

el escéptico

La revista para el fomento de la razón y la ciencia

Publicación trimestral - Número 3 (Invierno 1998-99)

**El relativismo cultural
y otros relativismos**

**La paranoia
conspiracionista**

**Potenciar
la razón**

**La necesidad
de creer**

**Medicinas
alternativas
y bioética**

**¡Busque a ET
en su ordenador!**

¿Qué garantía nos da la ciencia?



el **escéptico**

La revista para el fomento de la razón y la ciencia

DIRECCIÓN

Luis Alfonso Gámez
Carlos Tellería

SUBDIRECCIÓN

José María Bello
Fernando L. Frías

CONSEJO EDITORIAL

Félix Ares de Blas
Javier E. Armentia
Adela G. Espelta
Alfonso López Borgoñoz
Sergio López Borgoñoz
Borja Marcos
Fernando Peregrín
Oscar Soria
Victoria Toro
José J. Uriarte

SECCIONES

Desde el sillón, Fernando Peregrín
El circo paranormal, F.L. Frías/B. Marcos
Guía digital, Ernesto J. Carmena

DOCUMENTACIÓN

Eduardo Giménez

TRADUCCIONES

Iñaki Camiruaga
Borja Marcos
Antonio Vizcarra

PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN

Carlos Tellería

SUSCRIPCIONES

Alfonso López Borgoñoz

DISEÑO DE 'WEB'

Carlos Ungil

EDITA

ARP - Sociedad para el Avance del
Pensamiento Crítico

IMPRIME

Gráficas Lema. c/ Tiermas, 2. Zaragoza

DEPÓSITO LEGAL

Z-1947-1998

ISSN

1139-938X

ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico

PRESIDENTE

Javier E. Armentia
Astrofísico,
director del Planetario de Pamplona

VICEPRESIDENTE

Félix Ares
Informático,
director de Miramon Kutxaespacio de la Ciencia

DIRECTORA EJECUTIVA

Adela G. Espelta
Licenciada en Filosofía

SECRETARIO

Toni Cantó
Informático

TESORERO

Ferran Tarrasa
Ingeniero industrial,
Universidad Politécnica de Catalunya

ASESOR JURÍDICO

Fernando L. Frías
Abogado

RELACIÓN PARCIAL DE SOCIOS

Miguel Ángel Almodóvar (Periodista científico); **David Alvargonzález** (Filósofo, Universidad de Oviedo); **José María Bello** (Arqueólogo, director del Museo Arqueológico e Histórico de A Coruña); **Henri Broch** (Físico, Universidad de Niza); **Gustavo Bueno** (Filósofo, Universidad de Oviedo); **Mario Bunge** (Filósofo, Universidad McGill); **Victoria Camps** (Filósofa, Universidad de Barcelona); **Paul Kurtz** (Filósofo, Universidad de Nueva York); **Alfonso López Borgoñoz** (Arqueólogo, director de la revista *Universo*); **Sergio López Borgoñoz** (Gerente de Antares Producción i Distribución SL); **Eustoquio Molina** (Paleontólogo, Universidad de Zaragoza); **Ramón Núñez** (Director de la Casa de las Ciencias de La Coruña); **Xabier Pereda Suberbiola** (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 de Alcobendas); **Victoria Toro** (Periodista científica); **Alberto Virto** (Físico, Universidad de Zaragoza).

EL ESCÉPTICO mantiene intercambio expreso de contenidos con otras publicaciones. Fuera de este margen, queda prohibida la reproducción total o parcial de contenidos 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.

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

INFORME ESPECIAL

8 Del relativismo cultural y otros relativismos

No tiene ningún sentido apelar a la tolerancia para defender prácticas contrarias a la ética

DAVID ALVARGONZÁLEZ

14 "Ojalá la sociedad fuese más escéptica hacia la pseudociencia"

Entrevista a Jean Bricmont, co-autor de 'Impostures intellectuelles'

FERNANDO PEREGRÍN

ARTICULOS

21 Potenciar la razón

El ser humano civilizado tiene que desarrollar una capacidad racional que evidentemente no es algo simplemente instintivo ni automático

FERNANDO SAVATER

28 La necesidad de creer

El escepticismo no está a favor de que creer sea un derecho, no una obligación

TONI CANTÓ

30 ¿Qué garantía nos da la ciencia?

El conocimiento científico se ajusta a reglas tales que nos da la máxima probabilidad de verdad

ANTONIO S. FRUMENTO

38 ¡Busque a ET en su ordenador!

Cerca de 200.000 internautas participarán en la búsqueda señales de radio extraterrestres

FÉLIX ARES

41 La paranoia conspiracionista

¿Son 'ufología' y 'paranoia' términos semejantes?

RICARDO CAMPO

52 Encuentros difíciles

Una de las consecuencias de tener una cierta notoriedad es hacer frente a gente con opiniones radicalmente distintas a las de uno

MARK KIDGER

55 Un juego de niñas

Las travesuras de dos hermanas dieron lugar hace 110 años al nacimiento del espiritismo

LADISLAO ENRIQUE MÁRQUEZ

58 Medicinas alternativas y bioética

La convivencia de disciplinas no convencionales con la medicina científica plantea conflictos éticos

FERNANDO GARCÍA ALONSO

SECCIONES

Editorial 4
Escépticos, pero...

Primer contacto 5
ARP premia a los filósofos Fernando Savater y Victoria Camps por su defensa de la razón; Dos museos de A Coruña apadrinan la presentación de 'El Escéptico' en Galicia; Los 'misterios de América', recogidos en un libro; El Bigfoot más famoso de la historia es un hombre disfrazado; Cambios en los órganos de gobierno de ARP; Fe de erratas

Cuaderno de bitácora 19
¿Derechos? ¿Humanos?

El circo paranormal 34
Expediente @; Peregrinos y curanderos oficiales; Acupuntura y resonancia magnética; ¿Un virus informático alienígena?

Guía digital 50
A veces merece la pena navegar 'en círculos'

Desde el sillón 61
Y la parodia se hizo libro; Una visión 'transversal' de la ciencia

Correo del lector 65
Gardner y 'El Quijote'; Religión y escepticismo

PORTADA

Dibujos de **Alberto Durero** en su libro 'De symmetria partium humanorum corporum' (1557).

Escépticos, pero...

Yo también soy escéptico, pero...". Esta sentencia, a cuyo *pero* suele seguir una larga retahíla de credulidades, es una especie de etiqueta que permite distinguir a los auténticos escépticos de los disfrazados, una señal de alarma que resuena en nuestros oídos cada vez con mayor frecuencia y que delata a quienes gustan de autocalificarse de *escépticos* para revestir sus disparates y despropósitos de una cierta credibilidad frente a aquéllos que ponen en práctica el escepticismo científico a la hora de encarar todos los asuntos susceptibles de tal tipo de aproximación. Son *escépticos* a los que el *pero* desmascara como a esos *defensores* de los derechos humanos y de la libertad que, por ejemplo, afirman: "Yo estoy en contra la pena de muerte, pero..."

El *escéptico, pero...* es un tipo particular de cultivador de *disciplinas exóticas* catalogado desde hace tiempo en el mundillo pseudocientífico. Está el ufólogo *escéptico* respecto a la parapsicología, *pero* no a las abducciones; el vidente *escéptico* respecto a las aptitudes de sus colegas, *pero* no a las suyas; el arqueólogo *escéptico* respecto a las visitas extraterrestres en la antigüedad, *pero* no a los milagros; el médico *escéptico* respecto a los sanadores por la fe, *pero* no a la homeopatía; el periodista esotérico *escéptico* respecto a lo que publiquen sus competidores, *pero* no cuando es él el que se pone delante del micrófono o del teclado; etcétera. La lista es tan inabarcable como la de las pseudociencias y afirmaciones de lo paranormal, y, aunque todas las variantes tienen en común que limitan su credulidad a un campo concreto, dentro de este grupo de practicantes de lo paranormal cabe distinguir entre el creyente sincero, honesto, y el que se mueve por intereses crematísticos; sin duda, el más dañino.

¿Cómo diferenciar ambas variantes? En primer lugar, por su presencia en los medios. El *escéptico, pero...* honesto no suele prodigarse mucho en prensa, radio y televisión. Y es que su discurso carece, en general, de atractivo para los medios de comunicación de masas: está repleto de jerga pretendidamente científica y resulta, es de justicia decirlo, aburrido. Por el contrario, el *pseudoescéptico* que se mueve por dinero participa activamente en el *circuito* de las revistas esotéricas, los programas de radio y televisión, y los ciclos de conferencias en los que el misterio cotiza alto. El segundo rasero que permite clasificar a los *escépticos, pero...* se basa en su actitud hacia el escepticismo organizado, caracterizada por el respeto y hasta la colaboración entre los creyentes honestos, y por el desprecio y la descalificación entre los mercaderes. En puridad, habría que decir que los auténticos *escépticos, pero...* son los primeros. Los segundos sólo lo son en tanto en cuanto se han visto empujados a ello por la sobreabundancia de expertos en cualquier cosa en el mundo del misterio,

en el que, sencillamente, se puede ser una autoridad sin saber siquiera escribir. Es decir, ante la competencia, se han puesto la máscara de la racionalidad para rodear sus dislates de un halo de verosimilitud.

