada*– muestra que no es la imagen real del campo invisible del cuerpo, sino una imitación de tal campo, basada fundamentalmente en algo llamado *resistencia epitelial*. Ésta es una de

las variables fisiológicas medidas por un galvanómetro como parte del *test* del polígrafo o *detector de mentiras*, en el que una corriente eléctrica imperceptible pasa a través de las manos del sujeto y detecta actividad en las glándulas sudoríparas, asociada con el nerviosismo (los detectores de mentiras baratos –como los *E-meters* usados por los científicos en su controvertida técnica psicoterapéutica llamada *auditoría* [Behar, 1999]– son esencialmente galvanómetros.)

La técnica de la cámara del aura es explicada así, aunque omiten mencionar que la corriente eléctrica es inducida: “Las placas para las manos en los módulos electrónicos contienen sensores localizados en puntos específicos de acupuntura en cada mano. Cada uno de los puntos corresponde a un área diferente del cuerpo. Según Coggins, los sensores detectan la corriente eléctrica de la piel en cada uno de estos puntos. Esta corriente se llama *resistencia epitelial*”.

A continuación, y según la misma fuente: “El ordenador crea un gráfico con la información de los sensores. Dentro de la cámara hay una pantalla de cristal líquido [LCD]. Cada valor de frecuencia eléctrica recogido por el ordenador lleva asignado un color. Las frecuencias más altas tienen asignados colores más cálidos: rojos, amarillos, naranjas. Las frecuencias más bajas reciben colores del extremo más frío del espectro: azules y púrpuras. Verdes y tonos como el turquesa, aguamarina, y amarillo-verdoso quedan en el centro del espectro vibracional. Coggins dijo haber trabajado con psíquicos, que le ayudaron a interpretar las frecuencias y los colores que podrían representar. La gente con energía alta en su campo –rojo y naranja– es descrita por la mayoría de los clarividentes como vibrantes y apasionados”.

Por último: “La LCD emite luces de acuerdo con la distribución y frecuencias registradas por el ordenador. La película Polaroid queda de este modo expuesta a las luces coloreadas, que aparecen en la fotografía en las áreas del cuerpo donde las correspondientes corrientes eléctricas fueron detectadas [Sullivan, 1999]”.

Este tortuoso proceso, que implica obtener dudosos datos por estimulación eléctrica de las manos, extrapolarlos por analogía con la acupuntura a todo el cuerpo, traducir las frecuencias eléctricas a colores supuestamente equivalentes, y luego sustituirlas por simples *flashes* de luz coloreada, no puede realmente llamarse fotografía del aura. Como sucede frecuentemente con fotografías de supuestos fenómenos paranormales, lo que ves no es lo que consigues. é

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Tom Flynn, director de *Inquiry Media Productions*, la considerable ayuda prestada en esta investigación, y a Tim Binga, director de la Biblioteca del Centro para la Investigación, su ayuda a la hora de recopilar documentación.

REFERENCIAS

- Baker, Robert A.; y Joe Nickell [1992]: *Missing pieces*. Prometheus Books. Buffalo. 105-107.
- Behar, Richard [1999]: “The thriving cult of greed and power”. *Time* (6 de mayo). 50-57.
- The British Medical Journal* (6 de enero de 1912). Citado en el prólogo de Kilner 1911 (edición de 1984).
- Cavendish, Richard (Ed.) [1974]: *Encyclopedia of the unexplained*. Routledge & Kegan Paul. Londres. 48
- Guiley, Rosemary Ellen [1991]: *Harper's Encyclopedia of mystical & paranormal experience*. Harper & Collins. Nueva York. 40-42.
- Kilner, W.J. [1911]: *The human atmosphere* [reimpreso como *The Aura*]. Samuel Weiser. York Beach, Maine 1984.
- Koontz, Katy [2000]: “The new health detectives”. *New Age* (enero y febrero). 64-67, 102-110.
- Loftin, Robert W. [1990]: “Auras: searching for the light”. *The Skeptical Inquirer*. Vol. 14 - Nº 4 (verano). 403-409.
- Myss, Caroline [1997]: *Why people don't heal and how they can*. Harmony Books. Nueva York. xi.
- Nickell, Joe [1994]: *Camera Clues*. University Press of Kentucky. Lexington. 178-179.
- Nickell, Joe [1995]: “Crop circle mania wanes”. *The Skeptical Inquirer*, Vol. 19 - Nº 3 (mayo-junio). 41-43.
- Ostrander, Sheila; y Schroeder, Lynn [1971]: *Psychic discoveries behind the iron curtain*. Bantam. Nueva York. 200-213.
- Permutt, Cyril [1988]. “Photographing the spirit world”. The Aquarian Press. Wellingborough.
- “Photography” [1960]. *Encyclopædia Britannica*.
- Progen Company [1999]: *Aura camera promotional literature*. Redwood City, California.
- Steiner, Robert [1989]: “Live TV special explores, tests psychic powers”. *The Skeptical Inquirer*. Vol. 14 - Nº 1 (otoño). 3.
- Sullivan, Michele [1999]: “Your true colors: Can a camera capture the unseeable?”. *The Warren Sentinel*. 18 de marzo. (Reproducido por Progen, 1999).
- Watkins, Arleen J.; t Bickel, William S. [1986]: “A study of the Kirlian effect”. *The Skeptical Inquirer*. Vol. 10 - Nº 3 (primavera). 244-257.
- Ziegler, Daira [1996]: “What your aura says about you”. *National Examiner*. 6 de agosto.

Joe Nickell es miembro investigador del Comité para la Investigación Científica de los Supuestos Hechos Paranormales (CSICOP) y autor de numerosos libros sobre estos temas. Este artículo apareció originalmente en *The Skeptical Inquirer*, y se reproduce con su autorización.

Versión española de Adela Torres.

UN MARCIANO EN MI BUZÓN (I)

LA UFOLOGÍA Y EL COLECCIONISMO DE SELLOS

La ufología es una afición cuyo hábito por el coleccionismo (desde recortes periodísticos hasta casos “inexplicados”) le valió alguna vez ser comparada con la filatelia... Pues bien: de unir esta última con la ufología surgen algunos de los artículos más curiosos jamás escritos sobre ovnis. ¡Sellos con platillos! El “non plus ultra” de los coleccionistas.

El primer avistamiento de un ovni filatélico tuvo lugar en 1975 en Guinea Ecuatorial. Aquel año, nuestra antigua colonia emitió una serie de sellos dedicada a la colaboración espacial entre los Estados Unidos y la Unión Soviética (Y&T 65), y allí, junto a Gagarin, Glenn y el Apolo 11, aparecían dos sellos con imágenes de platillos volantes, bajo el epígrafe “Colaboración Interplanetaria”.



En el primero de ellos, con un valor facial de 15 ekuele (la moneda local) podemos ver un primer plano del “platillo” fotografiado por Adamski. El diseñador no dudó en mejorar el original añadiendo varias esferas más en la parte inferior. Al fondo podemos ver dos platillos de otro tipo, idénticos a los aparecidos en la portada del primer número de la revista FATE que recogía aquel primigenio encuentro ovni de la historia: el de Kenneth Arnold el 24 de Junio de 1947. Tampoco aquí dejó el anónimo diseñador de “mejorar” el original, añadiendo unas estelas como de motores a reacción, jamás descritos por el testigo.

No he sido capaz de identificar en qué caso se basó el diseñador del segundo sello, con un valor facial de 20 ekuele y que muestra unos platillos del tipo “Saturno” pero con sendos reactores cilíndricos a cada lado.

Tendrían que pasar tres años hasta el siguiente avistamiento, pero mereció la pena. Se trata de la primera serie dedicada específicamente al fenómeno ovni (“*Research into U.F.O.'s*” es el pie de viñeta). El primer ministro de Granada, una diminuta isla del Caribe, Sir Eric Gairy, logró que el fenómeno ovni fuese discutido en las propias Naciones Unidas: un Comité Político Especial se reunió el 27 de noviembre de 1978 para escuchar las exposi-

ciones de Jacques Valleé, J. A. Hynek y Claude Poher sobre el asunto. Desgraciadamente, en marzo de 1979, Gairy fue depuesto en un golpe de estado marxista (que poco después motivaría la invasión de la isla por los norteamericanos enviados por el presidente Reagan) y nunca más se volvió a hablar del tema. Como apoyo a su batalla por conseguir ser escuchado en las Naciones Unidas, el primer ministro no dudó en utilizar la filatelia y fruto de sus anhelos fue esta serie compuesta de tres sellos y una hojita bloque (Y&T 827/29 + BF 73).



El sello de 5 céntimos presenta el ya tópico platillo adamskiano a la derecha, mientras que en su lado izquierdo aparece un grabado medieval sobre unas extrañas figuras aéreas vistas sobre Alemania en 1561 y que algunos ufólogos han querido considerar como ovni. El valor de 35 céntimos muestra un radiotelescopio sobre un exagerado fondo estelar (quizá como metáfora de las investigaciones SETI) y unas luces sobre la Luna con fecha de 1950 en referencia a los “*Lunar Transient Phenomena*” (LTP) que la NASA llegó a investigar y cuya existencia ha quedado recientemente confirmada en vídeo por algunos astrónomos, como resultado de impactos meteóricos contra la superficie lunar¹. Por otro lado, también puede querer referirse a los ovnis que habrían observados y filmados supuestamente por la tripulación del Apolo 11². El tercer sello recoge otro platillo flotando sobre una columna luminosa que le sale de la panza, imagen que aunque no fue descrita nunca por Adamski, ha proliferado en la casuística; junto a él, una bola brillante de color blanco rojizo fechada en 1965. No he podido identificar a cuál caso concreto podría referirse.



Finalmente la hojita bloque nos presenta una vista de Manhattan con el edificio de las Naciones Unidas y un retrato de Sir Eric Gairy. Al fondo, sobre los rascacielos de Nueva

York (EE.UU.), puede verse flotando un platillo volante. ¿Premonición de la famosa abducción de Linda Napolitano en noviembre de 1989, donde habría tenido un papel estelar el entonces Secretario General de las Naciones Unidas, Javier Pérez de Cuéllar, quien supuestamente también habría sido abducido en aquella ocasión?

Abrí este artículo afirmando que el primer ovni filatélico apareció en 1975. No es exacto. Esa fue la primera ocasión en que los ovnis aparecieron de forma clara y definida, pero todos hemos oído hablar de esos ovnis que aparecen en alguna fotografía, aunque el cámara no los viera en el momento de tomarla.

A principios de la década de los setenta, distintos emiratos del Golfo Pérsico dedicaron una profusión de sellos a los vuelos Apolo, reproduciendo bastantes de ellos fotografías tomadas durante tales viajes. Tras la revelaciones públicas antes mencionadas² sobre el acoso al que fueron sometidos los vuelos Apolo por parte de los ovnis, ningún ufólogo emprendedor podría dejar pasar esta oportunidad. Tras un análisis exhaustivo de toda la evidencia foto-filatélica disponible, apareció un sello emitido en 1970 por Manamá (Y&T 30) de un valor facial de 10 dirhams, donde podía verse a un astronauta del Apolo 12 colocando unos paneles para captar el viento solar. A su izquierda aparecen, inconfundibles, dos puntos luminosos que no pueden ser otra cosa que ovnis.



Deberían pasar casi 15 años antes de que los platillos volantes volvieran a aparecer en el mundo de la filatelia. Fue en 1992, dentro de una serie de hojitas-bloque emitidas en las islas Maldivas, bajo el título genérico de “Misterios del Universo”.

Fueron tres las dedicadas al fenómeno ovni.

La primera nos presenta un ovni en forma de platillo con tres luces hemisféricas de distintos colores saliendo de un agujero negro, ilustrando la hipótesis de que



tales cuerpos astronómicos pudieran facilitar el viaje interestelar. La segunda pretende ilustrar la visión fundacional de Arnold, pero aunque menciona que éste observó un grupo de nueve aeronaves en forma de disco desplazándose a gran velocidad, sólo dibuja un único platillo volador con cúpula, brillando con tonos dorados sobre un fondo montañoso... repitiendo el equivocado cliché

de que los objetos vistos por Arnold tenían forma discoidal, cuando más bien eran como el tacón de un zapato y vistos a gran distancia. La última hojita reconstruye el famoso avistamiento del capitán Coyne, quién tuvo un encuentro cercano con un ovni en octubre de 1973 cuando pilotaba un helicóptero sobre Mansfield (Ohio)... aunque si hemos de creer a Philip Klass se habría tratado de un simple meteorito entrando en la atmósfera terrestre.

La pequeña república de San Marino celebra anualmente desde hace varios años un Simposium Internacional de Ufología, y con ocasión del quinto, en 1997 emitió un sello con un valor facial de 750 liras y diseñado por Franco Filanci. En el mismo aparecen varias personas mirando a un cielo azulado pero donde aparecen el Sol, la Luna, Saturno, algún meteorito y un par de platillos también con forma de Saturno, intentando ilustrar la curiosidad del ser humano por el Universo y sus misterios.

Acabaremos este recorrido con las tres series más recientes:

Tanzania ha dedicado en 1999 dos hojitas-bloque a sendos casos famosos: el ya reiterado avistamiento de Kenneth Arnold (esta vez el ilustrador se acerca mucho más a la descripción original), y el incidente que condujo al fallecimiento del capitán Mantell en 1948 mientras perseguía a un supuesto ovni (años después se confirmaría que se trató de un enorme globo “Skyhook”).

Asimismo ha emitido dos bloques con seis valores cada uno, ofreciendo una auténtica galería de ovnis con las más diversas formas pero bastante fieles a las descripciones originales. La titulada “Ovnis sobre las Américas”





recoge desde el platillo fotografiado en McMinville en 1950 al último filmado en 1991 sobre México capital, y al pie se presenta una versión bastante crédula del supuesto ovni estrellado en Roswell. La segunda, con el contradictorio título de “Platillos Volantes No Identificados”, ilustra desde el platillo de Adamski hasta el ovni triangular visto sobre Bélgica en 1990 y que ha pasado a convertirse en la forma



de moda para este tipo de aeronaves, en detrimento del platillo clásico; al pie, se incluyen diversos comentarios sobre la famosa “Área 51”.

Las nuevas repúblicas ex-soviéticas no podían tardar en subirse al carro de este negocio filatélico y así en 1999, la república de Turkmenistán ha emitido una hojita con seis valores. Los dos primeros ilustran el transbordador espacial norteamericano y el futuro transbordador europeo (todavía en fase de diseño), pero los cuatro valores restantes recogen cuatro *clarísimas* fotografías de ovnis... realizadas por el famoso contactado suizo Billy



Meier. Presentamos la serie en su sobre de primer día de emisión, con el matasellos alegórico y otro reluciente platillo volador como reclamo.



Más sorprendente resulta que un país como Bélgica dedique uno de sus sellos a nuestra temática. Pues bien, acaba de aparecer este valor de 17 francos donde aparece un típico platillo en el que incluso pueden apreciarse unas patas de aterrizaje. Se trata una imagen real, pero no corresponde a una nave extraterrestre. Se trata de una de las obras del visionario artista e inventor belga conocido con el pseudónimo de Panamarenko. Quizá tengamos ocasión en esta sección de tratar la imaginaria platillista en el arte. é

Luis R. González Manso

Próxima entrega: Abducciones.

El autor desea agradecer la colaboración de Giancarlo D'Alessandro, ufólogo italiano editor del *PHILCAT. Catalogo di UFOfilatelia* disponible en la red: <http://web.tiscalinet.it/Giada/> Asimismo, agradecería la colaboración de los lectores para ampliar la casuística filatélico-ufológica.