Son éstos que reconocen que efectivamente un supuesto dotado emplea trucos de ilusionismo, pero que, como no le han cazado todos los trucos y se ha hecho inmensamente rico, algo hay; o que critican el mercadeo del mundillo paranormal y se dedican a hacer publicidad a cualquier vendedor de talismanes o de remedios milagrosos en cuanto tienen la menor oportunidad. Sujetos que se presentan ante quienes no conocen sus artimañas como gente de mente abierta y son, en realidad, la avanzadilla de un sector de la irracionalidad que, enmascarándose así, persigue distanciarse de los curanderos semianalfabetos o de los abducidos que aseguran haber vivido experiencias sexuales con medio sistema solar y parte del resto de la galaxia. Individuos con un doble discurso: absolutamente irracional cuando tienen que contentar a su público, al público de las revistas esotéricas o esos programas de radio de madrugada desde los que se embrutece a

la juventud; medidamente pseudocientífico cuando se dirigen a una audiencia más amplia o tienen como interlocutor a alguien mejor preparado en el mundo de la ciencia, al que a veces suelen embaucar con sus halagos. El *escéptico, pero...* de este tipo es,

por lo tanto, un embustero profesional que carece de cualquier motivación intelectual y cuyo móvil es el mismo que el de los astrólogos y las brujitas del 906.

Hay escépticos fuera de ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico, y de ellos no sólo no hay que desconfiar, sino todo lo contrario. Son gente que, simplemente, prefiere ir por su cuenta y que merece todo nuestro respeto y desinteresado apoyo. Pero, ¡ojol!, las apariencias engañan: no todos los que dicen observar la realidad desde una perspectiva escéptica lo hacen, aunque así intenten venderse. Es más, hay ojos críticos *-escepticos, pero...* que pretenden deslindar posturas racionales de irracionales mediante análisis grafológicos y disparates por el estilo. Son los nuevos *gurus* del mentiroso mundo del misterio.

ARP premia a los filósofos Fernando Savater y Victoria Camps por su defensa de la razón

Los filósofos Fernando Savater y Victoria Camps recibieron el pasado 9 de octubre el premio Mario Bohoslavsky en el transcurso de una cena celebrada en Castelldefels a la que acudieron más de 70 comensales y que sirvió como presentación oficial de EL ESCÉPTICO en Cataluña. El galardón, instituido por ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico en 1996 para reconocer el trabajo de aquellos pensadores y científicos que han destacado en la defensa del racionalismo, debe su nombre al fallecido Mario Bohoslavsky, divulgador científico, director de la desaparecida revista *Algo* e impulsor del *escepticismo organizado* en Cataluña.

Tanto Savater como Camps, primero durante la cena en la mesa presidencial y después en una breves, pero interesantes, alocuciones a la hora de los postres, mostraron una vez más su compromiso expreso con el racionalismo. El pensador donostiarra –de quien se publica en este mismo número un artículo que constituye un auténtico alegato en pro de la razón en la educación– destacó la necesidad del escepticismo, como corriente intelectual fundamentada en convicciones muy sólidas y racionales que deben abarcar no sólo lo denominado paranormal. La filósofa catalana indicó, por su parte, que era la primera ocasión en la que era premiada por su mentalidad crítica, algo que, lamentó, no es muy común en la sociedad española. “Lo que me gusta –dijo– es que el premio lo concede un grupo de personas que se ha asociado para ejercer la crítica a aquellas manifestaciones que pretenden fundamentarse en la verdad, la razón y la ciencia con poco fundamento”.

La entrega física de los galardones –una escultura que constata la adhesión de los premiados a ARP– corrió a cargo de dos socios históricos: Ana Román y Román Bohoslavsky, viuda e



Aspecto parcial de la mesa presidencial, y Victoria Camps durante su intervención.



hijo del que fue un incansable defensor del pensamiento crítico. Javier Armentia, presidente de la entidad, Luis Alfonso

Gámez, director de EL ESCÉPTICO, y María Teresa Giménez Barbat, entonces directora ejecutiva de la sociedad, pronunciaron unas palabras en las que, amén de defender la necesidad de una aproximación escéptica a la realidad y de una asociación como ARP y una revista como EL ESCÉPTICO, glorificaron la figura de Mario Bohoslavsky.

Los organizadores del acto, María Teresa Giménez Barbat y Alfonso López Borgoñoz, no sólo consiguieron que éste atrajera a un significativo número de socios y simpatizantes de ARP en Cataluña, sino también que tuviera un amplio eco en medios de comunicación de toda España. La entrega de los premios Mario Bohoslavsky fue noticia para la Agencia Efe y, entre otros, los periódicos *La Vanguardia*, *El Correo*, *El Diario Vasco*, *El Sur*, *La Verdad*, *El Periódico Mediterráneo* y *Alerta*. Además, pero no menos importante, el 20 de diciembre, Fernando Savater hizo una elogiosa referen-

cia al trabajo de ARP y a esta revista en su colaboración habitual en *El País Semanal*: "Una sociedad llamada ARP y dedicada al avance del pensamiento crítico publica desde hace poco una revista llamada EL ESCÉPTICO, dedicada al fomento de la razón y la ciencia. Me parece una buena iniciativa contra el aumento de doctrinas indígenas y antediluvianas entre nosotros", indicó el filósofo y ensayista a sus lectores.

SERGIO LÓPEZ BORGOÑOZ

Dos museos de A Coruña apadrinan la presentación de 'El Escéptico' en Galicia

Una conferencia de Alfonso López Borgoñoz, arqueólogo y miembro de ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico, sobre "Arqueología, astronomía y pseudociencia: el caso del 'astronauta' de Palenque" hizo las veces el pasado 24 de septiembre de presentación de EL ESCÉPTICO en Galicia. El acto, organizado por La Casa de las Ciencias, el Museo Arqueológico e Histórico de A Coruña y ARP, se celebró en el Planetario coruñés, y en él intervinieron los máximos responsables de las entidades convocantes: Ramón Núñez, José María Bello y Javier Armentia, respectivamente.

La conferencia de López Borgoñoz dio lugar a un animado debate, durante el cual el público que abarrotaba la sala abordó no sólo el asunto concreto de la charla, sino todo el amplio espectro de las pseudociencias, así como el pensamiento crítico y racional. Un acto esperanzador que recogieron las páginas de *La Voz de Galicia* y *El Ideal Gallego*, y que permitió comprobar la existencia en A Coruña de numerosos ciudadanos críticos hacia los embates de lo irracional y sus propagandistas.

JOSÉ MARÍA BELLO

Los 'misterios de América', recogidos en un libro

Los *moais* de la isla de Pascua, el *astronauta* de Palenque, el *chupacabras*, Carlos Castaneda y los *orixás* cubanos fueron algunos de los protagonistas de *La América irracional*, un ciclo de charlas que se celebró los días 12 y 13 de noviembre del pasado año en el Instituto de América de Santa Fe, en Granada, por iniciativa del área de Antropología de dicha entidad, cuyo responsable es Antonio Pérez, y con la colaboración de ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico. Las conferencias se recogerán en un libro de próxima aparición, según anunció José Rodríguez Tabasco, alcalde de Santa Fe y auténtico impulsor de las jornadas, durante la cena de clausura.

Expertos de diversos campos analizaron y dieron una respuesta racional, durante dos días, a las más destacadas supersticiones que tienen como escenario el mundo hispanoamericano. Así, Félix Ares de Blas, director de Miramon Kutxaespacio de la Ciencia, mostró las pruebas de la talla humana de las estatuas de la isla de Pascua; Alfonso López Borgoñoz, arqueólogo y director de la revista *Universo*, demostró que imágenes similares a la del denominado *astronauta* de Palenque son habituales dentro de la iconografía maya, y Javier Armentia, director del Planetario de Pamplona, analizó la realidad de las líneas de Nazca, que las aleja de ser un *aeropuerto extraterrestre* de la antigüedad. El periodista científico Miguel Ángel Almodóvar se centró, por su parte, en el cada día más importante papel de los *orixás* -curanderos místicos- en Cuba, mientras que Luis Alfonso Gámez narró el largo viaje del mito del *chupacabras* desde Puerto Rico hasta el País Vasco y Carlos Tellería dio un repaso al fenómeno del *contactismo ovni* en la América hispana. A su vez, el antropólogo Antonio Pérez denunció la torticera utilización posmoderna de lo que él denomina *chamanismo pseudoindigenista* y el autor de estas líneas se

volcó en un estudio de algunos medios de comunicación españoles, antes de que el doctor Pedro Caba, ex vicepresidente de la Organización Mundial de la Salud, cerrara las jornadas con una magistral conferencia en la que denunció el esoterismo dentro del ámbito de la medicina convencional.

Como preámbulo de las jornadas, el Parque de las Ciencias de Granada acogió el 11 de noviembre la presentación en Andalucía de EL ESCÉPTICO. Al acto, que fue moderado por el periodista Antonio Mora y en el que participaron Javier Armentia, Fernando Peregrín y Alfonso López Borgoñoz, asistió casi un centenar de personas, entre las que destacaron catedráticos universitarios, el director de *El Ideal*, el periódico líder en la provincia, y el delegado de *El País* en Granada. Ambos diarios dieron una extensa cobertura al nacimiento de esta revista, que una semana después mereció la atención de Juan Antonio Aguilera Mochón. Este profesor de Bioquímica y Biología Molecular de la Universidad de Granada publicó un artículo de opinión en el *El Ideal* en el que hizo una crítica a la *excepción religiosa* -a la no inclusión de las creencias religiosas en estas páginas como una muestra más de irracionalidad-, pero no por ello dejó de mostrar su apoyo: "En definitiva, al señalar que no tiene justificación racional EL ESCÉPTICO *exceptivo*, no quiero restarle fuerza (¡suscríbase, amigo lector!), sino animarlo a ejercer su crítica sin excepciones, sin tabúes".