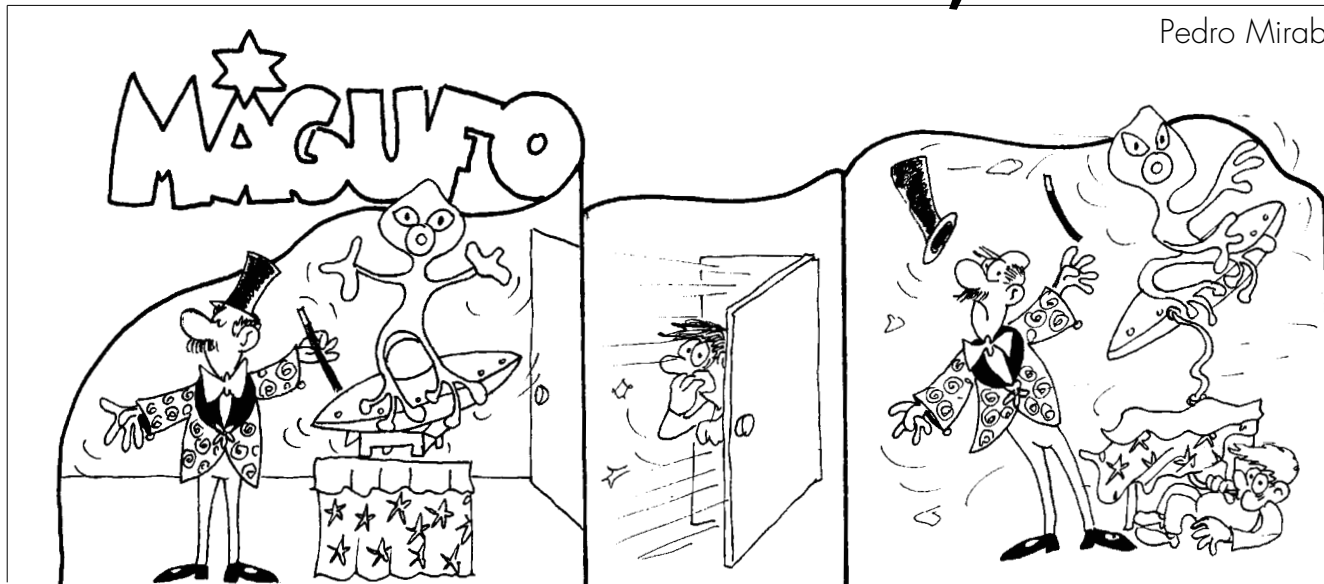
NOTAS

- (1) UFO Historical Review, número 6, Marzo 2000, “TLPs: Proven beyond doubt”, <http://www.cufon.org/uhr/uhr6.htm>
- (2) Consultar: “Los incidentes ovni del Apolo 11”, por James Oberger, *UFOs and Outer Space Mysteries* (Donning Press, Virginia Beach, VA, 1982), Capítulo 3.

CHISTE

MAGUFO, EL MAGO

Pedro Mirabet



complete su colección de el **escéptico**



nº1. 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).

nº2. 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).

nº3. 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?

nº4. 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.

nº5. Nostradamus volvió a fallar; Cajal y la ciencia (verdadera y falsa); 'Enigmas' remata a Lorca; Dawkins: sobre lo paranormal.

nº6. ¿Se acaba el milenio?; El trasfondo cultural de las abducciones; Una interpretación mecanocuántica de la homeopatía; El estudio científico de la mente.

nº7. Manifiesto Humanista 2000; El 'efecto Júpiter' y cosas semejantes; Sobre pirámides, majanos y estrellas; Magia y tecnología.

nº8. 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 Guímar.

nº9. Templarios con teléfono móvil; El fracaso de la ufología; Recordando peligrosamente; El argumento del diseño y el principio antrópico.

5,4 EUROS / 900 PTAS.
cada ejemplar + gastos de envío

Escriba a:

El Escéptico
Apartado de Correos, 310
08860 Castelldefels (Barcelona)
Correo Electrónico: arp@arp-sapc.org

JOHN ALLEN PAULOS

Encuentro en el Museu de la Ciència de Barcelona

SERGIO Y ALFONSO LÓPEZ BORGÑOZ



A. L.

Autor¹ de libros de divulgación científica y escéptica –que han sido un gran éxito de ventas–, matemático y buen conferenciante, John Allen Paulos recibió su doctorado en matemáticas en la Universidad de Wisconsin (EEUU). Ahora es profesor de matemáticas en la Universidad Temple en Filadelfia (EEUU), está casado y es padre de dos niños. Además de ser autor

de artículos para estudiantes de lógica matemática, probabilidad y filosofía de la ciencia, Paulos ha escrito los siguientes libros²: Matemáticas y Humor (1980), Pienso, luego me río (1985), El hombre anumérico. El analfabetismo matemático y sus consecuencias (1989), Más allá de la capacidad de calcular: Los pensamientos de un hombre de números (1991), Un matemático lee el periódico (1995) y Érase una vez un número (1998). Se puede hallar más información sobre este autor en su página en Internet: <http://www.math.temple.edu/~paulos/>.

¿Qué significa ser “bueno” en matemáticas? Saber resolver integrales o realizar bien los cálculos no es suficiente, ¿verdad?

John Allen Paulos: Significa diferentes cosas en diferentes contextos. Pienso que, tal como suelo comentar en las entrevistas, la gente tiene una concepción demasiado estrecha de las matemáticas. Piensan en ellas simplemente como un ejercicio de computación y, como resultado, encuentran que es un poco árida y aburrida. El ejemplo que yo pongo es que si en la escuela primaria únicamente se realizaran diagramas de letras, no se tendría en mucho aprecio la literatura a la hora de entrar en la universidad. En general, así se realiza el aprendizaje de las matemáticas para muchas personas, que piensan por ello que las nociones en este campo no son muy importantes.

Ser bueno en matemáticas no significa que tengas que tener una gran habilidad probando teoremas y con el pensamiento y la reflexión abstractos. Pienso que para el ciudadano ordinario, el ciudadano de a pie, no es importante ser un excelente matemático, pero debe entender la aritméti-

ca, la probabilística y la lógica con un pensamiento crítico y, disponiendo de un razonamiento escéptico, mantener un cierto distanciamiento con las cifras que aparecen en los periódicos.

No obstante, muy a menudo esto no es considerado como matemáticas. Muchas veces, puedo explicar una idea matemática o un concepto de topología a una persona y, sencillamente, lo entiende y suelen decir “pero es que esto no es matemática, esto es pura lógica, sentido común” sin darse cuenta que de eso se trata: que eso es la matemática. A veces, los mejores matemáticos no destacan en aritmética. Yo, por ejemplo, no soy muy bueno en ese campo. Pero, digamos, ¿qué es lo que hace un buen novelista? Creo que lo que es importante para el hombre de la calle es tener una cierta facilidad para con las cifras y la lógica.

Demasiado a menudo se comenta “Mira... no estudies matemáticas, pues no serás matemático” pero la gente no piensa lo mismo sobre el idioma “No serás un novelista, no serás un periodista, por tanto, no vale la pena estudiar tu propio idioma, ¿para qué estudiar gramática?”.

¿Cómo puede motivarse a los estudiantes frente a la percepción de su aridez o aburrimiento?

Hasta un cierto punto, se han de mostrar aplicaciones, dependiendo de su edad y sus aficiones. Pero siempre se encuentra algo que despierte su interés y, muy probablemente, este algo tiene alguna relación con las matemáticas, por lo que se pueden hallar relaciones, acertijos, juegos... Muchos juegos tienen un gran componente matemático, por ejemplo, el cubo de Rubik, juegos de pelota... Si son adultos, se puede tratar de buscar la relevancia de las nociones matemáticas en tal o cual historia o anécdota del periódico.

Es decir que, de alguna manera, te puedes conectar con algo relacionado con la vida cotidiana, pero tampoco sin caer en un excesivo pragmatismo. La criptografía, teoría de los números, también maneja conceptos atractivos que nos son útiles.

Leyendo tus libros, me ha dado la sensación de que te preocupan mucho más los errores en las analogías, correlaciones, inferencias, etc., que el anumericismo estricto, es decir, del que no sabe en absoluto matemáticas.

Sí, a mi me preocupa más el no poder pensar críticamente, y esto implica el análisis de probabilidades, más que el no poder resolver ecuaciones. Y ello implica una cierta actitud escéptica, un sentido común crítico y una lógica; y esto a menudo no se encuentra en una persona que puede responder sensatamente un problema personal o legal; cuando se le presentan cifras, inmediatamente se bloquea y, sencillamente, se lo cree todo.

¿Qué opinas del caso Alan Sokal y Jean Bricmont y del escrito del primero publicado en la revista *Social Text*?

Sí, este físico, Alan Sokal, escribió un artículo que no tenía ni pies ni cabeza pero que al emplear los términos técnicos de moda parecía un texto muy profundo e inteligente ¡Y el artículo fue aceptado y publicado! Y después reveló que no tenía ningún sentido. Esta anécdota ilustra muy bien la diferencia entre los intelectuales narrativos –o literarios– y los científicos. Los literarios quieren aprovecharse del prestigio de la ciencia y utilizan palabrejas pomposas para rellenar un pensamiento vacío. Sí, realmente aplaudí su esfuerzo.

Muchas veces, el fraude se disfraza con términos que utiliza la ciencia habitualmente, aunque en contextos diferentes, con el fin de embaucar espíritus incautos. Por eso, quizá sea más fácil engañar a personas con formación científica que a personas que no la tengan, pues aquéllas están más ocupadas analizando los datos presentados que usando el sentido común. ¿Está de acuerdo con esta afirmación?

Sí, se dice que los científicos quizá sean más fáciles de engañar. En los EEUU, hay una organización escéptica, el CSICOP, a la que estoy afiliado, que publica una revista con el propósito de desbanca las pseudociencias. La preside James Randi, un ex-mago que siempre dice que los científicos son más fáciles de engañar porque tienden a pensar lógicamente, por lo que es sencillo confundirlos con simples trucos de prestidigitador, mientras que una persona que no sabe lo que está sucediendo, de alguna manera, lo ve todo.

¿Existe algún método para reconocer a simple vista en un periódico lo que podría ser una falacia matemática?, ¿o la única solución es aprender matemáticas para leer el periódico?

No hay una manera única o directa para ver las falacias. Yo sugiero añadir a las preguntas periodísticas estándar quién, qué, dónde y cómo, las siguientes... ¿cuántos?, ¿con qué probabilidad?, ¿con qué tasa, creciente o decreciente?, ¿hay alguna otra manera de medir la probabilidad? Y si la hay ¿sube o baja? ¿se puede medir de otra manera la cantidad? También podemos buscar correlaciones de causalidad, y no perder de vista la dimensión de la muestra en casos de términos estadísticos.

Sobre el problema de la inferencia... aprendemos matemáticas en el colegio, pero no a extraer conclusiones válidas. Creemos que tus libros son muy buenos para eso, pues en la escuela nos enseñaron mal a efectuar inferencias correctas.

Bueno, gracias. Sí, estoy de acuerdo. Es una de las cosas que yo quería decir, se enseñan datos y datos y más datos, pero sin ninguna reflexión sobre la que detenerse a pensar. Existe una gran brecha, que es la capacidad de pensar críticamente, de construir argumentos lógicos, realizar deducciones, y utilizar la lógica inductiva, también, porque en la ciencia utilizamos tanto la lógica deductiva como la inductiva, pero más la deductiva, pues parece que la inductiva se cae entre las grietas que se abren entre distintas disciplinas. La matemática se preocupa casi exclusivamente de ella misma, la física de la física, la literatura inglesa otro tanto y el tipo de cosas de las que hablamos no corresponden intrínsecamente a ninguna de ellas, psicología, lógica, filosofía de la ciencia... sí, realmente el pensamiento crítico

no se enseña, en general. Por eso vuestra revista *el escéptico* es tan importante.

Uno puede ser muy riguroso en la recopilación de datos y fallar en la interpretación de los mismos, o al revés, realizar una extrapolación impecable a partir de datos poco fiables. ¿Dónde están los errores más comunes en los medios de comunicación actuales?

Creo que es más probable que tengamos buenos datos y mala interpretación de los mismos, aunque desgraciadamente existen muchos ejemplos de lo contrario. Normalmente, los datos suelen abundar en las bases de datos; la gente busca datos y encuentran toda clase de relaciones y conexiones extrañas, y elaboran historias, que también resultan muy extrañas. Existen suficientes datos como para apoyar cualquier punto de vista específico, sin ningún límite.

En medios científicos, a veces parece como si se confundiera matemáticas con realidad. La gente se pregunta si el Universo es matemático, ¿tú crees que la realidad es matemática, o un constructo humano que encuentra las repeticiones que se hallan en ella?

Es difícil de establecer... si la matemática es descubierta, y vive en un campo platónico, o la inventamos. Y para distintas partes de la matemática tenemos diferentes posibilidades. En la teoría de las cifras, existe la intuición, aunque no sea uno un platónico completo y se cree que la cifras existen en un campo platónico, mientras que en otras áreas de la matemática, se piensa que es una invención humana. La gente dice que el Universo es matemático, pero yo no estoy del todo impresionado con esa afirmación. Sean las que sean las realidades existentes, son descritas y, posteriormente, una vez elaboradas, se convierten en matemáticas y, por lo tanto, la matemática refleja el Universo, pero no es algo tan misterioso como a veces se quiere retratar.

NOTAS:

1. Con motivo de una charla de John Allen Paulos en el *Museu de la Ciència de Barcelona (Fundació La Caixa)*, fuimos amablemente invitados a entrevistarle por parte de la dirección de esta institución catalana, a la que también agradecemos la cesión de algunas de las imágenes que ilustran este artículo.

2. Entre paréntesis, fechas de la primera edición en inglés.



Los caballeros de ninguna parte

DAVID GALADÍ-ENRÍQUEZ

DOCTOR EN ASTROFÍSICA,
INVESTIGADOR DEL CENTRO DE ASTROBIOLOGÍA
(TORREJÓN DE ARDOZ, ESPAÑA)

Por los tenebrosos rincones de mi cerebro, acurrucados y desnudos, duermen los extravagantes hijos de mis más terribles experiencias. Y aquí dentro los siento, a veces, agitarse y vivir con una vida oscura y extraña, sin encontrar fuerzas bastantes para salir a la superficie. Tal vez muy pronto tendré que hacer la maleta para el gran viaje. No quiero, cuando esto suceda, llevar conmigo el tesoro de oropeles y guiñapos que ha ido acumulando en los desvanes del cerebro mi caudal de experiencias normales... y paranormales.

Ya al final de mi vida de pecador, mientras, canoso y decrepito como el mundo, espero el momento de perderme en el abismo sin fondo de la divinidad desierta y silenciosa, me dispongo a dejar constancia de los hechos asombrosos y terribles que me fue dado presenciar en mi juventud.

Fue un verano cualquiera en las postrimerías del segundo milenio, en una ciudad costera española llamada Castellón. Asistía a un congreso semiclandestino de una de tantas organizaciones secretas a las que pertencí en tiempos. El doctor Bernard E. Marsden, mi amigo físico nuclear desaparecido en extrañas circunstancias, me contagió una costumbre saludable: para ayudarme a conciliar el sueño, procuro olvidar todo lo relacionado con mi trabajo antes de irme a la cama. Para ello fumo al borde de un lago la última pipa de la jornada, escucho un rato la radio o miro un poco la televisión. Quiso el destino que aquella noche, tan tarde, tras las arduas sesiones del congreso, eligiera la última de estas opciones. Cuando la habitacioncita del hotel empezó a iluminarse con la luz del televisor, no pude dar crédito a mis ojos, aquello no me podía estar pasando a mí. Recordé de inmediato el relato espeluznante escrito por George Langelaan en el siglo XX: *La dama de ninguna parte*.

En ese relato (rigurosamente cierto en todos sus aspectos científicos, como bien conoce la CIA, pero publicado con forma de historia ficticia por imposición de la Casa Blanca para evitar la difusión de secretos trascendentales), un científico establece contacto con seres de la quinta dimensión a través de un aparato receptor televisivo. Igual que en el texto de Langelaan, en mi pantalla empezaban a adivinarse las formas confusas de varios seres humanos que dialogaban entre sí.

Sin embargo, no se trataba de personas cualesquiera: sin duda procedían de la dimensión desconocida, de la zona crepuscular o de otro plano astral. Difícilmente podrían algunos de esos seres seguir vivos a aquellas alturas del siglo. Imposible sería que, caso de vivir, siguieran en activo y ejerciendo la misma profesión. Al día siguiente consulté por Internet con el agente local, Pazos, quien me confirmó sus identidades y, de paso, me advirtió de que se trataba de un verdadero grupo de profesionales. La frecuencia sintonizada correspondía a la emisora *Canal Nou*: atentaría contra todas las normas de la decencia y de la lógica que en un país europeo y culto, una emisora de televisión estatal ofreciera sus ondas a semejante comando. No, no; cuando se descarta lo inimaginable sólo queda lo aparentemente imposible: en mi cuartito de hotel estaba sucediendo un *poltergeist* de ámbito restringido, un fenómeno paranormal provinciano, un verdadero expediente equis español digno de Iker Jiménez, porque mi tele se había convertido en una puerta hacia *la otra realidad*. Me apresté a seguir con detalle el desarrollo del evento, cumpliendo así mi deber aunque pusiera en peligro la integridad de mi sistema nervioso central, amenazado por las propiedades nocivas de las ondas hercianas *pentadimensionales* que emanaban del receptor de televisión.

Ante mis asombradas pupilas se van sucediendo los semblantes de estos *caballeros de ninguna parte*. El primero en manifestarse es un señor añoso, calvo y de barba luenga al que no tengo dificultad en reconocer. No obstante, para mayor seguridad, someto la imagen a mi reconocedor informático facial integrado-registrador automático fisiognómico estándar (RIFI-RAFE) y la respuesta es inmediata: ¡el doctor Jiménez del Oso en persona! La estancia en la quinta dimensión no le ha sentado nada mal. Aunque sus párpados inferiores hayan desarrollado unos abultamientos inconcebibles tiempo atrás, mantiene intactos sus poderes mentales y comunicativos. ¿Cómo no evocar sus apariciones en las pantallas monocromas de la segunda cadena, tantos años ha, cuando su cadencia verbal, de sonoridad estudiada, nos hipnotizaba desde su despacho siempre en penumbra, después de la música inquietante y el dibujo espectral de la carátula de su programa, *Más allá?* Ahora, desde *la otra realidad*, y a pesar de la fuerte luminosidad *pentadimensional* y la pantalla en

color, su grave voz resuena con más autoridad y temple que nunca. El doctor comunica el motivo de su presencia. Se manifiesta a los terráqueos para hablar de ovnis, y con tal fin ha reunido un grupo selecto de notables que irá presentando uno por uno.