ÓSCAR MENÉNDEZ

El Bigfoot más famoso de la historia es un hombre disfrazado

Soplan malos vientos para la criptozoología. El tercero de los seres emblemáticos que persiguen los buscadores de animales misteriosos ha sufrido un golpe fatal para su credibilidad. En 1994, se reveló que la fotografía

más famosa del monstruo del lago Ness es un montaje hecho a partir de un molde flotante; a mediados del año pasado, Reinhold Messner, considerado el mejor alpinista de la historia y que se encontró una noche de 1986 cara a cara con el Yeti, aseguró que el *hombre de las nieves* es “claramente un oso tibetano similar a un *grizzly*, pero con el pelo más largo”; ahora, le ha tocado el turno al Bigfoot (Pies grandes).



Fotograma 352 de la película de Patterson, uno en los que se ha detectado el cierre del disfraz.

El Bigfoot es un antropoide de gran tamaño que, según los criptozoólogos, vive en los bosques de Norteamérica. Esquivo, como sus colegas escocés y tibetano, no hay otras pruebas de su existencia que los testimonios orales, los moldes de presuntas huellas, y discutidas fotografías y películas, entre las que destaca la que tomaron Roger Patterson y Bob Gimlin en California el 20 de octubre de 1967. En ella, se ve a un ser peludo que, sorprendido por la cámara, se dirige hacia el bosque y, antes de ocultarse, vuelve la cabeza.

Los criptozoólogos han dedicado tres décadas a la disección del filme, estableciendo que el Bigfoot captado por Patterson y Gimlin es una hembra y lucubrando sobre sus posibles hábitos. Pero en enero pasado se confirmaron las sospechas que

se suscitaron ya en 1967: el enigmático ser es, en realidad, un hombre disfrazado. El hallazgo, obra de dos criptozoólogos, Cliff Crook y Chris Murphy, ha sacudido los cimientos de esta pseudociencia.

“Es un fraude”, ha sentenciado Crook. Y es que, gracias a las modernas técnicas de análisis informático, los estudiosos han detectado en cuatro fotogramas de la película un oscilante objeto “de manufactura humana” que interpretan como algún tipo de cierre de un disfraz. Pero ¿quién confeccionó el traje?

A finales de los años 60, las miradas apuntaban hacia Hollywood y, en particular, hacia John Chambers, galardonado con un Oscar de maquillaje por *El planeta de los simios* y a quien se atribuye también la paternidad de algunos monstruos peludos de la serie televisiva *Perdidos en el espacio*. En 1997, el cineasta John Landis reveló que Chambers, a quienes en la *meca del cine* consideran el único especialista que podía dotar de tanto realismo a un disfraz a finales de los años 60, le había confesado el secreto: él había hecho el traje del Bigfoot de Patterson y Gimlin.

“Creo que quien diseñó el vestuario de *Perdidos en el espacio* es el mismo que hizo el disfraz del filme del Bigfoot”, ha asegurado a EL ESCÉPTICO Cliff Crook, para quien, “aunque la filmación de Patterson es un fraude, eso no significa que el Bigfoot no exista”. Vamos, que la fe mueve montañas.

LUIS ALFONSO GÁMEZ

Cambios en los órganos de gobierno de ARP

La asamblea anual de socios de ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico eligió el pasado 16 de enero en Pamplona la Junta Directiva que regirá la asociación durante el bienio 1999-2000:

Presidente: Javier E. Armentia, director del Planetario de Pamplona.

Vicepresidente: Félix Ares, di-

rector de Miramon Kutxaespacio de la Ciencia (San Sebastián).

Directora ejecutiva: Adela G. Espelta, licenciada en Filosofía.

Secretario: Antonio Cantó, informático.

Tesorero: Ferran Tarrasa, ingeniero industrial.

Vocales: José María Bello, director del Museo Arqueológico e Histórico de A Coruña; Borja Marcos, informático; Carlos Tellería, físico; y Victoria Toro, periodista científica.

A falta de las elecciones locales de delegados de zona, la asamblea de socios eligió como miembros del Consejo Asesor de ARP a Antonio S. Frumento, Luis Alfonso Gámez, Alfonso López Borgoñoz, Sergio López Borgoñoz, Andrés Sanjuán y Víctor-Javier Sanz. Fernando L. Frías, por su parte, ha sido confirmado como asesor legal de la sociedad, y Carlos Tellería ha aceptado unirse al equipo editorial de EL ESCÉPTICO en calidad de codirector.

Fe de erratas

Debido a un problema de compatibilidad informática, en el número 2 de EL ESCÉPTICO, desaparecieron las líneas finales en varias páginas:

-las dos últimas líneas de la página 19: “...están aquí, para quien quiera realmente conocer el asunto”;

-las cuatro últimas líneas de la página 35: “...to: «Se han realizado algunas investigaciones...». Como se ve, todo bien explicado, detallado y documentado.”

-la última línea de la página 42: “308”;

-las dos últimas líneas de la página 53: “...ta entonces ¿para qué esperar?”.

-la última línea de la página 58: “france13.htm”; y

-las cuatro últimas líneas de la página 63: “... jar de señalar las importantes contradicciones entre J. Dangouneau, por un lado, y P. Pignarre e I. Stengers, por otro”.

Asimismo, en la página 50, se sobrepusieron las referencias con los créditos.

Del relativismo cultural y otros relativismos

No tiene ningún sentido apelar a la tolerancia para defender prácticas contrarias a la ética: los principios éticos universales nos exigen tomar una posición intolerante en este asunto

DAVID ALVARGONZÁLEZ

En principio, podría pensarse que una revista como EL ESCEPTICO tendría que defender a ultranza el relativismo cultural, puesto que ese relativismo es una de las modulaciones posibles del escepticismo —del escepticismo gnoseológico, del escepticismo en filosofía de la historia, del escepticismo ético, etcétera—. Ahora bien, esta revista tiene entre sus objetivos “el fomento de la ciencia, la razón y el pensamiento crítico”, de modo que, entonces, ya no está tan claro que sus posiciones sean relativistas o escépticas *a secas*. Al contrario, su escepticismo parece estar construido desde la certeza de la ciencia. En todo caso, la revista “no se identifica necesariamente con las opiniones de los artículos firmados”, así que tengo plena libertad para analizar el concepto de relativismo cultural.

tienen más que ver con el mundo de los fenómenos, el mundo de las apariencias, el mundo del que se parte para rectificarlo al construir las teorías filosóficas. Las opiniones son el caos mientras que las teorías filosóficas suponen siempre cierto orden, cierta sistematización crítica y argumentada de las opiniones.

No puedo en esta ocasión, por razones de espacio, hacer una historia de los orígenes de las ideas de etnocentrismo y relativismo cultural, aunque esta historia es muy importante para argumentar en contra del relativismo. Así las cosas, voy a partir, para mi propósito, de la presencia del relativismo cultural entre nosotros, presencia no sólo en el campo categorial de la etnología, la antropología cultural o la lingüística, sino también en contextos filosóficos y prácticos (éticos, políticos, estéticos, médicos, religiosos, etcétera).

Voy a tomar como referencia, para empezar, las definiciones de relativismo cultural y de etnocentrismo que figuran en un conocido manual de antropología [Harris, 1991]: el relativismo cultural es aquel “principio que afirma que todos los sistemas culturales son intrínsecamente iguales en valor, y que los rasgos característicos de cada uno tienen que ser evaluados y explicados dentro del sistema en el que aparecen”. Según este principio, “toda pauta cultural es intrínsecamente tan digna de respeto como las demás”. Frente al relativismo cultural, el etnocentrismo “es la creencia de que nuestras propias pautas de conducta son siempre naturales, buenas, hermosas o importantes, y que los extraños, por el hecho de actuar de manera diferente, viven según patrones salvajes, inhumanos, repugnantes o irracionales”. A nadie se le escapa que estas definiciones, aparentemente denotativas, implican una defensa del relativismo cultural y una condena del etnocentrismo. Detrás de ellas, se esconde aquella exitosa fórmula de Lévi-Strauss: “Salvaje es quien llama salvaje a otro”.

La defensa del relativismo cultural se da, desde luego, entre la mayoría de los antropólogos, para quienes la nivelación de



Una mujer, con el rostro oculto de acuerdo con los preceptos de la ley islámica, empuja una carretilla en Ghana.

Bien es verdad que no puedo considerar este escrito como un *artículo de opinión*, sino que se trata del intento de exponer una *teoría filosófica* sobre el asunto (teoría que está desarrollada por extenso en otros lugares). Una *teoría filosófica* no es una verdad científica, pero tampoco es *opinión*. Las opiniones, si vamos a hacer caso a Platón,

todas las culturas no sólo es un principio metodológico de investigación –un supuesto del que se parte, pero que luego se podría rectificar–, sino que se considera como la forma más madura y elaborada de la sabiduría antropológica. Pero el relativismo cultural es una idea que no se limita a funcionar dentro de la categoría etnológica o antropológica, sino que está también presente en el ámbito de la filosofía mundana y de la praxis política. En estos contextos, el éxito de esta idea no es independiente, según creo, de la gran implantación práctica de dos nebulosas ideológicas que sirven como modelo al razonamiento relativista: en primer lugar, la ideología de la tolerancia asociada a las democracias liberales neocolonialistas y, en segundo lugar, las teorías del fundamentalismo ecologista.

Dos nebulosas ideológicas

La mayoría de los estados del mundo desarrollado tiene, en la actualidad, la forma política de la democracia liberal, en la que los ciudadanos son iguales ante la ley y tienen los mismos derechos y deberes políticos. Cada ciudadano tiene su propio *fuero interno* y vota *en conciencia*: todos los votos son iguales y todas las opiniones son respetables por el hecho de emitirse –incluso aunque sean opiniones delirantes fruto de alucinaciones o de ignorancia culpable–. En estos sistemas políticos, la virtud fundamental es la tolerancia, incluida la tolerancia de la ignorancia y el dislate, que más que tolerancia debería llamarse paciencia. Las democracias liberales colonialistas son por eso, en principio, escépticas, pues, como instituciones, no defienden ninguna filosofía concreta –aunque sean democracias *coronadas*, como la nuestra–. Quizás, ese respeto a todo tipo de opinión, visto desde determinadas partes del cuerpo político, pueda tomar la forma cínica de aquel principio que hizo explícito Federico II: “Mis vasallos y yo hemos llegado a un acuerdo, ellos dicen lo que quieren y yo hago lo que me da la gana”.