El primer lugar le corresponde a un varón pícnico, con cabello y barba plateados. Mi RIFI-RAFE ofrece lecturas confusas: lo más parecido a esta visión que halla en su banco de datos es *David, el gnomo*. El doctor aclara el misterio de inmediato al presentar a este personaje como Julio Marvizón. Aunque Jiménez del Oso se refiera a él como un científico especializado en la atmósfera del planeta Tierra, con posterioridad pude saber que en realidad se había hecho conocido pronosticando el futuro en una emisora televisiva regional llamada *Canal Sur* (de titularidad pública), donde solía aparecer a diario dando su opinión sobre si al día siguiente llovería o haría sol. Pero desde *la otra realidad*, Marvizón aparece para hablar no del futuro, sino del pasado. Describe una experiencia personal localizada en un plano de la realidad temporal conocido como *Régimen Anterior* y al que él se refiere como “los años sesenta”. Marvizón vio una luz. Vio una luz roja. Al parecer, la experiencia fue sobrecogedora. Marvizón describe la escena en diestras pinceladas: “La gente corría porque corría”. La luz se perdió de vista. Cómo describir lo inefable... Marvizón busca palabras. No todos los días tiene una ocasión de ver en directo la llegada de una nave interestelar cargada de extraterrestres, el acontecimiento tuvo que ser sin duda memorable. Nuestro relator encuentra una analogía adecuada: “Parecía un meteorito”. Pero, por supuesto, no lo era, sólo lo parecía.

Tras abrir la sesión con un documento de primera mano y un testigo autorizado (no en vano, se trata de un científico experimental especializado en otear las alturas), el doctor nos presenta la siguiente entidad. En cuanto veo aparecer su rostro en la pantalla desconecto el RIFI-RAFE. Esta vez sobra. ¿Cómo no reconocer a nuestro querido Juan José Benítez? El paso por la quinta dimensión ha dejado mella. Ya no luce el rostro afilado ni la esbeltez de otrora. La luz pentadimensional confiere a sus ojos un aspecto vidrioso. Pero argumenta y discurre con la maestría de un especialista que ha recorrido muchos, muchos, muchos kilómetros en pos de lo ignoto. Benítez narra viejas memorias de su vida pasada, como el momento en que el contacto con la realidad le “disparó las alertas interiores” y le hizo percatarse de que “caramba, aquí pasa algo extraño”. Lamenta que haya por ahí gente pontificando sobre los ovnis sin moverse de casa, no como él, que ha recorrido medio mundo tras las luces esquivas, lo cual lo sitúa en otro contexto y le otorga autoridad. Defiende la ufología afirmando que “millones de personas no pueden equivocarse”, si bien no especifica el número de kilómetros recorridos por cada una de ellas (dato fundamental para valorar la fiabilidad de sus afirmaciones). Benítez es un curtido investigador, un verdadero científico que nos conmueve al afirmar: “No se me ocurre ni siquiera ya plantearme la posibilidad de la duda”. Nunca he

visto intelectual de convicciones más firmes. En mi pueblo, por ejemplo, lo que jamás se les pasa por la cabeza a los científicos es la posibilidad de no dudar...

El doctor reconduce la ceremonia y pasa al siguiente convocado. No reconozco su rostro y me veo obligado a aplicarle un RIFI-RAFE de inmediato. El sistema informático me devuelve una identificación inequívoca: se trata de Ricardo Bofill hijo. El peinado pulquérrimo, las gafas intelectuales, cierto aire del chico más listo de la clase y unos modales impecables, no dejan lugar a dudas. Pero no. El doctor se refiere a él como Javier Sierra. A decir verdad, recuerdo lejanamente haber visto ese rostro en alguna prestigiosa revista científica, pero dudo entre publicaciones de antropología descriptiva (*¡Hola!*) y de ufología experimental (*Enigmas de otros mundos*). Fiel a su imagen, este chico propone una aproximación intelectual

Benítez, un verdadero científico que afirma:

"No se me ocurre ni siquiera plantearme la posibilidad de la duda".

Nunca he visto intelectual de convicciones más firmes. En mi pueblo, por ejemplo, lo que jamás se les pasa por la cabeza a los científicos es la posibilidad de no dudar...

al asunto ovni. A él no lo convencieron, no, las *Grandes Pruebas*, sino la intrincada red de pequeños detalles coherentes entre sí, las numerosas coincidencias entre testimonios “no contaminados”. Sin embargo, el joven no nos muestra desde la quinta dimensión su *contaminómetro*, ni siquiera los planos. Afirmo que ha tenido roces con “ellos”: el atractivo mozo menciona al respecto una excursión campestre que hizo una vez a un cerro conocido con el nombre de Montserrat en compañía de un amiguete que se llamaba Carballal. Aquel día vieron un objeto de este tamaño (y hace un gesto ostensible abarcando entre sus brazos un fragmento de espacio tridimensional durante un cierto intervalo temporal) sobre sus cabezas. Sin duda este chaval se cuenta entre las personas que basan las opiniones en su propio trabajo de campo.

El doctor vuelve a manifestarse para presentar al próximo asistente, el cual se supone que acude al evento para ofrecer el contrapunto escéptico. Cuando aparece la faz del convocado en la pantalla, mi RIFI-RAFE dispara la señal de alarma y muestra un mensaje parpadeante: “Ese rostro... no es humano.” Conmocionado, escucho cómo el doctor se dirige a esa presencia con el apelativo: Andrés Aberasturi. La consulta de los documentos históricos acredita el *currículum* de escepticismo y heterodoxia de la entidad Andrés Aberasturi durante su paso por este mundo. En televisión pero, sobre todo, en la radio (incluyendo el memorable programa *Los últimos gatos*, entre otros), Aberasturi se mostró casi siempre original, siempre polémico, *dubitador* sistemático, iconoclasta, chispeante. Pero la manifestación pentadimensional no es mi Andrés, que me lo han cambiado. Empieza diciendo que le parece “ridí-



PEDRO MIRABET

culo” que, si la Tierra está habitada, no puedan estarlo otros mundos. Proclama que le “mosquea el silencio oficial, el secretismo oficial” en lo referente al fenómeno ovni. Acaba concluyendo: “No puedo hacer otra cosa sino creer.” No está nada mal como contrapunto escéptico.

Benítez loa el carácter constructivo y dialogante de Aberasturi, al que califica de “escéptico moderado”, en contraste con otras malas alimañas que andan por ahí. Investigo en los diccionarios castellanos tridimensionales, tanto de papel como electrónicos, y logro el siguiente descubrimiento significativo: al pasar a la quinta dimensión, las palabras cambian de significado, o al menos eso les ha pasado a las infortunadas voces “escéptico” y “moderado”, que en paz descansen. El maestro Benítez puntualiza que la actitud ante el fenómeno ovni “no es un problema de fe, sino de información”. ¡Acabáramos!

Benítez aclara que las diferencias entre los seres de otros mundos y los humanos pueden ser como las que existen entre nosotros y las hormigas, lo cual no es óbice para que, según los testimonios, en los contactos con los extraterrestres se produzcan conversaciones en el “idioma natal” de los indígenas terráqueos. ¡Cómo no imaginarme a los zoológicos comunicándose con colonias de himenópteros en el “idioma natal” de las hormigas! Más tarde, nuestro kilometrado investigador abunda en la idea reflexionando: “Las sepias comen oxígeno con cobre; ¿por qué no va a haber seres basados en otros modelos químicos?” Confieso que Benítez consiguió desconcertarme, porque en otro momento aludió a viajeros galácticos que, pese a lo antedicho, se parecen mucho a los humanos pero se diferencian de ellos en el tamaño: “Los hay de metro y medio, y de tres metros.” ¡Cuán variado se nos muestra, pues, el circo alienígena! El doctor, que debe de haber leído a Sagan, ejerce de sensato y defiende brevemente lo que el catedrático de Cornell llamaba “el chauvinismo del carbono”.

Interviene el muchacho de antes y da a entender que los extraterrestres están procediendo según un plan que

pretende ir dándonos ejemplo, para entrenarnos. En ese sentido, los alienígenas actúan como verdaderos “provocadores culturales”. El chicote desvela su encantador carácter fantasioso y juguetón (a la vez que su aún incompleta formación científica) cuando especula con el medio de propulsión de las audaces flotas estelares: “Optimizan la gravedad para convertirla en combustible.” Consciente del carácter científicamente heterodoxo (por llamarlo de algún modo) de su tesis, el joven nos recuerda que “la ciencia hasta hace pocos años no contemplaba la posibilidad de planetas alrededor de otras estrellas”.

Tiene razón, tan sólo hace un puñado de siglos que científicos y filósofos discuten sobre la pluralidad de mundos, sean o no habitados y, desde luego, ¿qué son varias miserables centurias de ciencia y filosofía comparadas con los innumerables kilómetros recorridos por la ufología en sus escasas décadas de historia? Concluye el mozo que “el establecimiento científico no está preparado”. Consulto en el diccionario la entrada “establecimiento”. No entiendo nada. Anoto en mi agenda electrónica: “Encargar a la CIA un diccionario de castellano pentadimensional.”

Tras semejantes esfuerzos intelectuales, nuestros expertos se han ganado un descanso reparador. En el ínterin, se ofrece un reportaje ufológico repleto de novedades significativas. La vorágine informativa enlaza sin solución de continuidad los temas más diversos, desde encuentros lunares en la tercera fase (los astronautas estadounidenses se encontraron cara a cara con hordas de marcianos al desembarcar en la Luna) hasta la clave ufológica de los misteriosos, misteriosísimos círculos en los campos de maíz.

Tomo nota de las nuevas revelaciones. El manual ufológico secreto del ejército del aire español siempre había defendido que lo que se encontraron los astronautas al llegar a la Luna fue un gallego comiendo empanada: insospechada diversidad morfológica la del circo ufológico, vive Dios. El clímax de la audacia del periodismo investigador se alcanza cuando desde *la otra realidad* se nos muestran imágenes obtenidas por un satélite artificial francés en las que se observan naves interestelares entrando en, saliendo de y aun rebotando contra la atmósfera terrestre a velocidades hipersónicas. Siempre me sorprenderá la valentía de estos intrépidos investigadores de lo desconocido: pudiendo ofrecer verdaderas imágenes en color de naves interestelares entrando y saliendo de nuestro planeta, optan por enseñar un vídeo borroso en blanco y negro donde a duras penas se aprecia un *bolondroco* difuso y varios puntitos luminosos que se mueven de acá para allá por la pantalla. Ojalá Julio Marvizón nos hubiera dado una analogía con que describir aquella visión, aquel documento. Pero no dijo nada. Puedo intentar emular su habilidad para el tropo describiendo el vídeo en estos términos: “Parecía un fraude”. Pero, por supuesto, no lo era, sólo lo parecía.

Resonaban aún en mis sienes las palabras rotundas del reportaje: “De que están ahí, no hay duda”. No era yo el único sumido en un trance mental por el documento de periodismo de investigación, a juzgar por el cariz que adoptó el evento desde ese momento. Las presencias pentadimensionales empezaron a profundizar a partir de ese instante no sólo en cuestiones descriptivas, sino también en el análisis filosófico, psicológico e incluso moral del fe-

nómeno ovni y de los alienígenas. El chico de antes insistía en su teoría de los extraterrestres como un “colegio invisible”. Se refiere a los investigadores de estos enigmas. Ah, siempre esa palabra, los *investigadores*... ¡cuánto ansío consultar el significado de esa entrada en el diccionario pentadimensional! El joven caracteriza muy sagazmente el fenómeno ovni como un problema “extrahumano”.

Benítez, con ademán trascendente, plantea la inquietante posibilidad de que estén entre nosotros. El investigador viajero nos recuerda su inefable teoría de “la quinta columna” al defender que “hay pistas serias de que adoptan el cuerpo humano como camuflaje”. ¡Flim, flam!: se hace la luz en mi intelecto. La entidad Aberasturi: ahora entiendo la señal de alarma en mi RIFI-RAFE. Suspiro aliviado al entender, gracias a Benítez, que mi admirado periodista heterodoxo no ha perdido facultades críticas ni escépticas, sino que simplemente está siendo suplantado por una presencia alienígena en *la otra realidad*.

Benítez se adentra en otro aspecto apasionante de la ufología: los grandes saltos cualitativos (*sic*) de la humanidad vienen de los extraterrestres. Anoto en mi agenda electrónica: “Investigadores españoles explican el origen de la invención del botijo, la tortilla de patatas y el pan con tomate.” El chaval de antes abona la hipótesis y arguye que no se trata de creer o no creer, sino de acudir a las hemerotecas a investigar. Además, hay picos de avistamientos ovni antes de las grandes catástrofes. Sublime teofanía: los hermanos del cosmos acuden a salvarnos a través del espacio, más allá del tiempo... Porque, a pesar de lo raras que son las sepias que comen cobre, a pesar de lo primitivas que son sentimentalmente las hormigas, los hermanos del espacio comparten con nosotros lo más hondo, como puso de manifiesto el intercambio de impresiones en torno a los sentimientos, la emotividad de los alienígenas.

El *poltergeist* castellanense se acerca a su fin: las emisiones hercianas que me llegan desde *la otra realidad* empiezan a debilitarse. Benítez proclama con “seguridad absoluta” que hay naves extraterrestres que nos visitan desde siempre. Preconiza, rotundo: “Y algún día los militares tendrán que abrir sus archivos”. Lapidario pronóstico del fin definitivo de la ocultación de información importante relativa al fenómeno ovni.

El ente Aberasturi sufre un ataque de lucidez. Ya que campan por aquí como Pedro por su casa, propone por lo menos “que nos den algo”. Emotivo, Benítez replica: “Nos están dando mucho”. Pudiera parecer que Benítez se refiere ahora a bienes espirituales, pero no, está abundando en la intervención física de los hermanos del espacio en los instrumentos de la vida cotidiana. Nos dice: “Hay algo que viene de origen extraterrestre, algo que llevamos puesto”. A pesar de la insistencia de sus compañeros pentadimensionales, Benítez se obstina en no ser más explícito hasta que tengamos las pruebas definitivas. ¿Me equivoco, o el preclaro investigador Benítez nos está ocultando información importante relativa al fenómeno ovni? Espero que algún día abra sus archivos. De todas formas, nuestros servicios secretos ya saben a qué se estaba refiriendo el investigador español. Y si no fue más explícito, no se

debió a ansias de ocultar información, sino a una voluntad cortés de no herir sensibilidades, porque ese algo de origen extraterrestre es, como bien sabe la CIA, el cerebro, y el bueno de Benítez no quería ofender a nadie al generalizar diciendo que todos lo llevamos puesto sin tener pruebas definitivas.

La manifestación paranormal de entidades pentadimensionales termina con un alegato de Benítez anatematizando a las fuerzas del mal: los escépticos.

La manifestación paranormal de entidades pentadimensionales termina con un alegato de Benítez anatematizando las fuerzas del mal: los escépticos. Para empezar, diagnostica el origen de su error: “Están mal informados.” Proclama que la negación es anticientífica, pero no aclara de dónde se ha sacado semejante idea. Y ya cerca del fin, su sosiego se esfuma y da paso a una agitación nerviosa, con hinchazón de las venas del cuello y vehemencia sin par, cuando el maestro pasa a referirse a esos grupos que “intoxican premeditadamente, al servicio de la CIA”, aclarando de paso que en el reino de España hay media docena de gentes de ese jaez. No sé si alegrarme al comprobar la efectividad de nuestras acciones intoxicadoras, o si alarmarme al sabernos descubiertos. Antes de curar mi sorpresa, la pantalla del televisor presenta un chisporroteo anómalo y, exactamente igual que en *La dama de ninguna parte*, la frecuencia sintonizada recupera las emisiones normales (que no paranormales) del Canal Nou.

¿Lo he vivido, o lo he soñado? La realidad me lo aclara de inmediato: mi intercomunicador cifrado resuena, me llaman del cuartel general de la CIA. El sistema *Echelon* ha captado la emisión procedente de *la otra realidad*. No puede permitirse que desenmascaren con tal contundencia nuestra red de activistas, hay que pasar a la acción. Recibo instrucciones de embutirme de inmediato en mi uniforme de chaqueta negro, vestir mis gafas negras, corbata, zapatos y sombrero negros, y saltar a la dimensión desconocida para dar “solución” al asunto. Me muestro dispuesto a ello pero, antes, tengo una pregunta: “¿Cuánto me daréis esta vez?”. é

BIBLIOGRAFÍA

- Bécquer, Gustavo Adolfo, introducción de *Rimas y leyendas*. Colección Austral, Espasa-Calpe. Múltiples ediciones desde 1938.
- Eco, Umberto, prólogo de *El nombre de la rosa*. Editorial Lumen. 1986.
- Langelan, George, relato “La dama de ninguna parte”, en la antología *Relatos del antimundo*. Ediciones Luis de Caralt. 1976.
- Diccionario Esencial Santillana de la Lengua Española*.