Trasladando los principios de las democracias liberales al terreno internacional o intercultural, cambiando *personas* por *pueblos* o *culturas*, los principios de la *isonomía* y la *isegoría* se convierten inmediatamente en el principio del relativismo cultural. En el concierto internacional, todos los pueblos y las culturas tienen los mismos derechos –entre los cuales, desde luego, está el derecho a seguir existiendo, a conservar su identidad–, y *todos los sistemas culturales son intrínsecamente iguales en valor*. Así, lo que en el terreno de la democracia es la conciencia, aquí son los contenidos de cada cultura y, así como todas las

conciencias son iguales –todas valen lo mismo, todas tienen opiniones, cada individuo es un voto, etcétera–, del mismo modo, *toda pauta cultural es intrínsecamente tan digna de respeto como las demás*. También aquí, como ocurría con Federico II, el principio de no injerencia puede ser interpretado como la filosofía de unos imperios neocolonialistas depredadores que se han dado cuenta de que el gobierno indirecto les reporta más ventajas que el colonialismo a la vieja usanza –sobre todo si ese colonialismo quería ser el de un imperio conformador–. El emperador de una de estas democracias liberales depredadoras podrá decir ahora: “Hemos llegado a un acuerdo con los países satélites: ellos tienen la identidad cultural que quieren y nosotros rapiñamos lo que nos da la gana”.

No puedo aquí analizar mínimamente esa nebulosa ideológica que acompaña a los sistemas políticos democráticos liberales, y conociendo que esta ideología es ampliamente compartida –incluso, probablemente, por muchos de los escépticos–, tampoco quiero pecar de intempestivo. Para mis propósitos, basta con decir que, incluso admitiendo los principios de la democracia liberal como principios de la sociedad política, no está nada claro que ese modelo pueda trasladarse sin más al terreno de las relaciones entre culturas, etnias o países, como intentaré argumentar.

La otra ideología que el relativismo cultural toma como referencia en sus argumentos es, según me parece, la del fundamentalismo ecologista, ese ecologismo que predica la conservación de todas las especies de organismos vivos. Para el biólogo, la conservación de todas las especies puede entenderse como una reivindicación de tipo profesional, con el objeto de que no disminuya el campo de fenómenos que cubre su ciencia. Pero, desde otros puntos de vista prácticos –médicos, políticos, etcétera–, la erradicación de ciertas especies –por ejemplo, nocivas para el hombre– resulta un objetivo igualmente deseable. El fundamentalismo ecologista no puede evitar que seamos organismos heterótrofos –aunque cierto ecologismo vegetariano parece ir en esa línea–, pero, en todo caso, si parte del supuesto de que todas las especies y todos los rasgos biológicos tienen el mismo valor cuando se miran desde el principio del incremento de la diversidad biológica.

El fundamentalismo ecologista es comúnmente fijista –su principio es conservar las especies que hay–, ya que la evolución biológica es imposible sin la extinción. Aquí, nuevamente, se hace posible el paralelismo con la situación culturalológica. Cambiemos *especies* por *culturas*, y *diversidad biológica* por *diversidad cultural*, y el

El fundamentalismo ecologista es comúnmente fijista –su principio es conservar las especies que hay–, ya que la evolución biológica es imposible sin la extinción

conservacionismo ecologista se nos convertirá en el conservacionismo de las culturas ligado al relativismo. Incluso, el interés de los antropólogos por la conservación de las culturas preestatales, su interés por evitar su contaminación o su cambio, puede ser entendido también como una reivindicación de tipo profesional para que no disminuya o desaparezca el campo de estudio de su disciplina. Una prueba explícita de que este paralelismo funciona la tenemos en el llamado Tratado sobre la Biodiversidad, en el que, sin solución de continuidad, se protegen por igual las plantas, los animales y las culturas indígenas y sus conocimientos. Trataré de mostrar las graves consecuencias que tiene el trasladar al contexto culturalógico el modelo biológico fijista del conservacionismo de las especies (sin entrar ahora en la discusión de este modelo e independientemente de su verdad).

Los sentidos de 'valor'

Las dos afirmaciones que conforman el núcleo del relativismo cultural son, en las definiciones antes citadas, las siguientes: *todos los sistemas culturales son intrínsecamente iguales en valor y toda pauta cultural es intrínsecamente tan digna de respeto como las demás*. Intentaré argumentar que estas dos afirmaciones son falsas. Antes, sin embargo, es necesario comentar que la aparente claridad de esas afirmaciones esconde, sin embargo, una calculada ambigüedad, y ésta se hace muy evidente en los múltiples sentidos de la palabra *valor*. Efectivamente, *valor* puede ser *valor de verdad*, *valor moral*, *valor ético*, *valor económico* (valor de cambio), *valor estético*, *valor religioso* (lo santo como un valor y lo satánico como un contravalor), etcétera. La brevedad exigida en un artículo no me permite analizar cómo se modula la tesis del relativismo cultural en cada uno de estos contextos y en sus relaciones. Voy a conformarme con analizar dos de ellos en los que es muy evidente que el principio del relativismo cultural es insostenible.

En primer lugar, analicemos lo que ocurre cuando la igualdad de valor de todas las culturas y el respeto a las diferentes pautas culturales se entiende en el terreno de la ética. Como es bien sabido, y está de actualidad tras el reciente informe de Amnistía Internacional, hay muchas culturas en las que la mutilación genital femenina –que va desde la ablación, pasando por la escisión, hasta la infibulación– es una pauta cultural normal. Los nativos kikuyus, bambarras, fulas, mandikas, soninkes, halpulaares, etcétera, consideran que esa práctica es una parte irrenunciable de su identidad cultural, y los intentos por parte de ciertas organizaciones occidenta-

les de combatir las mutilaciones sexuales de las mujeres son considerados por esos nativos como actos de imperialismo cultural destinados a destruir su identidad.

Según el relativismo cultural, tendríamos que admitir que esa pauta cultural es intrínsecamente tan digna de respeto como cualquier otra, y que tiene valor por el mero hecho de existir y de enriquecer la diversidad cultural mundial. Y, de este modo, 135 millones de mujeres de todo el mundo han sufrido la clitoridectomía, y las que han tenido peor suerte –y disfrutan de más *identidad cultural*, dirán algunos– han sufrido la extirpación de los labios menores e incluso la ablación de los labios mayores y su posterior cosido –cosido que será abierto y cerrado a demanda del esposo–. Los efectos de esas mutilaciones van más allá del momento de su ejecución, puesto que es frecuente que estas mujeres mutiladas sufran infecciones crónicas, hemorragias intermitentes, abscesos, trastornos renales, quistes, efectos dañinos sobre su sexualidad, complicaciones añadidas en los partos, etcétera. Las razones que dan los nativos para justificar estas mutilaciones son muy variadas, aunque se repiten en culturas muy diversas: que el clítoris es la parte masculina del cuerpo de la mujer y hay que extirparlo para que no se confundan hombres y mujeres, que si el clítoris toca el pene del hombre, éste morirá, que los genitales femeninos no mutilados son feos y voluminosos, que pueden crecer y resultar incómodos colgando entre las piernas, que si la cabeza del niño toca el clítoris durante el parto, el niño morirá, que las mujeres no



Un grupo de hombres reduce por la fuerza a una mujer en un país africano para someterla a mutilación sexual.

mutiladas son infértiles o no pueden concebir, etcétera.

Parece evidente que una práctica cultural como la que estamos comentando atenta contra los derechos éticos más elementales de la persona, esos derechos que afectan a su propia subsistencia y a la conservación de su integridad física. Ahora bien, la condena de las mutilaciones genitales femeninas por razones éticas supone que *los derechos éticos elementales de la persona son universales por su estructura lógico-material*, a pesar de que hayan sido cons-

truidos originariamente en la cultura occidental –por ser ésta la inventora de la filosofía y, consiguientemente, de la ética como disciplina racional filosófica–. Si estos derechos éticos son universales, entonces todas las pautas culturales que atenten contra ellos son condenables, no son dignas de respeto y, más que un valor, suponen un contravalor. Por eso, no tiene ningún sentido apelar a la tolerancia para defender estas prácticas contrarias a la ética: los principios éticos universales nos exigen tomar una posición intolerante en este asunto. Lo contrario sería estar viendo a esos millones de mujeres como hormigas, como si no fuesen personas, como si fuesen animales de una reserva –aunque ahora la reserva sea *reserva cultural*–, sería algo así como ponernos en el *punto de vista de Dios* (por usar la expresión que Leibnitz utilizó en otro contexto). Es decir, el respeto por esas personas, por esos dos millones de mujeres que esperan ser mutiladas cada año, nos impide respetar las pautas culturales correspondientes, y nos obliga a ser intolerantes.

He puesto este ejemplo en razón de su actualidad, pero podrían ponerse muchos otros ya que el registro etnográfico y etnohistórico está plagado de pautas culturales que chocan directamente contra los derechos éticos elementales de toda persona –y que, por tanto, son, sin paliativos, indignas–: infanticidio femenino –se constata que sólo en Asia faltan cien millones de niñas–, sacrificios humanos rituales, canibalismo, deformaciones corporales dañinas, esclavitud culturalmente sancionada, etcetera. Estas pautas culturales que estamos citando son el material antropológico más importante que tenemos para negarnos rotundamente a adoptar una posición escéptica (relativista) en ética, y para defender que existen unos derechos y unas obligaciones éticas elementales y universales (que afectan a todas las personas).