NOTA. Los fragmentos en cursiva que abren este texto se han tomado de las dos primeras obras mencionadas en la bibliografía.

EL DICTAMEN DE LA MONTAÑA

Denis Plunkett descendió mentalmente de los Andes en 1947 con los mandamientos de la religión de los platillos volantes bajo el brazo. “Creo en los ovnis. Creo en los extraterrestres. Y creo que los gobiernos han hecho todo lo posible por ocultarnos los hechos al respecto”. Es la profesión de fe de la que hacía gala todavía en 1998. Sin embargo, nada más empezar el tercer milenio, se ha visto obligado a suspender la tertulia ufológica que él y su padre pusieron en marcha. No es que haya renegado de sus principios, es que la reunión mensual que su grupo celebraba en Bristol (Reino Unido) desde hacía décadas ha sido torpedeada desde el ciberespacio. “En vez de acercarse hasta una sala con corrientes de aire para ver mis viejas diapositivas, resulta mucho más cómodo para la gente plantarse ante la pantalla del ordenador en la comodidad del hogar”, reconocía el ufólogo al diario londinense *The Times* el pasado 23 de abril.

Las tertulias de la Oficina Británica de Platillos Volantes (BFSB) han pasado a la historia porque el grupo ya no cuenta con los seguidores necesarios para hacer frente al alquiler del local. La afluencia a la cita mensual se limitaba últimamente a media docena de jubilados, lejos de la época gloriosa en la que, según Plunkett, los socios de la entidad eran 1.500 y las cartas recibidas, 30 semanales. Esa añorada edad de oro no debe, no obstante, llamar a engaño a nadie. A pesar de su rimbombante nombre y de tratarse de la primera asociación ufológica del Reino Unido —nació en 1953—, la BFSB es poco más que una anécdota en la historia del movimiento ovni.

La actividad de la organización, además de las citadas reuniones, se limitó a la publicación de un boletín —llamado *Flying Saucer News*, primero, y *Flying Saucer News Bulletin*, después— entre 1953 y 1956. Este colectivo es, por lo tanto, uno más de los muchos grupúsculos que han proliferado al calor del mito de las visitas alienígenas, una entidad prácticamente desconocida para la mayoría de los seguidores de los platillos volantes, aunque sea interesante por las circunstancias que rodearon su nacimiento. Unos hechos que, cinco décadas después, es muy posible que también hayan pesado en Plunkett a la hora de hacer mutis por el foro. Y no me refiero al evidente, desde finales de los años setenta, bajón del número de observaciones de ovnis, apuntado por algunos medios de comu-

nicación que se han tomado a la BFSB mucho más en serio de lo que se merece.

Todo comenzó el 2 de agosto de 1947. En Argentina, un Avro Lancastrian —un avión de pasajeros basado en el bombardero Lancaster de la Segunda Guerra Mundial— despegó de Buenos Aires con destino a Santiago de Chile. A bordo del aparato, de la *British South American Airways* y bautizado como *Star Dust*, viajaban once personas. El viaje transcurrió según lo previsto hasta que, tras dejar atrás Mendoza, el piloto alertó a la torre de control de Santiago de que las condiciones meteorológicas le obligaban a modificar el plan de vuelo. “El tiempo no es bueno, pero voy a pasar a 8.000 metros para evitar el temporal”, informó James R. Cook, de 29 años y veterano de la guerra europea. Cuatro minutos antes del aterrizaje en la capital chilena, el radiotelegrafista de la nave envió el siguiente mensaje: “ETA [tiempo estimado de llegada] Santiago 17.45 hrs Stendec”. El avión nunca llegó a su destino.

Había pasado poco más de un mes desde que Kenneth Arnold había visto nueve objetos volantes sobre el monte Rainier e inaugurado la era de los platillos volantes. Denis Plunkett, de 17 años, sufrió un mazazo. El radiotelegrafista del avión desaparecido en los Andes, Dennis Hammer, y él eran primos. Junto a su padre Edgar, Denis se convirtió entonces en un fanático de los ovnis. Ambos estaban convenci-



dos de que la tripulación de la aeronave había sido secuestrada por alienígenas. ¿Qué les llevaba a pensar así? Además del ambiente platillista de aquel verano —a principios de julio se había registrado el incidente de Roswell—, la última palabra del mensaje final, *stendec*, para la que nadie hasta el momento ha encontrado explicación.

Ese vocablo sin significado conocido era uno de los pilares del misterio que rodeaba a un accidente aéreo que, dramatizado, popularizó el ufólogo español Antonio Ribera en *Objetos desconocidos*

en el cielo (1961) y en, su versión ampliada, *El gran enigma de los platillos volantes* (1966). Ribera incluía el caso entre otros de encuentros trágicos con presuntos ovnis y, sin hacer referencia al cambio de altitud decidido por el piloto a causa del mal tiempo, destacaba —erróneamente— cómo, en la última emisión, “resonó fuerte y clara la palabra *stendec*, pronunciada muy deprisa”. Una forma bastardeada, *Stendek*, fue elegida como nombre de la revista del Centro de Estudios Interplanetarios (CEI) de Barcelona, considerada en su época (1970-1981) una de las más serias publicaciones ufológicas. Los editores de *Stendek* creían, como Ribera, que el Avro Lancastrian había chocado con un ovni.

“Si alguien viene con una explicación razonable de por qué el avión desapareció sin dejar rastro, estaré encantado de escucharle”, anunciaba Denis Plunkett en enero de 1999. Un año después, y un año antes de la suspensión de las tertulias de la BFSB, la montaña habló. Sin embargo, esta vez no dijo lo que le hubiera gustado al fundador del club británico de seguidores de los platillos volantes. En enero de 2000, un grupo de escaladores halló los restos del *Star Dust* y de su tripulación en cerro Tupungato, en Mendoza, a 5.500 metros de altitud. Estaban sobre la pista desde 1998 y, por fin, tras un deshielo de un glaciar, las huellas de la catástrofe salieron a la luz.

Al paródico Moisés de Mel Brooks se le rompe una tercera tabla de la ley cuando baja del Sinaí. A Denis Plunkett se le ha desplomado encima su Sinaí particular y ha pulverizado la piedra sobre la que cimentó su credo. Aún así, él sigue en sus trece: “Estoy tan entusiasmado por los platillos volantes como siempre lo he estado, pero el problema es que estamos en la mitad de una larga, larga depresión”, ha dicho. Ya se sabe, la fe mueve montañas; no a la inversa. é

Luis Alfonso Gómez



La noticia del cese de actividades de la organización ufológica de D. Plunkett en el Daily Mail. (Archivo)

¿Usamos sólo el 10% de nuestro cerebro?...

HORACIO BARBER FRIEND

PSICÓLOGO E INVESTIGADOR
EN NEUROCIENCIA COGNITIVA,
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA, TENERIFE

Numerosas creencias, mitos y leyendas se propagan y mantienen en el tiempo a pesar de ser falsas y aún siendo poco verosímiles. Se repiten una y otra vez, y aparecen en los medios de comunicación, adquiriendo estatus de verdad. Ese es el caso del llamado mito del 10%. Este mito afirma que sólo una pequeña parte de nuestro cerebro realiza todas las funciones mentales y de regulación de las que este órgano es responsable, mientras que el resto permanecería inactivo. De esta manera se deduce que nuestro cerebro posee un potencial mucho mayor que el que habitualmente aprovechamos, por lo que estaría infrautilizado en la mayor parte de los casos.

Como otros mitos o leyendas contemporáneas, esta idea se puede encontrar con ligeras variaciones. Por ejemplo, el tanto por ciento de cerebro utilizado suele variar, aunque lo más frecuente es que sea el 10 ó el 20%. En cuanto a la localización de esta porción activa, existen también al menos dos versiones. La primera considera que las células activas estarían distribuidas por todo el tejido neuronal, mientras que la otra versión -quizá más popular- considera que la parte funcional se encuentra en zonas concretas no especificadas.

En mi opinión esta creencia es especialmente interesante por dos razones. Por un lado, porque normalmente se plantea como un hecho científicamente contrastado, lo que posiblemente tenga su origen en una mala interpretación de algunos datos o debates científicos. En este artículo señalaré algunos descubrimientos acontecidos en el campo de las neurociencias que pueden haber contribuido al mantenimiento de esta idea. La segunda razón que hace a este mito merecedor de atención es que es utilizado por los aficionados a lo paranormal para justificar la existencia de algunas facultades mentales extraordinarias. De esta manera se intenta explicar por qué algunas personas poseen poderes como la telepatía o la telequinesia, de los que carece el resto de

los mortales que no explotan todo su potencial cerebral. Uri Geller, conocido embaucador que trató de convencer al mundo de que podía doblar cucharas y arreglar relojes sólo con el poder de su mente, lo explica así en uno de sus libros: “...La mayoría de nosotros sólo usamos, como mucho, un 10% de nuestros cerebros. El otro 90% está repleto de habilidades potenciales no exploradas y desconocidas. Lo que significa que nuestras mentes están operando de forma muy limitada en lugar de a su máximo rendimiento. Creo que una vez tuvimos completo control sobre nuestras mentes. Lo tuvimos de cara a la supervivencia, pero como nuestro mundo se ha hecho más sofisticado y complejo hemos olvidado muchas de las habilidades que un día tuvimos”.

Este tipo de falacias, además de partir de una premisa falsa, también hacen uso de un razonamiento incorrecto. Aunque fuera cierto que sólo ponemos en funcionamiento una parte de nuestro cerebro, eso no implica que el resto tenga como fin la realización de procesos cualitativamente diferentes. Incluso podría adivinarse en la última parte de la explicación de Uri Geller un desafortunado intento de darle cierto sentido evolutivo a sus supuestos poderes. Precisamente, tanto esta propuesta “involuntiva” como, en general, el mito del 10% quedan en evidencia cuando lo analizamos desde una perspectiva evolucionista. No se me ocurre ninguna razón para que esos maravillosos logros de la naturaleza resultaran poco adaptativos y posteriormente cayeran en desuso.

Pongamos por ejemplo el caso de la telepatía: podría pensarse que la aparición de nuestros actuales sistemas de comunicación (fundamentalmente el lenguaje oral) hizo “olvidar” la capacidad de transmitir del pensamiento. Lo cual nos conduce a una nueva paradoja: ¿por qué surgió entonces un sistema tan tosco (en comparación con la telepatía) como el lenguaje oral?, ¿qué ventaja les proporcionó a los grupos que lo desarrollaron? En

otras palabras, no es razonable pensar que el ser humano pudiera arreglar relojes con la mente cuando aún no los había inventado y posteriormente prescindió de este poder sólo porque ya existían relojeros. Del mismo modo, y volviendo estrictamente a la idea de que sólo utilizamos una pequeña parte del cerebro, tampoco es fácil explicar el proceso filogenético de encefalización si aceptamos que la mayor parte del sistema nervioso carece de función real. Desde una perspectiva darwinista, podemos decir que en la naturaleza no hay sitio para estructuras ociosas o inútiles, mucho menos cuando hablamos de un conjunto de células que consume una gran parte de los recursos del organismo.

El mito del 10% no es nuevo y, al igual que ocurre con otros mitos y leyendas, es muy difícil determinar su origen exacto. Posiblemente porque han sido diferentes fuentes las que han contribuido a su formación y mantenimiento. La revista *Scientist Magazine*, tratando de rastrear los orígenes del mito, lo encuentra en anuncios de cursos de desarrollo personal de los años 20, en un libro de autoayuda de 1936, e incluso hace referencia a una mención que supuestamente hizo Albert Einstein. En cualquier caso, lo que sí parece claro es que el mito no es una invención reciente, aunque seguramente se haya

Lo que sí parece claro es que el mito no es una invención reciente, aunque seguramente se haya ido adaptando con el paso del tiempo.

ido adaptando con el paso del tiempo. Actualmente puede decirse que está inmerso en nuestra cultura y aparece en medios de comunicación, series de televisión e incluso en la publicidad de diferentes países.

Curiosamente, el avance que en la segunda mitad del siglo veinte se ha producido en las diferentes disciplinas relacionadas con el estudio del cerebro, no ha ayudado a la desaparición de este mito. En las últimas décadas se han desarrollado técnicas, conocidas como imágenes funcionales del cerebro, que nos permiten detectar con enorme precisión qué zonas del cerebro incrementan sus procesos metabólicos ante tareas concretas. De esta manera podemos determinar o inferir qué partes del cerebro se relacionan con determinados procesos. Tomando en conjunto los datos que actualmente aportan los diferentes laboratorios que trabajan con estas técnicas, no existen indicios de que ninguna estructura o porción significativa del cerebro se mantenga permanentemente inactiva. Por el contrario, los datos apuntan hacia la activación de grandes y diferentes zonas del cerebro para la realización de tareas relativamente sencillas e incluso hacia la implicación de una misma zona en tareas diferentes. Tampoco la idea de que las neuronas activas se distribuyen por todo el cerebro salva la propuesta, ya que

no es congruente con los actuales conocimientos y modelos sobre el funcionamiento neuronal. Tanto los modelos cognitivos como los fisiológicos empiezan a coincidir en la importancia de procesos de competición y selección en las diferentes redes neuronales que operan en nuestros cerebros, procesos éstos que no son compatibles con la existencia de neuronas caprichosamente inactivas. Por ejemplo, H. Neville, psicóloga de la Universidad de Oregón (EE.UU.), utilizando técnicas electrofisiológicas y de neuroimagen, ha realizado experimentos en los que muestra cómo algunas áreas de la corteza auditiva parecen ser empleadas en tareas de procesamiento visual en personas sordas de nacimiento. Esta especie de “colonización funcional” no se explicaría si la corteza auditiva poseyera un 80% de células inactivas.

Sin embargo, existen algunos datos en el campo de las neurociencias que pueden haber sido malinterpretados y haber contribuido al mantenimiento del mito. A continuación comentaré algunos de ellos, no sin antes señalar que todos ellos se refieren a la corteza cerebral que, si bien es una estructura relevante para los procesos llamados superiores, no debe identificarse con la totalidad del cerebro.

Algunas personas han citado determinados experimentos realizados con ratas, en los años veinte, como apoyo al mito. Efectivamente, el psicólogo americano Karl Lashley llevó a cabo en esta época una serie de experimentos en los que lesionaba distintas partes de la corteza cerebral de ratas, entrenadas previamente para realizar tareas relativamente complejas. Los resultados mostraron que lesiones en distintas partes del córtex afectaban de forma similar a una misma tarea. La provocativa propuesta de este investigador defendía que todas las zonas del córtex podían intervenir en funciones no específicas, contradiciendo así las ideas dominantes en neurología que afirmaban que cada región cerebral cumplía una función concreta. A pesar de que este autor siempre se prestó a ser malinterpretado, incluso dentro de la comunidad científica, y generó una fructífera polémica, sus resultados y modelos son más bien contrarios a la idea de que sólo se utilice una parte del cerebro, ya que según él, cualquier área podía entrar en funcionamiento durante la ejecución de tareas complejas. Puede ser que de estos experimentos sólo trascendiera el hecho de que una rata pueda seguir realizando algunas tareas complejas tras haber perdido parte de su cerebro, pero por supuesto esa parte nunca fue el 90%.

El estudio de los efectos cognitivos y conductuales de lesiones cerebrales en humanos permite hacer inferencias sobre las funciones en las que están implicadas las estructuras lesionadas. Sin embargo, en los primeros trabajos de este tipo, algunas lesiones parecían no tener efectos manifiestos. Este es el caso de algunos estudios realizados en los años 30 y 40 en personas que habían

sufrido lesiones en los lóbulos frontales o que habían sido sometidos a operaciones quirúrgicas en las que se les había extirpado parte de estos lóbulos. A pesar de haber perdido gran cantidad de masa encefálica, estas personas no tenían puntuaciones anormales en los *tests* psicológicos clásicos. Esto llevó a destacados investigadores a plantear en un primer momento que los lóbulos frontales, a pesar de sus dimensiones nada despreciables, no tenían función conocida. Esta afirmación chocaba con el hecho de que esta zona del cerebro es la más evolucionada en la escala *filogenética* y la última en madurar en el desarrollo *ontogenético*. Sin embargo, rápidamente aparecieron informes en los que se describía, entre otras cosas, la pérdida de habilidades sociales de estos pacientes y su incapacidad para realizar una vida normal. A medida que se han ido desarrollando pruebas

La plasticidad cerebral, lejos de constituir actualmente un "misterio" para la ciencia que necesite de explicaciones simplistas, es un apasionante campo de estudio del que cada día conocemos más.

neuropsicológicas cada vez más sofisticadas han quedado en evidencia los numerosos y variados efectos de este tipo de lesiones. Actualmente no parece haber discusión acerca de la relevancia de estos lóbulos, los cuales pueden considerarse como un centro ejecutivo que controla y modula la actividad de otras muchas estructuras corticales y subcorticales. La sintomatología asociada a la lesión de esta región es, por lo tanto, muy variada y abarca aspectos tanto cognitivos como emocionales. Es posible que en ocasiones los datos desconcertantes y las preguntas planteadas en ámbitos académicos lleguen a la sociedad con más facilidad que el trabajo posterior que resuelve poco a poco esas incógnitas. De esta manera es más probable que una persona haya escuchado el relato de algunos de estos curiosos casos clínicos que las explicaciones posteriores.