Sin embargo, no se nos oculta que estos principios éticos chocan, muy a menudo, con normas morales vigentes en muchos grupos y culturas, incluida la nuestra. Nosotros consideramos que las normas éticas están construidas en la perspectiva de la persona individual *distributivamente considerada*, tomada en abstracto, independientemente de la cultura o grupo al que pertenece, mientras que las normas morales serían normas particulares de una cultura o un grupo, dentro del cual el individuo es una parte *atributiva*. Para decirlo con la terminología que Abenhasam de Córdoba usó en el contexto de la clasificación de las ciencias, las normas éticas serían *comunes a todos los pueblos*, mientras que las normas morales serían *particulares de cada pueblo*. Las normas éticas y las morales, a veces, coexisten pacíficamente e incluso pueden llegar a coincidir, pero otras veces entran en conflicto: por ejemplo, la norma ética universal de respetar y conservar la integridad física de las personas entra en conflicto, en algunas culturas, con ciertas

normas morales (de grupo) ligadas a los ritos de paso. Podría decirse que el que es relativista cultural soluciona estos conflictos en favor de la moral particular de una determinada cultura, en favor del *punto de vista emic* de cada pueblo, mientras que el que no lo es supone que esos principios éticos fundamentales universales –los que garantizan la vida y la integridad de las personas– sólo podrán saltarse en ocasiones muy excepcionales –por ejemplo, cuando la supervivencia del grupo exija arriesgar la vida de algunos de sus miembros–.

Si los derechos éticos son universales, entonces todas las pautas culturales que atenten contra ellos son condenables, no son dignas de respeto y, más que un valor, suponen un contravalor

Este conflicto objetivo entre las normas éticas y las morales hace que la condena del relativismo cultural apelando a razones éticas sea considerada muy discutible por aquéllos que dan prioridad indiscriminadamente al respeto de las normas morales particulares de cada pueblo y defienden un *contextualismo ético*. Por este motivo, creo que las razones de más peso para rechazar el relativismo cultural no son razones éticas –con ser éstas tan importantes, como hemos visto–, sino, sobre todo, razones gnoseológicas, entre otras cosas porque, como veremos, la toma de partido en cuestiones gnoseológicas afecta necesariamente a los juicios éticos.

Relativismo gnoseológico

El relativismo cultural se convierte en relativismo gnoseológico cuando la igualdad de valor de todas las culturas y de todas las pautas culturales va referida al *valor de la verdad*. Para el relativista gnoseológico, todas las pautas culturales serían igualmente verdaderas cuando son vistas desde el *punto de vista emic*, desde el punto de vista interno a cada cultura. Para el relativista gnoseológico cada cultura es un mundo con una coherencia *sui generis*, y no es posible traducir unas culturas a otras sin traicionarlas (ésta es la hipótesis lingüística de Sapir/Whorf, pero generalizada ahora a toda pauta cultural). Por esta razón, el relativismo cultural suele ir asociado al *emicismo* (en la nueva etnografía), al particularismo (revitalizado hoy en la llamada *antropología posmoderna*) y al nominalismo (pues, para ese relativismo, categorías tales como magia, ciencia, mito, etcétera, son meras denominaciones eurocéntricas). El relativismo gnoseológico pretende que no existen verdades universales que tengan vigencia en todas las culturas y, en



NASA

Un investigador en el laboratorio.

este sentido, es una de las modulaciones posibles del escepticismo gnoseológico, es una especie de pirronismo. El relativismo gnoseológico particularista supone que cada cultura está totalmente aislada de las demás, y niega la posibilidad de establecer comparaciones interculturales porque cada cultura es, por así decir, una *mónada sin ventanas*, y esto a pesar de que el *megarismo cultural* está siendo continuamente desmentido por la realidad del difusionismo.

Ahora bien, el relativismo gnoseológico tiene un alcance todavía mayor que el

relativismo cultural, ya que no sólo afecta a las diferentes culturas (todas las culturas son verdaderas *a su manera*), sino también a los diferentes conocimientos de una cultura (por ejemplo, religión y ciencia, que serían ambos verdaderos, *cada uno en su esfera*), y a las diferentes épocas históricas dentro de una cultura dada (muy especialmente, a las diferentes fases de la historia y de la prehistoria de las ciencias, de modo que cada teorema sería verdadero *en su momento histórico*).

El relativismo gnoseológico tiene un alcance todavía mayor que el cultural, ya que no sólo afecta a las diferentes culturas, sino también a los diferentes conocimientos de una cultura y a las diferentes épocas históricas dentro de una cultura

Thomas Kuhn, con su conocida teoría sobre los paradigmas y las revoluciones científicas, ha contribuido de un modo muy importante –quizá sin pretenderlo del todo– a difundir este contextualismo y relativismo en historia de la ciencia. No hay más que recordar que, en su filosofía de la historia de la ciencia, los paradigmas se suceden como modas y son inconmensurables entre sí –como las culturas, que son imposibles de comparar para el particularista relativista–, y los teoremas científicos sólo son verdaderos *dentro de un paradigma* y en un momento histórico, es decir, sólo son verdaderos *emic*. En su teoría de la verdad científica de corte sociologista, los teoremas científicos no son más que el fruto de un consenso dentro de una comunidad de es-

pecialistas, un consenso que, además, se ve favorecido por la circunstancia de que siempre los defensores del paradigma antiguo se acaban muriendo antes.

La teoría del falsacionismo de Karl Popper, con su idea de una verdad científica conjetural, provisional, frágil, también ha facilitado el camino al relativismo gnoseológico, porque ha contribuido a difundir la idea de que las ciencias son sólo hipótesis teóricas, y las hipótesis científicas ocuparían en nuestra sociedad el mismo lugar que las hipótesis mágicas ocupan en las sociedades preestatales. La filosofía de la ciencia de Popper mostró sus limitaciones de un modo muy palmario cuando despachó de un golpe la evolución biológica, a la que calificó de teoría metafísica, con gran regocijo de los creacionistas que vieron sus necias especulaciones bíblicas puestas al mismo nivel que la teoría sintética. En este mismo sentido, no hay que olvidar que las filosofías de Kuhn y de Popper han sido muy celebradas por los anticientíficos, los relativistas culturales y los filósofos posmodernos porque de ellas deducen que es legítimo desconfiar de la universalidad de las verdades científicas (lo cual les evita, de paso, tener que dedicar mucho tiempo a estudiar esas ciencias).

Es imposible en el contexto de este artículo entrar a discutir, ni siquiera mínimamente, las diferentes filosofías posibles acerca de la verdad científica. Voy a hablar aquí desde las coordenadas de una filosofía de la ciencia materialista que afirma la universalidad de la verdad de los teoremas científicos y que considera que partes muy importantes, irrenunciables, de nuestra realidad presente están constituidas desde las ciencias (así, por ejemplo, el átomo, los procesos cuánticos, la biología molecular, la célula, o la evolución biológica en cuanto que determinante, por sus consecuencias, de nuestro presente). Ésta es una filosofía que ni siquiera admite el relativismo en historia de la ciencia porque los teoremas más modernos no se imponen por razones de conveniencia gremial, social o política, o porque haya un relevo generacional, sino, simplemente, porque son más potentes que los antiguos. Y esa mayor potencia puede ser objetivamente evaluada porque los nuevos teoremas abarcan más fenómenos, más materiales, que los antiguos, y contienen a éstos como especificaciones suyas o, críticamente, como rectificaciones. Por eso, se puede afirmar que en la historia de los teoremas científicos se da un progreso y un avance que no tiene marcha atrás.

De este modo, la filosofía del presente no puede dudar de todo, como dudan el escepticismo pirrónico y el relativismo gnoseológico, como todavía dudó Descartes en el siglo XVII antes de la consolidación de la revolución científica, porque, así como Descartes tuvo que detener su duda en la firmeza de las matemáticas, nosotros, tres siglos después, partimos de una multiplicidad de ciencias muy desarrolladas y en

marcha, con unos teoremas de los que no podemos dudar y que constituyen una gran parte de nuestra realidad presente.

Nosotros sabemos con absoluta certeza que el brujo no puede conseguir que llueva haciendo uso de su magia y de sus piedras de llover, ni puede detener el rayo o calmar el océano. Y, aunque admitamos que las ciencias tienen también sus límites –el *ignoramus, ignorabimus!* de Emil du Bois-Reymond–, de ningún modo podemos considerar la magia como alternativa a la ciencia, pues la magia es una apariencia de conocimiento, un pseudoconocimiento que avanza erráticamente y se contenta con sus aciertos. Y esta crítica, esta clasificación del quehacer del brujo, nos permite, de paso, dar cuenta del carácter arcaico, perfectamente prescindible, de esas mismas figuras u otras parecidas cuando aparecen incrustadas, como supervivencias, en nuestra propia cultura. Nosotros también sabemos que el contacto con el clitoris no produce la muerte del varón ni del *nasciturus*, y que las mujeres no mutiladas son igualmente fértiles. Es más, desde los teoremas científicos universales de la biomedicina, podemos dar cuenta perfectamente de todas las complicaciones y las disfunciones que acarrea la mutilación sexual femenina –ablación, escisión, infibulación– y proponer la desaparición de esas pautas culturales arcaicas como un objetivo valioso *etic* –incluso contra la propia voluntad *emic* de las víctimas, a las que habrá que sacar de su falsa conciencia con los programas de educación correspondientes–.

Decía antes que, en muchas ocasiones, nuestros juicios éticos no son independientes de la discusión del relativismo gnoseológico, y en este ejemplo lo podemos comprobar con toda claridad, pues nuestra condena de esas mutilaciones está *en parte* fundamentada sobre una verdad biomédica que no puede ponerse en duda: el carácter dañino y totalmente prescindible de esas pautas culturales. Así pues, en este caso, el juicio ético es posible, entre otras cosas, porque esta verdad biomédica no es válida solamente en la cultura occidental –válida *quoad nos*, que diría Santo Tomás–, sino que es válida universalmente –es decir, válida *quoad se*–. Esa validez *quoad se* de las verdades científicas implica que la ciencia, aunque haya surgido en una cultura muy concreta –la cultura occidental de tradición grecolatina–, aunque haya nacido en un determinado pueblo –para seguir utilizando la brillante fórmula de Abenhasam–, es universal, por tanto, es *común a todos los pueblos*. Pero si es universal, entonces, una vez constituida, la ciencia, en algún sentido, no forma parte de la cultura, ya que la cultura es siempre *cultura particular*. Ya sabemos que hay quien habla de una *cultura universal*, pero, para nosotros, esa *cultura universal* –como el lenguaje universal– no existe. Acaso es una *cultura de síntesis* o una *cultura general, enciclopédica*, pero éstas son también, evidentemente, culturas particulares.

Referencias

- Amnistía Internacional [1998]: *La mutilación genital femenina y los derechos humanos*. EDAI, Madrid. Es el informe, aludido en el texto, con datos y detalles abundantes para poner los pelos de punta a las mujeres que aún sigan siendo relativistas culturales.
- Bueno, Gustavo [1992-94] y [1995]: *Teoría del cierre categorial* y *Qué es la ciencia*. Pentalfa, Oviedo. En estos libros es donde se expone la filosofía de la ciencia del materialismo –con su teoría de la verdad científica como identidad sintética– desde la cual argumento contra el relativismo gnoseológico.
- Bueno, Gustavo [1996]. *El mito de la cultura*. Editorial Prensa Ibérica. Barcelona. Libro imprescindible para cualquiera que pretenda hablar del tema de la cultura en serio (y no hablando por hablar o por dar una opinión).
- Bueno, Gustavo [1996]: *El sentido de la vida*, Pentalfa. Oviedo. Véase el capítulo primero para la distinción ética/moral tal como la uso al hablar de los conflictos ética/moral.
- Geertz, Clifford; Clifford, James, et al [1991]: *El surgimiento de la antropología posmoderna*. Compilación y estudio preliminar de Carlos Reynoso. Gedisa Barcelona 1998. Libro muy útil para conocer las posiciones de la antropología posmoderna.
- Harris, Marvin [1991]: *Introducción a la Antropología General*. Alianza Universidad. Madrid 1997. Manual de Antropología cultural muy informativo, probablemente el mejor de los disponibles en español, realizado desde los principios del materialismo cultural. Del capítulo séptimo, he tomado la definición de relativismo cultural citada y que puede considerarse, por lo demás, canónica. También en este manual puede consultarse el significado de la distinción *emic/etic* en antropología, que utilizo en mi razonamiento.
- Kuhn, T.S. [1957]: *La revolución copernicana*. Ariel. Barcelona 1996. Kuhn, T.S. [1962]: *La estructura de las revoluciones científicas*. Fondo de Cultura Económica. México 1971. Kuhn, T.S. [1977]: *La tensión esencial*. Fondo de Cultura Económica. México 1982. Kuhn, T.S. [1987]: *¿Qué son las revoluciones científicas? y otros ensayos*. Paidós. Barcelona 1996. Las obras, quizá, más significativas para conocer las posiciones de Kuhn en historia y filosofía de la ciencia.
- Lévi-Strauss, C. [1955]: *Tristes trópicos*. Paidós. Barcelona 1997. Uno de los lugares clásicos donde se hace la crítica al etnocentrismo y se defiende el relativismo cultural.
- Popper, Karl R. [1934 y 1958]: *La lógica de la investigación científica*. Técnos. Madrid 1997. Éste es el libro fundamental de Popper, en donde expone su teoría de la verdad científica asociada a la idea de falsabilidad. Popper, K.R. [1974]: *Búsqueda sin término*. Técnos. Madrid 1977. Libro en el que Popper expone su diagnóstico de la evolución biológica como teoría metafísica.

David Alvargonzález es profesor de Historia de la Ciencia en la Facultad de Filosofía de la Universidad de Oviedo.

Jean Bricmont, co-autor de 'Impostures intellectuelles'

“Ojalá la sociedad fuese más escéptica hacia la pseudociencia”

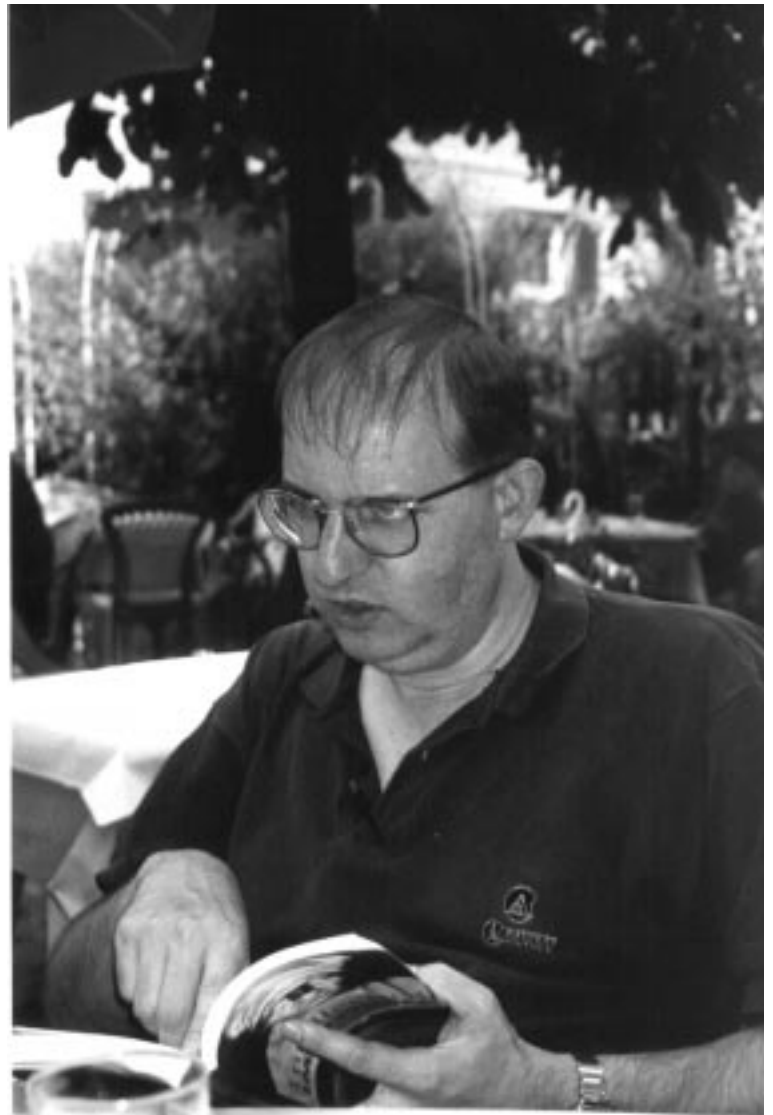
“No puedo entender ningún nivel de descripción de la realidad en el que no podamos preguntarnos el porqué de las cosas”, asegura el profesor de Física Teórica de la Universidad de Lovaina

FERNANDO PEREGRÍN

Los conocimientos científicos tienen un valor de verdad independiente de donde provengan y, tanto en la explicación de la realidad objetiva, en el saber muy ajustado a los resultados experimentales, como en la predicción de fenómenos naturales, la ciencia occidental se ha mostrado la más acertada, con mucha diferencia”, sentencia mientras toma un refresco en un restaurante italiano. Jean Bricmont acaba de participar en una animada mesa redonda sobre anticencia y posmodernismo junto a Evry Schatzman y Lewis Vaughn en el 2º Congreso Escéptico Mundial. La caminata desde el campus universitario de Heidelberg hasta la pizzería ha sido poco menos que una prolongación privada de su intervención. Un preámbulo de un almuerzo-entrevista en el que el profesor de Física Teórica de la Universidad de Lovaina no esquiva ninguna pregunta y durante el cual apoya sus afirmaciones con fragmentos de *Impostures intellectuelles*, un libro que ha provocado una auténtica tormenta en el mundo del pensamiento.

—¿Cuál es su relación con Alan Sokal y cómo comenzó?

—Nos conocimos siendo yo profesor auxiliar de Física en la institución donde Alan Sokal estaba haciendo su tesis doctoral. Nos hicimos amigos y congeniamos bien. Cuando me mandó una copia de su parodia,¹ la encontré muy divertida y recordé que, siendo más joven, había leído a varios de los



El físico belga Jean Bricmont, co-autor junto a Alan Sokal de 'Impostures intellectuelles'.

autores que citaba, que por aquel entonces estaban muy de moda. Me pareció muy interesante la idea de Sokal de analizar por qué estos intelectuales usaban, sin embarazo alguno, conceptos científicos que no conocían bien, que, desde luego, ni comprendían ni dominaban y que, en mi opinión, usaban no para aclarar conceptos,

¹ Ver “Sokal y Bricmont: y la parodia se hizo libro”, reseña de *Impostures intellectuelles*, en este mismo número. (N. del D.)

sino para confundir al lector. Le proporcioné más información al respecto y, cuando decidí ampliar su artículo, su parodia original, para convertirlo en libro y me ofreció la posibilidad de colaborar con él, acepté de inmediato.