Hacia mitad de siglo, el neurocirujano canadiense W. Penfield aplicó la técnica de estimulación eléctrica cortical a pacientes epilépticos. Antes de proceder a la extirpación de zonas corticales con la finalidad de controlar las crisis de casos severos, Penfield estimulaba el córtex de los pacientes despiertos con pequeñas corrientes eléctricas y observaba los efectos que se producían. De esta manera, describió cómo la estimulación de la corteza motora producía movimientos de distintas partes del cuerpo según la zona estimulada. De la misma forma, cuando se estimulaba la corteza sensorial, el paciente describía distintas sensaciones más o menos di-

fasas. Sin embargo, muchas zonas no producían efectos manifiestos, y una vez más, esto ha sido utilizado como argumento a favor del mito del 10%. En este caso la confusión parece venir del desconocimiento del significado real y limitaciones de esta técnica. Por ejemplo, los trabajos posteriores de G. Ojemann –discípulo de Penfield– sobre las áreas relacionadas con el lenguaje, han mostrado que la estimulación de estas zonas producen efectos “negativos”. Es decir, no provocan conductas aparentes pero interrumpen procesos en marcha. De esta manera, si se estimula determinadas zonas mientras la persona está hablando en voz alta, puede interrumpirse el habla o provocarse errores. Por lo tanto, el hecho de que una zona estimulada no produzca efectos “positivos”, no puede considerarse como un indicio de que dicha zona carezca de función.

El físico y teórico del cerebro M. Calvin de la Universidad de Washington (EE.UU.) sitúa el origen del mito en algunas observaciones clínicas sobre pacientes con tumores cerebrales en zonas de la corteza motora. Según Calvin, algunos pacientes con tumores de crecimiento lento localizados en la corteza motora, pueden no manifestar parálisis motora hasta que ya se ha destruido hasta un 80% de células de la zona afectada. Este autor aclara que este dato no justifica el mito, ya que un infarto repentino en la misma zona que destruya sólo un 30% de células producirá los mismos efectos. Por ello, en estos casos hay que tener en cuenta los procesos de adaptación y reorganización cerebral antes de sacar conclusiones precipitadas.

Ya en los años setenta y ochenta, con la aparición de las primeras técnicas de imágenes estructurales del cerebro (fundamentalmente la *Tomografía Axial Computarizada* o TAC) saltaron a los medios de comunicación los sorprendentes casos de personas que mostraban una corteza cerebral considerablemente reducida. Concretamente un documental sobre estos casos fue emitido por la BBC con el título sensacionalista de “*¿Es el cerebro realmente necesario?*”. Casos similares los encontramos en niños que han tenido importantes lesiones cerebrales a edades muy tempranas y posteriormente han tenido un desarrollo cognitivo normal. Una vez más, estos datos nos muestran la increíble capacidad del cerebro para adaptarse y reorganizarse. La plasticidad cerebral, lejos de constituir actualmente un “misterio” para la ciencia que necesite de explicaciones simplistas, es un apasionante campo de estudio del que cada día conocemos más.

Finalmente, quiero referirme a otro importante tema en el campo de la neurociencia cognitiva que ha generado numerosos mitos y falsas creencias sobre el cerebro: me refiero al estudio de la asimetría cerebral. Desde la segunda mitad del siglo XIX se conocieron datos que apuntaban a que algunas estructuras funcionales localizadas en un hemisferio no tienen su homólogo en el otro. Dicho de otro modo, cada hemisferio se especiali-

za en diferentes tipos de procesamiento de la información. Estos datos culminaron en los años 60 con los trabajos de M. Gazzaniga. Este neurobiólogo estudió pacientes a los que se les había seccionado la principal vía de comunicación entre ambos hemisferios, el llamado cuerpo calloso. Por medio de ingeniosos experimentos se comprobó que ambos hemisferios funcionaban de manera más o menos autónoma y se podían especializar en diferentes tipos de tareas. Concretamente, el hemisferio izquierdo parecía ser el encargado de los procesos relacionados con el lenguaje y el razonamiento lógico, mientras que el derecho era responsable de procesos que resultaron más difíciles de definir.

Esto llevó a muchas personas a concluir de forma errónea que las funciones del hemisferio derecho eran despreciables en comparación con las del izquierdo, creando así una especie de “mito del 50%”. Posteriormente se designó al hemisferio derecho como responsable de habilidades menos reconocidas socialmente como la creatividad, la imaginación o las emociones. Este planteamiento dicotómico fue rápidamente asimilado por la sociedad que convirtió el reparto de funciones cerebrales casi en un asunto político (nótese como dato anecdótico que el hemisferio derecho controla la parte izquierda del cuerpo). De esta manera se reivindicaron programas educativos que desarrollaran los cerebros derechos de los niños y surgieron cursos para “armonizar las pautas eléctricas de cada mitad del cerebro”. Además, no faltaron los que señalaron al hemisferio derecho como sede de capacidades más esotéricas y misteriosas. El mismo Gaz-

zaniga, sorprendido del impacto social de sus experimentos, explica que la dicotomía entre el cerebro derecho y el izquierdo es muy simple, fácil de entender y proporciona una manera de hablar sobre las investigaciones del cerebro y su aplicación a la vida cotidiana. Y sobre esto añade: “El fervor desatado por estas ideas estriba en la dificultad de transmitir las ideas científicas al gran público. (...) El hecho de que sea necesario matizar las ideas y entenderlas con reservas supone una carga demasiado pesada para el auditorio potencial. De ahí que el periodismo científico se base en afirmaciones de fácil comprensión que puedan tener interés para la mayor parte de la gente, sobre todo desde el punto de vista personal”.

Esta reflexión puede servirnos para concluir que el único arma para combatir este tipo de falsas creencias tan extendidas es la divulgación científica. Esta divulgación debe ser seria y rigurosa al tiempo que resulte entretenida y, en la medida de lo posible, tenga significado para el lector. Para esto, tendremos que dotar con tiempo y recursos suficientes a las personas adecuadas para que puedan llevar a cabo esta importante labor social. Lamentablemente, siempre existirán quienes por intereses personales o porque se empeñen en “usar sólo el 10% de sus cerebros” prefieran atender sólo a lo superfluo y sorprendente, para luego dar explicaciones simples e infundadas. Pero seguro que la mayoría agradecerá las no menos apasionantes explicaciones que la ciencia puede aportarnos sobre las incógnitas que nuestro cerebro y nuestro universo en general nos plantean. **é**

el escéptico digit@l

Boletín Electrónico de Ciencia, Escepticismo y Crítica a la Pseudociencia, puesto al servicio del Pensamiento Crítico y la Razón

Boletín de acceso gratuito a través de: **http://www.elistas.net/foro/el_esceptico/alta**

- Para darse de alta, envíe un mensaje a **el_esceptico-alta@eListas.net**
- Para enviar noticias, colaboraciones o cartas a la redacción de ***el escéptico digit@l***: **escepticismo@eListas.net**

■ Edita

ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico
<http://www.arp-sapc.org>

EL SILLÓN ESCÉPTICO

LEYENDAS URBANAS EN ESPAÑA

Antonio Ortí y Josep Sampere
Editorial Martínez Roca, 2000

Estamos ante la primera obra en español dedicada a la catalogación de las llamadas leyendas urbanas. Sólo por ello ya merecería nuestra atención, pero, además, el periodista Antonio Ortí y el escritor Josep Sampere han realizado una obra amena y documentada. A partir de los casi 1.000 cuestionarios remitidos por sus colaboradores, han establecido una clasificación basada en su semejanza temática.



Así, podremos encontrarnos con capítulos como “Signos de los tiempos”, “Imprevistos impensables”, “Zoología fantástica” o “Fantasías sexuales”. Dentro de ellos se recogen y explican esos relatos que todos hemos escuchado pero que no sabíamos si respondían a la realidad o a la ficción. Desde los más conocidos como los caimanes albinos gigantes que viven en las alcantarillas de Nueva York (y su variante hispana, boas en los sumideros de El Ferrol) o las calcomanías impregnadas de LSD (que recientemente han vuelto a salir a la luz demostrando que las buenas historias se resisten a morir) a otras mucho menos divulgadas como el perro que resulta ser una rata mutante (o de una especie desconocida) o la del ladrón que fallece de un infarto al confundir el rostro de una mujer con una mascarilla hidratante con el de un espectro.

Hasta donde ello es posible, los autores documentan el origen de esta muestra de folclore actual, encontrando

sus orígenes lejanos en noticias distorsionadas, chistes, cuentos tradicionales de transmisión oral e incluso en la literatura. Dado que, como antes dijimos, lo del LSD se ha vuelto a poner de actualidad, no nos resistimos a citar como ejemplo los orígenes de este caso. El emplear medios perversos para “engancha” nuevos clientes a la droga ya había sido empleado literariamente por Ramón Gómez de la Serna en su obra *Automoribundia* en la que cita el caso de los cines de Londres y otras ciudades inglesas en las que, presuntamente, los drogadictos inyectaban estupefacientes a las descuidadas espectadoras con el resultado de que: “Ante la voluptuosidad inoculada irremediabilmente buscan esos inyectadores solapados nuevas parejas para esa nueva religión oscura y apremiante”. De ahí a las calcomanías alucinógenas no había más que un paso que vino dado por una mala interpretación del hecho de que el “ácido” solía venderse en papel secante decorado con figuras como Mickey Mouse vestido de aprendiz de brujo al parecer por una lectura en clave psicodélica de la película *Fantasia*. Esto se mezcló en el caso español con la antigua leyenda anticlerical de los profesores de religión que repartían caramelos envenenados a los niños y que quizás tuviera su origen en la historia del siglo XIX en que se acusó a la iglesia madrileña de haber envenenado las aguas de la capital en 1834 (en realidad se trató de una epidemia de tifus, lo que no evitó que varios religiosos fueran linchados).

Sin embargo, los autores no se limitan a citar las leyendas y sus orígenes. También, haciendo gala tanto del sentido crítico como del sentido del humor, se ocupan en desmentir la realidad de los supuestos hechos. Siguiendo con el ejemplo de las calcomanías, recogen que desde un punto de vista químico el papel de las calcomanías no puede impregnarse con LSD y que, además, este no tiene la suficiente capacidad adictiva como para poder “engancha” a los niños.

Si unimos a ello una completa bibliografía podemos decir que estamos ante una obra muy interesante a la que sólo podemos poner un pero, la falta de un estudio de conjunto sobre las leyendas urbanas, algo de lo que sólo se trata (con excesiva brevedad) en la introducción a la obra. (J. L. C. B.)

ERRORES, FALACIAS Y MENTIRAS

Peter Villanueva Hering
Colección Palabras Mayores
Ediciones del Prado, 1998

Debemos comenzar por una aclaración previa. No estamos ante una obra que pretenda ser un estudio erudito sobre el tema de los errores. No lo es ni ésa fue la pretensión del autor. Nos encontramos ante una recopilación de anécdotas de todo tipo (desde lo ridículo hasta lo trágico) propicia-

das por una falta de sentido crítico. Por tanto, recuerda mucho más al antiguo género (hoy casi inexistente) de los florilegios o antologías de otros textos que al del ensayo. En ello reside buena parte del interés (y de los defectos) de esta obra.

Las anécdotas se encuentran agrupadas en capítulos temáticos. “Un pasado dudoso” sobre los errores históricos, “Inventos y ocurrencias”, “La mentira como una de las Bellas Artes”... La brevedad de cada capítulo permite introducir múltiples temas. Además de los citados, hay apartados para astronomía, biología, física, matemáticas, medicina, geografía... Como vemos, un completo muestrario de los frutos de la excesiva credulidad humana o de su capacidad de autoengaño.

Aunque en las obras de este tipo resulta casi inevitable que la calidad sea muy variable, el autor ha hecho una buena selección entre las innumerables que podía elegir como ejemplos. No ha cometido el error de quedarse sólo con las más divertidas (aunque también las hay) sino que también ha incluido equívocos que tuvieron consecuencias trágicas e incluso funestas. Veamos un ejemplo de cada una de ellas:

En la segunda década del siglo XX uno de los miembros de una familia de canteros italiana, los Riccardi, decidió realizar una falsificación de una escultura etrusca. Para ello, sencillamente, decidió aumentar el tamaño de una estatuilla auténtica. Sin embargo, entre otros errores, no calculó bien el tamaño de la terracota, de manera que cuando iba por la cintura se encontró con que no cabría en su estudio así que tuvo que modificar las proporciones. Como resultado, la escultura quedó claramente rechoncha. A pesar de la “chapuza” cuando el *Metropolitan*, de Nueva York (EE.UU.), tuvo conocimiento de su existencia no dudó en pagar por ella la fabulosa cantidad de 40.000 dólares (esto sucedía en 1921) así como en crear una nueva galería para la exposición de tan fraudulenta antigüedad. Así hasta 1933, en que uno de los Riccardi confesó la falsificación. Como suele suceder, entonces todo el mundo se asombró de que hubieran podido aceptar como auténtica una obra tan manifiestamente falsa aunque, como también acostumbra a pasar, el director del

Metropolitan se negó a aceptar que hubieran timado de esa manera a la institución que él representaba. Hasta 1.960 la pieza continuó siendo expuesta. En ese año, un nuevo director decidió realizar pruebas químicas de la composición de la arcilla encontrándose en ella trazas de bióxido de

manganeso, compuesto que no se empleó hasta el siglo XVII. Desde entonces, la terracota está guardada en el almacén del museo.

Veamos un ejemplo de errores trágicos. En 1932 la policía de Hamilton (Nueva York) recibió la llamada de que un yeti se encontraba durmiendo en una cabina. Por absurdo que pueda parecer la policía se tomó en serio el aviso, así que se personaron en el lugar varios agentes que comprobaron la existencia de algo en la cabina. Después de varios avisos y de un intento de huida del supuesto yeti, la policía abrió fuego resultando muerto el *abominable hombre de las nieves* que, en realidad era un mendigo que se había cubierto con varias pieles de animales para combatir el frío.

Sin embargo, estos aciertos se ven perjudicados por varios errores. Uno de ellos, es una bibliografía muy reducida que impide el profundizar en el estudio de las citadas anécdotas. Otro error es que por una equivocación incomprensible, el índice onomástico que la obra incluye resulta totalmente inútil. En las páginas a que nos remite, no encontraremos ninguna mención al término buscado. Esperemos que en próximas ediciones se subsanen ambas deficiencias.

(J. L. C. B.)

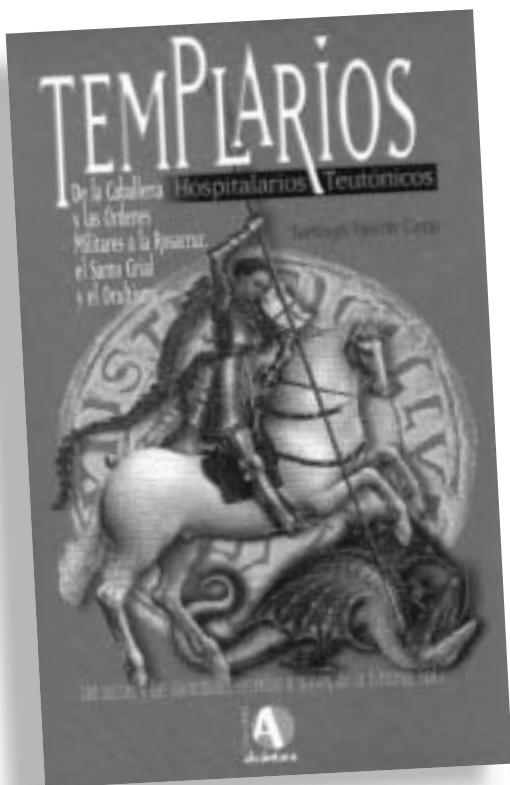
TEMPLARIOS, HOSPITALARIOS, TEUTONICOS, DE LA CABALLERÍA Y LAS ÓRDENES MILITARES A LA ROSACRUZ, EL SANTO GRIAL Y EL OCULTISMO. LAS SECTAS Y LAS SOCIEDADES SECRETAS A TRAVÉS DE LA HISTORIA, VOL. 1

Santiago Valentí Camp
Ediciones Alcántara, 2000

Con tan largo título se presenta el primero de los cinco volúmenes con que se ha reeditado recientemente la obra original (*Las Sectas y las Sociedades Secretas a través de la Historia*. Barcelona, 1912) de D. Santiago Valentí. Es de agradecer que se haya puesto al alcance del gran público un texto interesante por cuanto fue el primero que trató de este tema en nuestro idioma. Sin embargo, los casi noventa años transcurridos desde su publicación han dejado mella en sus contenidos.