—¿Tiene todo esto algo que ver con lo que se ha venido llamando envidia de la física, esto es, el deseo de imitar a una disciplina científica que ha alcanzado un grado tan elevado de precisión y coherencia en la explicación y predicción de hechos experimentales?

—Hubo, ciertamente, y sobre todo en Estados Unidos, esa *envidia de la física*, principalmente en biología y en ciertas ciencias sociales, como en la sociología cuantitativa, donde la gente trataba de imitar a la física, los métodos y formalizaciones de esa disciplina; pero no está claro que lo que Sokal denunciaba en su parodia se pudiese atribuir a esa corriente de *envidia de la física*. Hubo un tiempo de gran influencia del formalismo matemático en las letras y humanidades, que se puede observar en autores como Jacques Lacan y, tal vez en menor medida, en Julia Kristeva, que empezaron a utilizar, con escaso rigor y sentido, palabras y conceptos matemáticos para formalizar teorías sobre el psicoanálisis, el lenguaje poético o la filosofía política. Parece más una fascinación por las matemáticas que por la física.

Pero, en el fondo, tanto Sokal como yo pensamos que, en los textos que comentamos en nuestro libro, se trata principalmente de un recurso literario para demostrar una falsa erudición en las llamadas ciencias naturales y exactas.

—Algunos de los autores a los que critican en el libro se han excusado diciendo que su recurso a conceptos y términos de las ciencias exactas no es más que un artificio metafórico.

—Las metáforas deben usarse para aclarar, para explicar más que para confundir y oscurecer. Cuando se trata de un concepto complicado, se recurre a la metáfora y se trata de establecer una relación con algo que se considera conocido por el lector para facilitar así la comprensión del término, de la idea supuestamente difícil. En muchos textos posmodernos que incluimos en nuestro libro, sucede todo lo contrario: las metáforas, en caso de que las aceptemos como tales, parecen usarse, más que para aclarar, para oscurecer el discurso, ya que se refieren a ideas y hechos mucho más arcanos y de difícil comprensión que los que se quieren explicar. Y, como el autor no domina la materia con la que quiere construir la metáfora, la confusión, si cabe, es aún mayor. De ahí nuestra denuncia de que lo que se busca, al hacerlos difíciles de comprender, es dar a muchos textos una profundidad y una substancia de la que carecen.

Por otro lado, nunca hemos pretendido afirmar que este abuso de la ciencia tenga socialmente consecuencias nefastas. Sólo lo consideramos muy poco honesto y bas-

tante poco pedagógico. Otra cosa mucho más grave y preocupante es el relativismo cognitivo del posmodernismo. Muchos intelectuales posmodernos, al negar una realidad objetivamente conocible y explicable mediante las ciencias naturales y dar a los conocimientos científicos el mismo valor para entender los fenómenos naturales que el que pueda tener una narración, un mito o una leyenda, abren la puerta al relativismo más extremo, que es una postura seriamente anticientífica y de muy negativo impacto social. Algunos autores que criticamos en nuestro libro, como Bruno Latour o Isabelle Stengers, han aducido que nunca han mantenido posturas anticientíficas. Tal vez no lo hayan hecho de forma expresa, pero la contradicción y ambigüedad con que valoran el conocimiento científico de la realidad objetiva acaban surtiendo el mismo efecto.

El escepticismo irrazonable respecto de la capacidad de las ciencias de explicar el mundo lleva consigo una credulidad no menos irracional respecto de las pseudociencias

—¿Qué relación tiene todo esto con el posible auge de las pseudociencias?

—A mi juicio, el escepticismo irrazonable respecto de la capacidad de las ciencias de explicar el mundo, la realidad objetiva en la que estamos insertos, lleva consigo una credulidad no menos irracional respecto de las pseudociencias. Y también respecto de las supersticiones, de los mitos tradicionales, de la filosofía especulativa, de las tradiciones religiosas... Todas estas creencias se ponen en pie de igualdad con los conocimientos científicos, lo que me parece un solemne disparate.

Lo grave, lo realmente serio, es que esta postura es compartida por algunos pedagogos, sobre todo estadounidenses, que escriben manuales para las escuelas elementales en los que se trata de inculcar a los alumnos todo este relativismo cognitivo. Asimismo, los medios de comunicación están claramente influidos por este relativismo, lo que se refleja en sus opiniones. Y que conste que no me refiero tanto a la frecuente y fuerte presencia de algunas pseudociencias, como los llamados fenómenos ocultos y paranormales, en las televisiones y demás medios, ya que siempre cabe la excusa de que son cosas entretenidas, sino al craso relativismo que se observa en los espacios y páginas editoriales, de opinión y de información considerada como seria.

Insisto en lo de relativismo cognitivo, en lugar de relativismo cultural, ya que este último es más amplio y comprende el relativismo ético, estético, etcétera, de los que prefiero no hablar.

También quiero recordar que esta postura anticientífica no es exclusiva del posmodernismo. Históricamente, por ejemplo, el catolicismo ha sido profunda y tradicionalmente hostil a la ciencia, atacando el objetivismo científico y negando que la ciencia tenga la última palabra sobre el mundo, sobre la naturaleza, ya que hay algo detrás que es la llamada verdad revelada, que supera y trasciende el saber científico.

Feyerabend: una filosofía contra la ciencia

—En el libro, incluyen un intermezzo dedicado al relativismo cognitivo en el que critican la filosofía de Feyerabend, uno de los pilares del relativismo posmoderno.

—Feyerabend es un personaje complicado, pero lo que aquí nos interesa es su reacción contra la ciencia, que le lleva a justificar, por ejemplo, la validez de la enseñanza del creacionismo en las escuelas en lugar del evolucionismo. Pero, a la vez, estoy convencido que si hubiese tenido hijos, nunca les habría llevado a una escuela donde se enseñara el creacionismo en vez de la evolución. En Feyerabend, hay una reacción contra la ciencia, contra una supuesta prepotencia de la ciencia, más que una postura puramente anticientífica. No se trata de que la teoría evolucionista sea, según el propio Feyerabend, mucho más plausible que cualquier mito creacionista, sino que la sociedad, el Estado, no tienen derecho a imponer un tipo de enseñanza frente a otra. En definitiva, que los padres tienen derecho a exigir que las escuelas públicas enseñen falsas doctrinas a sus hijos, si así lo quieren.

Los conocimientos científicos tienen un valor de verdad independientemente de donde provengan

Se ha dicho que, más que contra la ciencia, Feyerabend escribió contra Popper, lo que también es cierto. Pero permítame que le lea algo de Feyerabend, que aparece citado en nuestro libro *Impostures intellectuelles* y que el filósofo escribió para el prólogo de la edición en chino de su libro *Contra el método*: “La ciencia del primer mundo no es sino una ciencia más entre otras [...] Mi principal motivo al escribir este libro es humanitario y no intelectual. Quiero ayudar a las gentes, no hacer que el saber avance”.

Esto lo encuentro equivocado y claramente en contra de la ciencia, que es única y universal. Reconozco los problemas culturales que aparecen en el Tercer Mundo debido, más que a la ciencia, a la tecnología occidental y otras manifestaciones de esa cultura; pero los conocimientos científicos tienen un valor de verdad independientemente de donde provengan y, tanto

en la explicación de la realidad objetiva, en el saber muy ajustado a los resultados experimentales, como en la predicción de fenómenos naturales, la ciencia occidental se ha mostrado la más acertada, con mucha diferencia. No hay que mezclar cuestiones de naturaleza puramente cognitiva con consideraciones de carácter ético y político, ya que no nos lleva a ninguna parte.

—Los movimientos sociales contraculturales, que gustan de llamarse a sí mismos alternativos, que se consideran muy progresistas, y que están ocupando parcelas que correspondían a la izquierda tradicional, presentan, en mayor o menor medida, un relativismo cognitivo bastante acusado y frecuentemente adoptan posturas contra la ciencia. Esto representa un cambio radical respecto de la postura racionalista, ilustrada y pro científica que, al menos nominalmente, ha sido parte importante de las ideologías de izquierda. ¿Me podría explicar este fenómeno?

—Es muy complejo lo que me pregunta. Hay varias razones para explicar por qué el posmodernismo tiene una aureola de izquierda y los motivos por los cuales esos movimientos a los que usted se refiere —antirracistas, feministas, homosexuales, ecologistas profundos, entre otros— han abrazado recientemente alguna que otra forma de relativismo. Lamentablemente, no tengo una respuesta completamente satisfactoria que darle. En mi opinión, se debe, en parte, a que se confunde la ciencia como sistema de conocimiento con la tecnología que de ella se deriva y a los científicos, con el llamado *establecimiento científico*, esto es, un hipotético grupo social de privilegiados al servicio del poder militar y de los poderes económicos e industriales de los países más ricos y desarrollados. Pero la relación entre ciencia y sociedad es muy complicada, y esa visión simplificada es casi siempre errónea y perjudicial. No hay causas racionales, sino psicológicas y sociológicas, para explicar el rechazo de la ciencia por parte de esos movimientos sociales. Comprenda que es absurdo reducir todo el *affaire Sokal*, como ha hecho *The New York Times*, a una disputa entre conservadores que creen en la objetividad e intelectuales de izquierdas que la niegan. Hay mucha gente de izquierdas que cree en la objetividad y, además, no hay conexión lógica alguna entre las opiniones epistemológicas y las políticas.

—En *Impostures intellectuelles*, critican también el escepticismo radical.

—Es una posición filosófica extrema que se encuentra en la base del relativismo cognitivo y que tiene su formulación moderna en Hume. Llevado a sus últimas consecuencias, es a la vez irrefutable e inútil, ya que no sirve ni para resolver las cosas más banales de la vida cotidiana.