No decimos que carezca de interés (que lo tiene y mucho) sino que algunas afirmaciones y citas que contiene hoy en día se sabe que son completamente erróneas. Así sobre el espiritismo nos dice que: “...como cualquier otro sistema





cerrado de ideas, pretende estar en posesión de la verdad. Realmente, en el problema del espiritismo caben dos soluciones: una consiste en admitir, con sus iniciadores americanos, que es un sistema perfecto y adecuado a la veracidad, a prueba de objeciones y sarcasmos, y la opuesta estriba en reputar los hechos, la doctrina y sus consecuencias, amasijo de necedades, engaños y supersticiones, que ha de ser destruido como obra inútil para el progreso de la cultura. Entrambos extremos absolutos no son acertados ni justos, porque el espiritismo acaso comprenda lo verdadero y lo falso, lo bueno y lo malo, lo útil y lo perjudicial y, por lo tanto, el hombre de ciencia debe proponerse el hallazgo de la verdad y aprovecharla después de hallada.” Es una argumentación muy bonita, pero, hoy en día, todavía seguimos esperando saber en qué consisten esos hechos que darían alguna validez científica al espiritismo.

Sin embargo, hay ocasiones en las que el autor abandona ese erróneo punto medio entre fe ciega y escepticismo para caer en la irracionalidad absoluta: “Eliphaz Lévy, uno de los mayores apologistas de la magia, y al propio tiempo uno de los escritores que trataron de ella con mayor conocimiento de causa y con un criterio más científico, dice: *La magia existe por sí misma, como las matemáticas, ya que es la ciencia exacta y absoluta de la naturaleza y sus leyes... La magia reúne en una misma ciencia lo que la filosofía puede tener de más cierto y lo que la religión tiene de infalible y eterno: ella concilia perfecta e indiscutiblemente conceptos, al parecer tan opuestos como fe y razón, ciencia y creencia, autoridad y libertad*”.

Si unimos a ello errores históricos tan garrafales como el párrafo siguiente sobre los templarios: “Mientras Jerusalén estuvo en poder de los cristianos, la sede principal fue esta ciudad; después fue trasladada a París, en donde construyeron unos grandes edificios que perdura-

ron con su propio nombre hasta 1610, en que fueron derribados” podríamos pensar que nada positivo puede aportar esta obra. Este juicio no sería correcto. Contiene elementos muy interesantes como son el intentar dilucidar los orígenes y la evolución de distintas sociedades secretas como los francmasones, Rosa-Cruces, neo-Templarios o jakinistas así como establecer las diferencias y similitudes entre ellos, algo necesario por cuanto hoy son términos que se emplean casi como sinónimos debido a que se ha producido un cierto sincretismo entre sus respectivas creencias que hace muy compleja su diferenciación.

En el apartado de aciertos, debemos hacer notar la gran cantidad de información que contiene sobre los fundadores o discípulos de los más diversos campos de la pseudociencia. Por sus páginas desfilan alquimistas, astrólogos, cabalistas... algunos muy conocidos como Flamel, Saint-Germain, Lascaris o Cagliostro y otros casi desconocidos como Vicente de Beauvais o Bus-Robert. Entre unos y otros compendian la historia de las pseudociencias desde la Edad Media hasta el siglo XIX en el que aparecen otras creencia nuevas como el espiritismo en la figura de León Hipólito Denizart Rivalt más conocido por su pseudónimo de Allan Kardec y con casos a caballo entre los siglos XIX y XX como el de Eusapia Palladino.

Otro punto que resulta destacable es la inclusión de extensas citas de obras del siglo XIX hoy casi imposibles de encontrar pero que fueron importantes en la evolución histórica de las pseudociencias.

Es de lamentar que en esta edición no se haya incluido un índice onomástico lo que unido a un cierto desorden interno hace muy difícil la búsqueda de datos concretos.

(J. L. C. B.)

EL REVERSO DE LA HISTORIA VOL. III DUDAS Y ENIGMAS DE LA HISTORIA

Pedro Voltes
Círculo de Lectores, 1993

Con excesiva frecuencia tendemos a identificar credulidad con desconocimiento. En este libro tenemos un inmejorable ejemplo de que la anterior afirmación es una simplificación inadmisibles.

D. Pedro Voltes es persona de inmensos saberes. Es, o ha sido, Licenciado en Filosofía y Letras, Derecho, Ciencias Económicas, Ciencias Políticas y Ciencias de la Información, catedrático de Historia Económica en la Universidad de Barcelona, miembro de las Reales Academias de la Historia y de Ciencias Económicas y director del Ins-

tituto Municipal de Historia de Barcelona. Como vemos, un impresionante *curriculum* en el que nada hacía pensar que fuera capaz de escribir un libro tan falto de sentido crítico como el que nos ocupa. Esta sensación de asombro aumenta si consideramos que el Sr. Voltes es también autor de una gran cantidad de textos sobre divulgación histórica. Esto debiera haberle servido para distinguir las afirmaciones falsas de las auténticas o, al menos, para conocer que hay terrenos que es preciso recorrer con una gran dosis de escepticismo a cuestas.

Este tercer volumen de su serie *El Reverso de la Historia* no trata sólo de pseudohistoria o de pseudociencia. También hay capítulos dedicados a anécdotas y enigmas históricos como el dedicado a las andanzas del pene de Napoleón o a la identidad del enmascarado de la Bastilla. Éste último, es popularmente conocido como el Hombre de la Máscara de Hierro aunque en realidad portaba una especie de antifaz de tela. El cambio de material fue una invención de Voltaire, después llegó Dumas y...

Mientras don Pedro se mantiene en este campo puramente histórico, la obra resulta, cuando menos, divertida. El problema surge cuando el Sr. Voltes habla de cuestiones como la astrología, los sueños premonitorios, la combustión espontánea, el Arca de Noé... En todos ellos, hace gala de una credulidad sorprendente que afecta la credibilidad del conjunto de la obra. Veamos algunos ejemplos. Hablando sobre la astrología dice: "Todo esto, dejando a un lado como realidad inatacable el influjo positivo, cuantificado y profundo del Sol y de la Luna en los acaecimientos de la Tierra". ¿En qué consisten tan positivos efectos? Los de nuestro satélite son, entre otros: "...el éxito de las operaciones agrícolas, como las podas e injertos, y el nacimiento de los niños y las crías, y tantos más capítulos de la Naturaleza".

Aún hay más. Narrando la vida de Elisabeth Ebertin nos cuenta que: "Se dedicó a su consultorio privado hasta noviembre de 1944, en que la mató una bomba en un ataque aéreo. Ella lo había previsto, según revela su hijo Reinhold, distinguido astrólogo también, pero no tomó medidas para no molestar ni asustar a sus vecinos". Si ésta no es la excusa más idiota que he oído en mi vida se le acerca mucho. Si yo supiera que se va a producir un bombardeo sobre mi barrio lo que haría es comunicárselo a los vecinos para que pudieran ponerse a salvo. Por lo visto, lo inteligente es callarse y morir todos juntos (muy tranquilos y nada molestos eso sí).

No sólo nos influyen el Sol y la Luna, otros cuerpos celestes también: "A estas indicaciones dio apoyo el geofísico de renombre mundial Rudolf Tomaschek, tras haber examinado estadísticamente los datos de ciento treinta y cuatro grandes terremotos. Según descubrió, en cada uno de ellos se había registrado una peculiar presencia en el cielo de los planetas Júpiter, Urano o Neptuno, o de más de ellos." Añade: "Por supuesto, se ha efectuado muchas veces el experimento de entregar a un astrólogo un lote de

horóscopos con el nombre en blanco y una lista de personas concretas, con sus biografías. Y cuando el astrólogo en cuestión conocía su oficio, ha puesto en correlación ambas listas con un porcentaje de éxito muy superior al que ofrece la casualidad o la intuición."

En otros campos más de lo mismo. Sobre la combustión humana espontánea afirma: "De vez en cuando, se da el caso de que una persona se incendie espontáneamente, arda como una pira y en breve tiempo quede convertida en un montoncito de ceniza, sin que los objetos que tiene cerca hayan participado en su fuego ni sufran gran daño por efecto de él". Como pruebas absolutamente irrefutables de esta aseveración cita testimonios de Mark Twain, Herman Melville, Frederick Marryat y Charles Dickens.

Sobre los presuntos fantasmas de la Casa Blanca: "...han dado señales de vida a lo largo de las décadas, y han sido vistos por jefes de Estado y personalidades de la más alta significación." En esta nómina espectral figuran Abraham Lincoln y su hijito Willie, el padre del presidente Garfield, Anna Surratt suplicando el perdón de su madre Mary —ejecutada por el asesinato de Lincoln— y Andrew Jackson.

Llegados a este punto, uno piensa en recordarle al autor la máxima que reza: "Afirmaciones extraordinarias requieren pruebas extraordinarias". Es innecesario. El Sr. Voltes nos asombra con una dosis superlativa de escepticismo al hablar sobre la Gran Muralla China. Afirma: "La Gran Muralla de China no existe." Asombroso, realmente portentoso. Acabo de quedarme sin palabras.

(J. L. C. B.)

Coordinado por José Luis Calvo Buey



Creencias paranormales y rendimiento académico

MICHAEL E. SONNTAG

Una demostración experimental de que los universitarios con creencias pseudocientíficas parecen tener una mayor probabilidad de rendir menos en sus estudios.

Investigaciones anteriores han producido resultados equívocos relativos a la relación entre distintas variables académicas y las creencias paranormales. El presente estudio examina la relación entre creencias paranormales y calificaciones en habilidades verbales y matemáticas, razón grado-punto, posición en el *ranking* académico de bachillerato, rendimiento académico y tipo de carrera. Se encontró que un bajo rendimiento en tareas verbales y matemáticas, y en razón grado-punto, así como una mala posición académica en el bachillerato, estaban relacionados con el sostenimiento de un alto número de creencias paranormales, mientras que el rendimiento académico y el tipo de carrera no parecen relacionados con tales creencias.

Las creencias paranormales parecen estar relacionadas con un número de atributos socialmente negativos tales como neuroticismo, depresión, bajo nivel educativo y baja inteligencia [Vyse, 1997], lo cual es consistente con ciertos estereotipos. Con respecto a la educación y a la inteligencia, Mecer y Griggs [1989] encontraron que los estudiantes universitarios que, en un curso de introducción a la psicología, creían en varios fenómenos paranormales rendían peor que los alumnos escépticos. Killen, Wildman y Wildman [1974] también encontraron que estudiantes de bachillerato con un cociente intelectual (CI) superior a la media sostenían menos creencias paranormales que aquellos con CI inferior a la media. Otros estudios han mostrado que los profesores universitarios creen menos en fenómenos paranormales que los estudiantes [Otis y Alcock, 1982], y que los científicos sociales y naturales creen menos en fenómenos paranormales que sus colegas en las humanidades, el arte y la educación [Otis y Alcock, 1982; Pasachoff, Cohen y Pasachoff, 1970]. Estos resultados sugieren que una mayor inteligencia y un nivel educativo más alto, particularmente en ciencias sociales y naturales, hacen decrecer las creencias en lo paranormal. Sin embargo, Jahoda [1968] no encontró ningún efecto de los años de educación sobre las creencias paranormales, y Salter y Routledge [1971] no hallaron diferencias entre los distintos tipos de carreras.

En teoría, uno de los objetivos prioritarios de la educación pública superior es el desarrollo de personas capaces de un análisis crítico de la información, así como de

una incredulidad razonable ante datos equívocos. Dada la inconsistencia entre los resultados sobre la relación entre variables académicas y creencias paranormales, uno podría preguntarse si este objetivo está siendo alcanzado –asumiendo, por supuesto, la existencia de poca o nula evidencia válida sobre fenómenos paranormales genuinos–. Sin embargo, y antes de alcanzar una conclusión tan radical, deben conocerse claramente las relaciones entre rendimiento académico y creencias paranormales. Por ello, el presente estudio pretende clarificar la relación entre una variedad de variables académicas y las creencias paranormales.

MÉTODO

Participantes: 482 alumnos de una universidad estatal del sudeste de Estados Unidos. De aquellos que informaron sobre su sexo, 158 fueron hombres y 318 mujeres. La media de edad de los que dieron su edad fue de 21,74 años. De los participantes que reportaron su etnia, 87 fueron negros, 371 blancos y 20 fueron identificados como *otros*.

Procedimiento: Los participantes rellenaron un cuestionario en el que se pedía información sobre su posición en el *ranking* académico –rendimiento académico– y la carrera estudiada, así como sobre si su *ratio grado-punto* (RGP)¹, sus calificaciones en habilidades verbales y matemáticas², y su rango en el bachillerato podrían obtenerse de los registros oficiales de la universidad. Con el fin de obtener una medida de las creencias en lo paranormal, los participantes rellenaron el cuestionario *Revised paranormal belief scale* (RPBS) [Tobacyk, 1988]. El RPBS consta de veintiséis preguntas relacionadas con varias creencias paranormales que los sujetos puntuaban en una escala de siete puntos, desde *totalmente de acuerdo* hasta *totalmente en desacuerdo*. Tobacyk y colaboradores [Tobacyk, 1988; Tobacyk y Milford, 1983] han determinado que, además de una puntuación global, este cuestionario suministra puntuaciones en siete factores correspondientes a creencias religiosas tradicionales, parapsicología, brujería, superstición, espiritualismo, formas de vida extraordinarias y precognición³.

Los participantes fueron agrupados en cuatro niveles de rendimiento académico con 117, 114, 121 y 126 estudiantes en cada nivel. También fueron agrupados en tres categorías de carreras: matemáticas/ciencias, humanidades y negocios. El grupo total de estudiantes se subdividió en subgrupos de *altos* y *bajos* de acuerdo a la media –*altos*, por encima de la media; *bajos*, por debajo– en

Tabla 1. Puntuaciones medias del RPBS en función de las puntuaciones medias en habilidades verbales y matemáticas, RGP, rango en bachillerato, tipo de carrera y rendimiento académico

	Hab. verbales		Hab. matemáticas		RGP		Rango bachillerato		Tipo de carrera			Rendimiento académico			
	bajo	alto	bajo	alto	bajo	alto	bajo	alto	Matem./ ciencias	Human.	Negocios	1	2	3	4
	M = 417 s = 159	M = 565 s = 138	M = 416 s = 143	M = 548 s = 146	M = 2,25 s = 1,58	M = 3,25 s = 1,58	M = 13,91s s = 175	M = 43,91s s = 175	s = 193	s = 167	s = 99	s = 117	s = 114	s = 121	s = 125
Puntuación global RPBS	94,91 (21,84)	91,19 (25,35)	95,06* (22,43)	90,17* (24,47)	95,13 (24,35)	93,12 (23,99)	93,21 (23,54)	95,27 (23,91)	94,99 (24,45)	94,69 (24,67)	94,54 (23,06)	93,80 (25,13)	95,11 (22,93)	95,79 (25,01)	93,49 (23,81)
CREENCIAS religiosas tradicionales	6,44 (,97)	6,35 (,27)	6,50 (,56)	6,29 (,23)	6,28 (,05)	6,41 (,13)	6,40 (,07)	6,32 (,18)	6,30 (,23)	6,37 (,16)	6,19 (,29)	6,22 (,39)	6,42 (,94)	6,32 (,25)	6,31 (,26)
Parapsicología	3,24 (,32)	3,25 (,53)	3,40 (,24)	3,20 (,49)	3,27 (,43)	3,29 (,51)	3,25 (,47)	3,40 (,48)	3,52 (,57)	3,24 (,53)	3,41 (,24)	3,21 (,57)	3,59 (,53)	3,44 (,41)	3,24 (,41)
Enjoría	3,57 (,57)	3,54 (,78)	3,60 (,53)	3,52 (,79)	3,47 (,63)	3,76 (,74)	3,53 (,89)	3,54 (,61)	3,70 (,77)	3,58 (,63)	3,45 (,21)	3,99 (,84)	3,52 (,71)	3,57 (,63)	3,72 (,68)
Superstición	2,69* (,73)	2,14* (,40)	2,69* (,54)	2,73* (,47)	2,69* (,63)	2,01* (,43)	2,24* (,53)	2,62* (,61)	2,18* (,45)	2,38 (,49)	2,69* (,69)	2,60 (,58)	2,15 (,40)	2,43 (,63)	2,26 (,49)
Espiritualismo	3,09 (,38)	2,81 (,47)	3,19* (,40)	2,76* (,43)	3,25 (,45)	3,05 (,49)	3,05 (,43)	3,13 (,32)	3,21 (,48)	3,15 (,46)	3,09 (,29)	2,99 (,39)	3,13 (,35)	3,43 (,44)	3,13 (,55)
Formas de vida extraordinarias	2,61 (,19)	3,07 (,30)	2,66 (,21)	3,01 (,28)	2,93 (,33)	3,00 (,23)	2,95 (,23)	2,97 (,28)	3,03 (,25)	3,06 (,24)	2,95 (,24)	2,95 (,23)	3,20 (,25)	3,13 (,23)	2,84 (,32)
Precognición	3,19 (,45)	2,92 (,43)	3,18 (,49)	2,95 (,39)	3,29* (,54)	2,91* (,38)	3,08 (,41)	3,23 (,47)	3,12 (,45)	3,15 (,50)	3,27 (,47)	3,18 (,51)	3,11 (,33)	3,26 (,53)	3,06 (,56)

Nota: Desviaciones típicas entre paréntesis. * ** * ** diferencias significativas, p < ,05; ** p < ,005; * p < ,001

RGP, calificaciones en tareas verbales, calificaciones en matemáticas y rangos en el bachillerato. Los rangos de los participantes en el bachillerato fueron convertidos a percentiles, de forma que rangos bajos en el bachillerato indicaban que los participantes obtenían un mayor RGP de bachillerato que los participantes con mayor rango. Los datos descriptivos para cada grupo pueden consultarse en la Tabla 1.

RESULTADOS

Se llevaron a cabo varios *análisis de varianza de una vía* (ANOVAs) individuales, empleándose como variables dependientes tanto las siete subescalas del RPBS como la puntuación global. Las variables independientes fueron el rendimiento académico, el tipo de carrera, el RGP, las calificaciones verbales, las calificaciones en matemáticas y el rango en el bachillerato.

El rendimiento académico no produjo efectos significativos en ninguna de las medidas. Se encontró un efecto significativo del tipo de carrera sólo en la subescala de superstición, $F(2, 458) = 3,55$, $p < ,05$. Pruebas a posteriori (Tukey HSD) mostraron que los estudiantes de negocios puntuaban más alto en la escala de superstición que los de matemáticas/ciencias ($p < ,01$). Además, los estudiantes de negocios presentaron menores RGP que los de matemáticas/ciencias, $F(2, 304) = 5,68$, $p < ,005$. El RGP produjo diferencias significativas en las subescalas de superstición, $F(1, 315) = 10,41$, $p < ,05$, y precognición, $F(1, 315) = 5,21$, $p < ,05$.

El grupo de bajo RGP puntuó significativamente más alto en ambas subescalas que el grupo de alto RGP.

El grupo de bajas notas verbales puntuó significativamente más alto en la subescala de superstición que aquél de notas altas, $F(1, 288) = 7,93$, $p < ,005$. También las bajas calificaciones en matemáticas están significativamente asociadas a una alta puntuación en las escalas de superstición, espiritualismo y en la puntuación global de

cas/ciencias, $F(2, 304) = 5,68$, $p < ,005$. El RGP produjo diferencias significativas en las subescalas de superstición, $F(1, 315) = 10,41$, $p < ,05$, y precognición, $F(1, 315) = 5,21$, $p < ,05$.

Tabla 2. Coeficientes de correlación entre puntuaciones RPBS, puntuaciones verbales y matemáticas, RGP y rango en bachillerato.

	P. verbales	P. matemáticas	RGP	Rango bachillerato
Puntuación global RPBS	-.02	-.11	-.026	0,11*
CREENCIAS religiosas tradicionales	-.04	-.08	,08	-.06
Parapsicología	,04	-.07	,03	,06
Enjoría	,04	-.04	,06	,04
Superstición	-0,18**	-0,18**	-0,16**	0,17***
Espiritualismo	-.06	-0,12*	-.06	,10
Formas de vida extraordinarias	0,14*	0,13*	,03	,06
Precognición	-.05	-.11	-0,12*	0,12*

Nota: * p < ,05, ** p < ,005, *** p < ,001

RPBS, en comparación con las altas calificaciones, $F_s(1, 288) = 9,26, 6,03$ y $4,37$, respectivamente, $p < ,05$. Finalmente, se encontró un efecto significativo del rango de bachillerato en la subescala de superstición, $F(1, 349) = 5,23, p < ,05$, mostrando que el grupo de rango alto –menores RGP en bachillerato– puntuó más alto en dicha escala que el grupo de rango bajo. Los resultados se ilustran en la Tabla 1.

Se calcularon los coeficientes de correlación de Pearson entre las puntuaciones en la escala global y en las subescalas del RPBS, por un lado, y las calificaciones verbales y matemáticas, el RGP y el rango de bachillerato, por otro. Se encontró que las notas verbales correlacionan significativamente con las puntuaciones en las subescalas de superstición y formas de vida extraordinarias; las notas en matemáticas correlacionan significativamente con las puntuaciones en las subescalas de superstición, espiritualismo y formas de vida extraordinarias; el RGP correlaciona significativamente con las subescalas de superstición y precognición, y el rango del bachillerato correlaciona significativamente con las puntuaciones globales del RPBS y con las de las subescalas de superstición y precognición (para todas las correlaciones, $p < ,05$). Estos resultados pueden consultarse en la Tabla 2.

DISCUSIÓN

Los resultados encontrados son un apoyo al estereotipo según el cual la creencia en lo paranormal está asociada con un rendimiento académico bajo. En particular, hemos encontrado que la creencia en supersticiones simples como que los gatos negros, los cristales rotos y el número 13 traen mala suerte está relacionada con menores RGP, bajas calificaciones en habilidades verbales y matemáticas, y rangos bajos en el bachillerato, mientras que creencias en fenómenos precognitivos tales como astrología, horóscopos y adivinación del futuro están asociados con menores RGP y rangos bajos en el bachillerato.

Los resultados sugieren que los estudiantes con tendencia a creer que la *suerte* y las *fuerzas imperceptibles* juegan un papel importante en el éxito o fracaso tienen una mayor probabilidad de exhibir un rendimiento académico más bajo. Además, los estudiantes que tienden a creer que el futuro puede ser adivinado –lo que revela una creencia tácita en el *destino*– tienden a tener un menor rendimiento académico. Tomados en su conjunto, estos hallazgos sugieren que los estudiantes que creen que fuerzas que escapan a su control guían su comportamiento presentan un rendimiento académico bajo.

Una excepción a estos resultados fue el hallazgo de que la creencia en formas de vida extraordinarias estaba asociada con mayores puntuaciones verbales y matemáticas. Este resultado concreto es sorprendente, pero puede ser explicado por el hecho de que el factor formas de vida extraordinarias del RPBS difiere del resto de los factores en un hecho importante. Esta creencia no requiere que uno niegue resultados científicos actualmente aceptados –vg. la vida *podría* existir en otros planetas sin violar ninguna ley científica–, mientras que las creencias en los otros seis factores sí que requieren el rechazo a los hechos científicos –vg. la precognición requeriría viajar en el tiempo al futuro, lo cual entra en conflicto con las actua-

les leyes de la física–. Los presentes resultados sugieren que los estudiantes con mayores aptitudes académicas pueden apreciar esta diferencia y responder a las preguntas basándose en si una creencia es o no razonable –vg. *¿pueden* existir los extraterrestres?–.

Para terminar, los resultados no indican que el incremento en la educación universitaria haga decrecer las creencias paranormales o que campos específicos de estudio produzcan menos creencias paranormales que otros. Además, parece que muchas creencias en lo paranormal son relativamente inmunes a las habilidades en razonamiento crítico enseñadas en la Universidad.

REFERENCIAS

- Jahoda, G. [1968]: “Scientific training and the persistence of traditional beliefs among West African university students”. *Nature*, 220, 1356.
- Killeen, P.; Wildman, R.W. y Wildman, R. W. II. [1974]: “Superstitiousness and intelligence”. *Psychological Reports*, 34, 1158.
- Messer, W. S. y Griggs, R. A. [1989]: “Student belief and involvement in the paranormal and performance in introductory psychology”. *Teaching of Psychology*, 16, 187-191.
- Otis, L. P.; y Alcock, J. E. [1982]: “Factors affecting extraordinary beliefs”. *The Journal of Social Psychology*, 118, 77-85.
- Pasachoff, J. M.; Cohen, R. J. y Pasachoff, N. W. [1971]: “Belief in the supernatural among Harvard and West African university students”. *Nature*, 232, 278-279.
- Salter, C. A. y Routledge, L.M. [1971]: “Supernatural beliefs among graduate students at the University of Pennsylvania”. *Nature*, 232, 278-279.
- Tobacyk, J. J. [1988]: “A revised paranormal belief scale”. Manuscrito no publicado. Louisiana Tech University. Ruston.
- Tobacyk, J. J. y Milford, G. [1983]: “Belief in paranormal phenomena: Assessment instrument development and implications for personality functioning”. *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 1029-1037.
- Vyse, S. A. [1997]: “Believing in magic: the psychology of superstition”. Oxford. Nueva York.

NOTAS

1. Esta medida es propia del sistema educativo norteamericano y se calcula teniendo en cuenta tanto los créditos obtenidos en bachillerato como las horas de clase en el mismo. Un alto RGP indica un mayor aprovechamiento en los estudios. (N. del T.)
2. La medida en habilidades verbales y matemáticas se obtiene de las pruebas de acceso a la universidad, algo similar a nuestra selectividad. (N. del T.)
3. Estos factores se obtienen utilizando el análisis factorial, procedimiento estadístico habitual en psicometría y que es capaz de aislar factores –ítems que miden lo mismo– dentro de una escala. (N. del T.)

Michael E. Sonntag es profesor de psicología de la Universidad de Lander, en Carolina del Sur (EE.UU.). Este trabajo se presentó en la última convención de la Asociación Americana de Psicología, celebrada en agosto pasado en Washington (EE.UU.).

Versión española de Carlos J. Álvarez

CARTAS AL DIRECTOR

SOBRE “EL PELIGRO CREACIONISTA”

En el interesante artículo “El Peligro creacionista: el caso ‘Plimer’”, escrito por mi amigo el paleontólogo Eustoquio Molina, que apareció en la revista ‘El Escéptico’ núm. 8, pág. 23, se indica que “si se encontrara el Arca de Noé, se demostraría la visión fundamentalista del planeta y la sociedad”.

Como me enseñó mi amigo Javier Clemente, quizás eso no sea cierto del todo, ya que desde el siglo XVI se suscitó una cierta controversia –no muy extendida por desgracia– en algunos medios cristianos con motivo del descubrimiento de América y las supuestas medidas del Arca de Noé.

Es decir, a lo largo de la Edad Media se había discutido acerca de como podían haber cabido las diferentes especies animales en un arca de tamaño finito. Hemos de recordar que según el libro del Génesis, 6.14-16 dichas medidas eran de 300 codos de largo, 50 codos de ancho y 30 codos de alto (lo que viene a ser unos ciento cuarenta metros de largo, veintidós de ancho y doce de alto, es decir, un volumen de 36.960 metros cúbicos –como un campo y medio de fútbol de largo, por sólo la mitad del mismo de ancho, por una altura de cuatro o cinco pisos–). Un espacio grande, sí, pero no en exceso si uno lo quiere llenar con todos los bichos que habitaban Europa, África y Asia.

Tras muchos debates, al final de la Baja Edad Media, se había llegado a un cierto consenso sobre las hipótesis más verosímiles al respecto.

Sin embargo, cuando América se descubre (y más tarde Oceanía), empieza a multiplicarse el número de especies y, si uno era mínimamente racional (y había mucha gente así), debía ver una cierta discrepancia entre los datos que habían llegado de las discusiones medievales y las nuevas evidencias surgidas de la colonización europea del Nuevo Mundo.

Eso llevo a algunos autores cristianos a defender en sus textos una especie de evolución creacionista, basada en la tradición cristiana y, también, en su experiencia sobre la naturaleza. Según sus hipótesis, Noé había llenado efectivamente de parejas de animalitos su arca, pero ellos, posteriormente y tras salir de la nave, habían sufrido una suerte de evolución y diversificación, rompiendo con el principio de que la naturaleza había sido creada exactamente tal cual por Dios al inicio de los tiempos.

Es decir, todo procedía de un universo creacionista, pero había habido un proceso posterior tras el diluvio de diversificación, y unas especies animales habían dado lugar a otras nuevas.

Más inteligentes que los creacionistas actuales, esta gente trató de actuar de forma razonable, dentro del marco de creencias de su tiempo y, usando la cabeza para algo más que para rematar los córners. Intentaron aunar fe y razón, dejando fuera un fundamentalismo improduc-

tivo que, incluso hoy, no sirve para nada, ni siquiera en los círculos cristianos.

Es decir, el hallazgo del Arca de Noé demostraría que se habían metido muchos bichos en un barco marino, pero no nos diría ni como se crearon los mismos, ni explicaría la enorme diversidad de especies que pueblan hoy nuestro mundo.

Sería útil publicar un repaso en esta revista de los autores que se plantearon estas dudas que aquí he manifestado, y como trataron de resolverlas.

Alfonso López Borgoñoz

Contestación de Eustoquio Molina:

Es un placer contestar una carta de “réplica” tan amigable y admitir que Alfonso López Borgoñoz tiene toda la razón. Afirmar que “si se encontrara el Arca de Noé, se demostraría la visión fundamentalista del planeta y la sociedad” es algo que ningún escéptico racionalista debe hacer sin explicar las razones y esto es lo que me propongo hacer a continuación.

En mi artículo sobre el caso Plimer tomé como base un mensaje que el propio Ian Plimer difundió por correo electrónico tratando de explicar su caso. También tuve en cuenta otros artículos de diferentes autores para tratar de ser lo más objetivo posible, pero traté de reproducir fielmente aquellos párrafos de Plimer que parecían hechos objetivos, tratando de ser riguroso en el relato de los acontecimientos. La frase en cuestión es una traducción literal del mensaje de Plimer, manifestando la pretensión de los creacionistas “científicos”. Tanto a él como a mí no se nos ocurrió que pudiera parecer una afirmación nuestra, dada nuestra militancia en defensa del evolucionismo y del racionalismo.

Probablemente mi amigo Alfonso comprendió nuestra intención, pero le apetecía dar lugar a un cierto debate sobre las afirmaciones pseudocientíficas referentes al Arca de Noé. En este sentido, la idea de que todos los animales pudieran caber en las reducidas dimensiones de un barco me parece absurda y carente de base científica. No sólo debido a que los animales grandes no cupieran, sino también por la imposibilidad de reunir a todos los millones de especies de animales pequeños. Una explicación bastante cómica para justificar la falta de espacio es la creencia de muchos pseudocientíficos de que los dinosaurios se extinguieron porque no cupieron en el Arca. Nunca he leído una explicación para el proceso de reunión de los animales pequeños, pero seguro que sería igual de cómica.

Los aspectos de tipo histórico que relata Alfonso referentes a las explicaciones que los cristianos españoles más sensatos hicieron a partir del siglo XVI, tratando de integrar las ideas religiosas sobre el Arca y los datos científicos evolutivos, serían útiles para escribir un artículo muy interesante, pero están hoy superadas. La interpretación literal de la Biblia denota una gran ignorancia de los datos geológicos y paleontológicos. En la actualidad,

la posición predominante entre los cristianos es que el relato bíblico es alegórico y simbólico, admitiendo la teoría de la evolución ante las abrumadoras evidencias aportadas por la ciencia. En consecuencia, la posición fundamentalista de los pseudocientíficos creacionistas, de demostrar su visión del planeta y la sociedad, es hoy un anacronismo, peligroso como ilustra el caso Plimer, y sería deseable que las organizaciones escépticas y racionalistas denunciaran más activamente las actividades pseudocientíficas de los creacionistas más fanáticos.

Eustoquio Molina

Estimado Director:

Quiero repartir mi carta en dos partes: una primera que va más acorde con la risa y otra más acorde con ayudar a las revistas menos favorecidas de la vorágine “¡cuentista!” que nos acosa.

La parte de risa es porque me he reído muchísimo con el artículo de Borja Marcos.

Si lee el artículo que aparece en la página nº 9 del número de *El Escéptico* nº 7 donde narra los premios Ig Nobel, y lee el invento de la fallecida Charlotte Blonsky de Nueva York donde ayuda a las mujeres en los partos, pues puede imaginarme a mí dando, un paseo por un camino que hay cerca de mi casa y riéndome solo, al tiempo que miro a mi alrededor por si hay algún vecino y me ve y piensa que estoy loco.

Aún me río pensando en la pobre mujer amarrada a

una mesa redonda y girando a 200 km/h y después ¡¡PLAFFF!! el niño sale volando y cae en los brazos de la comadrona situada a 50 m de distancia respecto a la mesa.

En verdad, no se como puede haber personas que sacrifican años de su vida, para tener una cultura, unos conocimientos, etc., y después pierden el tiempo diciendo chorradas como esas.

La parte de ayuda es porque, al igual que un día Saúl Blanco fue socio de *Muy Interesante*, yo también lo soy, y lo sigo siendo.

La verdad es que me gusta pues tienen un lenguaje fácil, y la leemos mi padre y yo y nos gusta. Yo gracias a ella descubrí a *El Escéptico* y, lamentablemente, digo lo mismo que Félix Ares. Pues creo que da una de cal y dos de arena.

Le agradecería que a las revistas como *Muy Interesante*, y otras, hay que de vez en cuando darles un poco de caña, para que se centren. Pero, yo y muchos como yo no tenemos los conocimientos que hay que tener para criticar justamente determinados artículos. Por que creo que algunas veces nos las dan con queso.

Es triste que revistas que llevan una buena trayectoria, las editoriales ante una determinada bajada de calidad recurran a lo fácil, y barato para intentar subsistir sin importarles sus lectores.

Bueno reciban un saludo, muy fuerte

Bernardino Rozada Fernández

**el
escéptico**

PRÓXIMO NÚMERO: HISTORIA Y PSEUDOHISTORIA

En nuestro próximo número abordaremos especialmente algunos de los supuestos misterios históricos que llenan las revistas pseudocientíficas, muchos de los cuales han sido asumidos como verdades a causa de su machacona repetición no sólo en los medios paranormales habituales sino, desdichadamente, también en la prensa normal, radio, televisión o cine. Así, la *Atlántida*, el *mapa de Piri Reis* o los *misterios del Grial* forman iconos populares de gran peso específico en el mundo de la pseudohistoria y son tema de portada habitual en las revistas del ramo.

Una visión crítica de estos misterios del pasado revela, como siempre, que el método pseudocientífico se basa en la elucubración, la manipulación de los datos o la mentira galopante, pero sobre todo nos enseña que el auténtico estudio del pasado humano constituye una ciencia en el que el pensamiento crítico y el análisis cuidadoso son herramientas indispensables.

Con artículos, entre otros, de Enrique Moradiellos sobre “El conocimiento de la historia: el largo trayecto desde el mito legendario a la ciencia humana”, Inés Rodríguez Hidalgo sobre “¿Hubo un eclipse durante la crucifixión de Jesús?”, etc,

Y, además, *Primer Contacto*, *Mundo Escéptico*, *Cuaderno de Bitácora*, *Guía Digital*, *Paranormalia*, *De Oca a Oca*, *Un marciano en mi buzón*, *Crónicas desde Magonia* y *Sillón Escéptico*.

Coordinación a cargo de Julio Arrieta

EUROPA

European Council of Skeptical Organizations (ECSO). Secretario: Amardeo Sarma. Postfach 1222, D-64374 Rossdorf. Fax: + 49-615481912. Correo-e.: ecsos@gwup.org.

ALEMANIA: **Society for the Scientific Investigation of Para-Science (GWUP).** Secretario: Amardeo Sarma. Postfach 1222. D-64374 Rossdorf. Alemania. Tel.: +49-6154695021. Fax: +49-6154695022. Correo-e.: info@gwup.org.

BÉLGICA: **Committee Para.** Presidente: J. Dommanget. Observatoire Royal de Belgique. Avenue Circulaire 3. B-1180 Brussels. **SKEPP.** Secretario: W. Betz. Laarbeeklaan 103. B1090 Brussels. Fax: 32-2-4774301.

ESTONIA: contacto: Indrek Rohtmet. Horisont. EE 0102 Tallinn, Narva rmt. 5.

FINLANDIA: **Skepsis.** Presidente: Ilpo V. Salmi. Secretario: Anneli Aurejdrvi. Sireenitie Iob A2. FIN-01390 Vantaa. Correo-e.: sjhiltun@cc.helsinki.fi (Sami Hiltunen).

FRANCIA: **Cercle Zététique.** Contacto: Paul-Eric Blarue. 12 Rue David Deitz. 57000 Metz. **Comite Francais pour l'Etude des Phenomenes Paranormaux.** Merlin Gerin. RGE/A2 38050 Grenoble Cedex. **Union Rationaliste.** Contacto: Jean-Paul Krivine. 14, Rue de l'Ecole Polytechnique. 75005 Paris.

HUNGRÍA: **Hungarian Skeptics.** Gyula Bencze. Termeszt Vilaga. PO Box 25. Budapest 8, 1444. Fax: 011-3611187506.

IRLANDA: **Irish Skeptics.** Contacto: Peter O'Hara. St. Joseph's Hospital, Limerick.

ITALIA: **Comitato Italiano per il Controllo delle Affermazioni sul Paranormale (CICAP).** Contacto: Massimo Polidoro, editor *Scienza & Paranormale*. PO Box 60, 27058 Voghera (PV).

NORUEGA: **Skepsis.** St Olavsgt. 27, N-0166, Oslo.

PAÍSES BAJOS: **Stichting Skepsis.** Secretario: Rob Nanninga. Westerkade 20, 9718 AS Groningen.

REINO UNIDO: **Association for Skeptical Enquiry**

(ASKE), 15 Ramsden Wood Road, Walsden, Todmorden, Lancs, OL14 7UD. **London Student Skeptics.** Contacto: Bill Harman, 21 Manville Rd., London SW17 8JW. **Wessex Skeptics.** Contacto: Robin Allen, Department of Physics, Southampton University, Highfield, Southampton SO9 5NH. *The Skeptical Inquirer.* Representante: Michael J. Hutchinson. 10 Crescent View. Loughton. Essex IG10 4PZ. Correo-e.: europa@csicop.org. *The Skeptic Magazine.* Editores: Toby Howard y Steve Donnelly. PO Box 475. Manchester M60 2TH. Correo-e.: toby@cs.man.ac.uk.

REPÚBLICA CHECA: **Czech Club of Skeptics.** Contacto: Ivan David. Vozova 5 Prague 3. 73000.

RUSIA: **Zdravyi Smysl.** Contacto: Valery A. Kuvakin. Novatorov 18-2-2. Moscú 117421.

SUECIA: **Vetenskap och Folkbildning.** Secretario: Sven Ove Hansson. Box 185. 101 23 Stockholm.

UCRANIA: **Perspective.** Director: Oleg G. Bakhtiarov. 3-B Khmelnitskogo St. 252001. Kiev.

RESTO DEL MUNDO

ARGENTINA: **Centro Argentino para la Investigación y Refutación de la Pseudociencia (CAIRP).** Director: Ladislao Enrique Márquez. Casilla de Correo 26. Sucursal 25. 1425 Buenos Aires.

AUSTRALIA:

Nacional: **Australian Skeptics.** Ejecutivo: Barry Williams. PO Box 268. Roseville, NSW 2069. Tel.: 61-2-94172071. Fax: 61-2-94177930. Correo-e.: skeptics@spot.tt.sw.oz.au.

Regionales: **Australian Capital Territory.** PO Box 555. Civic Square 2608. **Hunter Skeptics** (Newcastle). PO Box 166. Waratah. NSW 2298. **Darwin Skeptics** (Northern Territory). PO Box 809. Sanderson. NT 0812. **Queensland.** PO Box 6454. Fairfield Gardens. QLD 4103. **South Australia.** PO Box 91. Magill 5072. **Victoria.** PO Box 5166AA. Melbourne. VIC 3001. **Western Australia.** PO Box 899. Morley. WA 6062.

BRASIL: **Opção Racional.** Luis Gutman. Rua Santa Clara, 431. Bloco 5, Apt. 803. Copacabana - Rio de Janeiro 22041-010. Tel.: 55-21-5482476.

CANADÁ: **Alberta Skeptics.** Secretaria: Heidi Lloyd-Price. PO Box 5571. Station A. Calgary, Alberta T2H 1X9. **British Columbia Skeptics.** Contacto: Lee Moller. 1188 Beaufort Road. Vancouver V7G 1R7. **Manitoba Skeptics.** Presidente: John Toews. PO Box 92. St. Vital. Winnipeg. Manitoba. R2M 4A5. **Ontario Skeptics.** Presidente: Henry Gordon. 343 Clark Ave West, Suite 1009. Thornhill Ontario L4J 7K5. **Sceptiques du Quebec.** Jean Ouellette. CP 202, Succ. Beaubien. Montreal H2G 3C9. Línea caliente escéptica 24 horas: 514-990-8099.

CHINA: **China Association for Science and Technology.** Contacto: Shen Zhenyu. Research Center - CAST. PO Box 8113. Beijing. **Chinese Skeptics Circle.** Contacto: Wu Xianghong. PO Box 4-doctor. Renmin Univ. Of China, Beijing 100872. **Hong Kong Skeptics.** Contacto: Rebecca Bradley. PO Box 1010. Shatin Central Post Office. Shatin, NT.

ESTADOS UNIDOS:

Nacionales: **Committee for the Scientific Investigation of Claims of the Paranormal (CSICOP).** Presidente: Paul Kurtz. PO Box 703. Amherst. NY 14226-0703. Tel.: 716-636-1425. Fax: 716-636-1733. Correo-e.: info@csicop.org. **Skeptics Society.** Director: Michael Shermer. 2761 N. Marengo Ave. Altadena, CA 91001. Tel.: 626-7943119. Fax: 626-7941301. Correo-e.: skepticmag@aol.com.

Estatales/Regionales: **Alabama Skeptics.** Emory Kimbrough, 3550 Watermelon Road. Apt. 28A. Northport. AL 35476. Tel.: 205-7592624. **Tucson Skeptics Inc.** Presidente: James McGaha. 7049 E. Tanguie Verde Road. Suite 370, Tucson. AZ 85715. **Phoenix Skeptics.** Presidente: Michael Stackpole. PO Box 60333. Phoenix. AZ 85082. **Bay Area Skeptics.** Secretaria: Wilma Russell. 17723 Buti Park Court. Castro Valley. CA 94546. **East Bay Skeptics Society.** Presidente: Daniel Sabsay. PO Box 20989. Oakland. CA 94620.

Tel.: 510-4200702. **Sacramento Skeptics Society.** Terrv Sandbek. 3550 Watt Avenue, Suite #3. Sacramento. CA 95821. Tel.: 916-4883772. Correo-e.: tsandbek@mother.com. San Diego **Association for Rational Inquiry (SDARI).** 945 Fourth Avenue. San Diego. CA 92101. Tel.: 619-233-1888. Fax: 619-696-9476. Correo-e.: dnoelle@cs.ucsd.edu. **Rocky Mountain Skeptics.** Presidente: Bela Scheiber. PO Box 7277. Boulder. CO 80306. Tel.: 303-444-5368. Correo-e.: rmscentral@aol.com. **Connecticut Skeptical Society.** PO Box 456. Cheshire. CT 06410-0456. **National Capital Area Skeptic.** Contacto: D.W. Denman. 8006 Valley Street. Silver Spring. MD 20910. **Tampa Bay Skeptics.** Contacto: Gary Posner. 1113 Normandy Trace Road. Tampa, FL 33602. Tel.: 813-221-3533. **Georgia Skeptics.** Presidente: Becky Long. 2277 Winding Woods Dr. Tucker. GA 30084. **Midwest Committee for Rational Inquiry.** Presidente: Danielle Kafka. PO Box 2792. Des Plaines. IL 60017-2792. **Rational Examination Association of Lincoln Land (REALL).** Presidente: David Bloomberg. PO Box 20302. Springfield. IL 62708. Tel.: 217-525-7554. **Indiana Skeptics.** Presidente: Robert Craig. 5401 Hedgerow Drive. Indianapolis. IN 46226. **Kentucky Association of Science Educators and Skeptics (KASES).** Presidente: Robert A. Baker. 3495 Castleton Way North. Lexington. KY 40502. **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. **Skeptical Inquirers of New England.** Contacto: Laurence Moss, Ho & Moss. 72 Kneeland St. Boston 02111. **Great Lakes Skeptics.** Contacto: Carol Lynn. 1264 Bedford Road. Grosse Pointe Park. MI 48230-1116. **Minnesota Skeptics.** Contacto: Robert W. McCoy. 549 Turnpike Road. Golden Valley, MN 55416. **St. Kloud ESP Teaching Investigation Committee (SKEPTIC).** Coordinador: Jerry Mertens. Psychology Department. St. Cloud State University. St. Cloud. MN 56301. **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. **Skeptics Resource Center.** Contacto: J.J. Kane. 89 Glengarry Dr. Stratham. NH 03885. Tel.: 603-778-6873. **New Mexicans for Science & eReason.** Presidente: John Geohegan. 450 Montclair SE. Albuquerque. NM 87108; John Smallwood. 320 Artist Road. Santa Fe. NM 87501. Tel.: 505-988-2800. **Inquiring Skeptics of Upper New York (ISUNY).** Contacto: Michael Sofka. 8 Providence St. Albany. NY 12203. Tel.: 518-437-1750. **New York Area Skeptics (NYASK).** Contacto: Wayne Tytell. 159 Melrose Avenue. E. Massapequa. NY 11758. Tel.: 516-798-6902. **Western New York Skeptics.** Presidente: Tim Madigan. 3965 Rensch

Road. Buffalo. NY 14228. **South Shore Skeptics.** PO Box 5083. Cleveland. Ohio 44101. Contacto: Page Stephens. 4534 Grayton Road. Cleveland. Ohio 44135. Tel.: 216-676-4859. Correo-e.: hpst@earthlink.net. **Association for Rational Thought (Cincinnati Area).** Roy Auerbach. Correo-e.: raa@one.net. **Oregonians for Rationality.** Secretario: John Reese. 7555 Spring Valley Road NW. Salem. OR 97304. Tel.: 503-364-6676. Correo-e.: josh@ncn.com. **Paranormal Investigating Committee of Pittsburgh (PICP).** Presidente: Richard Busch. 8209 Thompson Run Road. Pittsburgh. PA 15237. Tel.: 412-366-4663. **Philadelphia Association for Critical Thinking (PHACT).** Presidente: Bob Glickman. PO Box 21970. Philadelphia. PA 19124. Tel.: 215-533-4677. **Reality Fellowship.** Contacto: Carl Leden-decker. 2123 Stonybrook Road. Louisville. TN 37777. **Houston Association for Scientific Thinking (HAST).** Contacto: Darrell Kachilla. PO Box 541314. Houston. TX 77254. **North Texas Skeptics.** Presidente: Joe Voelkerling. PO Box 111794. Carrollton. TX 75011-1794. **The Society for Sensible Explanations.** Secretario: Tad Cook. PO Box 7121. Seattle. WA 98133-2121. Correo-e.: tad@ssc.com.

INDIA: **Indian Skeptics.** Presidente: B. Premanand. 10 Chettipalayam Road. Podanur 641-023 Coimbatore Tamil Nadu. **Indian Rationalist Association.** Contacto: Sanal Edamaruku. 779, Pocket 5, Mayur Vihar 1. New Delhi 110091. **Maharashtra Superstition Irradiation Committee.** Contacto: Naredra Dabholkar, 155 Sadashiv Peth, Satara-415 001. **Dravidar Kazhagam.** Secretario: K. Veeramnani. Periyar Thidal, 50. EVK Sampath Road, Madras-600007. Tamil Nadu.

ISRAEL: **Israel Skeptics Society.** Presidente: Philip Marmaros. PO Box 8481. Jerusalén. Fax: 972-2-611652. Correo-e.: humeffect@elronet.co.il.

JAPÓN: **Japan Skeptics.** Presidente: Jun Jugaku. *Business Center for Academic Societies* Japan. 16-9 Honkomagome 5-chome. Bunkyo-Ku. Tokyo 113.

KAZAJASTÁN: **Kazakhstan Commission for Investigation of Anomalous Phenomena (KCIAP).** Contacto: Sergey Efimov. Astrophysical Institute. Kamenskoye Plato. Alma-Ata 480068.

MÉXICO: **Sociedad Mexicana para la Investigación Escéptica (SOMIE).** Presidente: Mario Méndez-Acosta. Apartado Postal 19-546. México 03900, DF. NUEVA ZELANDA: **New Zealand Skeptics.** Presidente: Vicki Hyde. *South Pacific Information Services.* Ltd. Box 19-760. Christchurch 5. Tel.: 64-3-384-5137. Fax: 64-3-384-5138. Correo-e.: nzsm@spjis.southern.co.nz.

SUDÁFRICA: **Association for the Rational Investigation of the Paranormal (ARIP).** Secretario: Marian Laserson. 4 Wales St. Sandringham 2192. **SO-CRATES.** Contacto: Leon Retief. 3 Hoheizen Crescent, Hoheizen, Bellville 7530. Correo-e.: leon@iafrica.com. TAIWÁN: Contacto: Tim Holmes. PO Box 195, Tanzu.

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 fines similares.**
- **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 los límites 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 en la consecución de sus fines sociales.**

ARP – SAPC es una entidad cultural y científica sin ánimo de lucro.