Por otro lado, el escepticismo no es una posición filosófica sencilla de llevar a la práctica. La gente que no entiende una cierta teoría física, como por ejemplo la mecánica cuántica, o algunas partes de la bio-

logía que, indudablemente, parecen contradecir el sentido común tiene derecho a preguntarse: ¿por qué tengo que creerme esto, ya que no puedo comprobarlo por mí mismo?, ¿por qué tengo que aceptar sin más lo que la ciencia me dice? Y no le falta cierta razón, ya que la ciencia ha cometido muchos errores. Imagínese un nuevo Lisenko² que llegase a alcanzar alguna clase de poder y prestigio en alguna disciplina, y que propugnase algo pseudocientífico. Usted y yo sabemos que, como pasó en su día con ese pretendido científico soviético, tarde o temprano se descubrirá el fraude: las pruebas empíricas en contra de esa pseudociencia se irán acumulando y llegará el momento en que será desacreditado por la comunidad científica. Es posible que sea muy poderoso y que logre controlar experimentos y resultados, y haya que esperar a su muerte o a la de su protector político, como en el caso de Lisenko. Pero, repito, tarde o temprano, sus errores saldrán a la luz. Aunque puede ser cuestión de años y de muchos esfuerzos. Y, sin necesidad de un nuevo Lisenko, la ciencia de hoy en día está llena de controversias: hay datos incompletos que pueden interpretarse de diversas formas, hay ciertas contradicciones sin resolver en algunos campos importantes de la ciencia... Es muy difícil, en muchas ramas del saber científico, conocer dónde está la verdad, dónde está la teoría que mejor explica la realidad de la Naturaleza, si es que tal teoría existe ya y no son todas equivocadas. Por lo tanto, no es malo que la gente sea escéptica incluso respecto de la ciencia, del conocimiento científico más o menos consensuado por la comunidad científica.

Y, por supuesto, me gustaría que la sociedad fuese mucho más escéptica respecto de las pseudociencias.

—¿Piensa usted que la sociedad es más tolerante con las pseudociencias?

—No en general; lo que sucede es que el ciudadano medio está mal informado y peor formado, y recibe más y mejor información sobre las pseudociencias que sobre la ciencia. De esto, tienen mucha culpa, como ya he dicho, los medios de comunicación.

Pero si creo que hay grupos sociales que tienen influencia en la opinión pública y que tienen dos estándares, dos niveles de

² Trofim Denisovich Lisenko (1898-1976) fue presidente de la Academia de Ciencias Agrícolas de la URSS y partidario de un neolamarquismo de fuerte contenido ideológico basado en el materialismo dialéctico. Durante su etapa de poder, muy apoyado por Stalin, la biología y la genética soviética se estancaron en el callejón sin salida al que las llevó la pseudociencia que hoy se conoce como lisenkismo. El fracaso de sus planes de transformación agrícola (1952), coincidentes en el tiempo con el declive y muerte de su protector Stalin (1953), le apartó del poder dictatorial que había ejercido sobre las ciencias biológicas en la desaparecida URSS.



Jean Bricmont, en un momento de la entrevista.

escépticismo, por decirlo de alguna manera, a la hora de juzgar ciencia y pseudociencia. Las personas que han desarrollado una hostilidad hacia la ciencia, por las razones que sean, suelen ser más tolerantes con la pseudociencia, a la que ven como una alternativa al llamado poder científico y tecnológico. Un estricto relativismo debería dar igual valor a todos los sistemas de conocimiento; pero no es infrecuente usar el relativismo para devaluar la ciencia frente a algún tipo de pseudociencia o de creencia en mitos y leyendas.

Del quark al alma

—Está de moda, desde posiciones pseudocientíficas, atacar a la ciencia llamada oficial, y sobre todo a la física, tildándola de reduccionista frente a la visión holística³ que sostienen muchas pseudociencias.

—No estoy de acuerdo en absoluto con esa postura. Lo primero, que me expliquen qué entienden por *visión holística*, porque cada uno le dará una versión distinta de esa doctrina epistemológica.

La realidad es que las cosas que entendemos bien, las estudiamos o las hemos

³ Holismo: doctrina epistemológica que afirma que, para la comprensión de la totalidad compleja, se debe recurrir a leyes específicas que no son reducibles a las leyes concernientes a sus elementos o componentes.

estudiado de forma reduccionista, y las que no, pues tenemos que conformarnos con un conocimiento global, general, que no es estrictamente una postura holística. No puedo entender ningún nivel de descripción de la realidad en el que no podamos preguntarnos el porqué de las cosas. Si me explican cómo funciona el cuerpo de un animal, me parece lógico que lo hagan desde el funcionamiento de las células, y que las propiedades de éstas me las expliquen mediante la bioquímica, que la puedo entender a partir de las leyes básicas de la física. En esta forma, el reduccionismo es inevitable.

El enfoque reduccionista no significa que haya que calcularlo todo desde los quarks. Nadie hace eso, ya que no es posible. Pero si alguien me habla, por ejemplo, de la *medicina holística*, me gusta saber en qué principios se basa, para tratar de entender si puede funcionar y por qué. Independientemente de que esté de acuerdo con que al enfermo hay que tratarlo desde todos los puntos de vista posibles, incluyendo los afectivos, los anímicos.

—Y, desde abajo hasta arriba, subiendo la escalera de la complejidad, ¿hay algo más que las leyes básicas de la materia y un montón de causas accidentales, condiciones de contorno históricas y aleatorias, para explicar, por ejemplo, la vida e, incluso, la conciencia?

—Estas cosas son muy complicadas, sobre todo en cuestiones como la deontología, por ejemplo. No quiero comprometerme a ese nivel diciendo que sabemos todo lo que existe y por qué. Pero, en lo que respecta a las evidencias, sí que puedo comprometerme, en el sentido de qué cosas sabemos y con qué grado de certeza. Y, por lo que a mí respecta, hoy por hoy, no puedo sino estar de acuerdo con la forma en que usted lo ha descrito.

Si alguien me pregunta por el alma, el espíritu, ante todo quiero saber el significado de ese concepto, antes de contestar. Imagínese que mañana se descubre una nueva partícula que es fundamental para

explicar el mundo material y deciden llamarla *alma* —lo cual no tendría nada de extraño, tras el de *quark* y otros nombres por el estilo—; menudo ridículo hubiese hecho yo si hoy le digo rotundamente que no creo en la existencia del alma.

—¿Qué reacciones ha provocado su libro con Sokal?

—De todo tipo. Desde las muy favorables hasta las más hostiles. Se puede decir que, cuanto más politizada sea la postura desde la que se nos ha juzgado, la opinión ha sido más negativa. En Francia, por ejemplo, periódicos de centro-izquierda como *Le Monde* o *Libération* se han mostrado en sus reseñas muy en contra, si bien ha habido artículos, no de reseña, sino de opinión, que han sido más neutrales.

Ha habido, en mi opinión, muchas actitudes y juicios contradictorios. Por ejemplo, se nos ha acusado en ciertos medios de francófilos, de atacar la cultura francesa desde perspectivas más o menos anglosajonas. Eso no es cierto. Ni Sokal ni, por supuesto, yo somos francófilos. Curiosamente, los diarios más a la derecha del espectro político, más conservadores, que suelen ser muy nacionalistas, e incluso chauvinistas, se han mostrado más favorables. Creo que es muy complicado juzgar cómo hemos sido juzgados. Sobre todo cuando algunas opiniones se han formulado a partir de reseñas y no de la lectura del libro. Se nos ha acusado, por parte de profesionales de las ciencias exactas, concretamente de algunos colegas físicos, de atacar a las humanidades, cosa que en ningún momento hemos pretendido. También, de antifeministas, cuando nos hemos limitado a señalar la actitud ambigua hacia la ciencia, cuando no claramente hostil, de algunas teorías de cierta clase de feminismo.

—¿Y en España?

—Sólo le puedo hablar de una conferencia que di en la Universidad de Valencia, invitado por mis colegas de Física. Una experiencia magnífica. Tal vez el mejor coloquio sobre estas cuestiones en el que he tenido oportunidad de participar.

Suscríbase a

The Skeptical Inquirer

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

Un año: US\$45

Dos años: US\$78

Tres años: US\$111

Escriba a:

The Skeptical Inquirer
PO Box 707
Amherst, NY 14226-0703
Estados Unidos

¿Derechos? ¿Humanos?

JAVIER E. ARMENTIA

Se ha celebrado recientemente el cincuentenario de su declaración. ¿Celebrar? A pesar de un poco comprensible entusiasmo y autobombo por parte de los poderes públicos, realmente poco espacio hay para celebraciones cuando la relectura de cada uno de los artículos que componen la Declaración Universal de los Derechos Humanos se viste con los incontables incumplimientos de los mismos en todos los países que uno puede imaginar. A pesar de que es bastante humano eso de ver pajas en ojos ajenos y no vigas en los propios, y que también es demasiado humana la tentación de creerse uno —una institución, un poder— lo mejor de los mundos posibles; a pesar de estas veleidades, se mire cómo se mire, lo cierto es que los humanos no logramos que se respeten nuestros derechos. Uno intenta consolarse pensando que el paso que se dio en 1948 abrió el camino para el establecimiento de una ética global.

Cabe rescatarse de la memoria las duras oposiciones que tuvo la declaración en su momento, como la que elevó la Asociación Norteamericana de Antropólogos, defendiendo el relativismo cultural y advirtiendo que las libertades que se proclamaban podían ser realmente una proyección de lo que la cultura dominante, la occidental, deseaba, pero no lo más adecuado a una escala global. He oído críticas similares a menudo, por ejemplo, cuando organizaciones defensoras de los derechos humanos intentan concienciar a la gente de que la ablación del clítoris es una práctica absurda que condena

a las mujeres, por el hecho de serlo, a la pérdida del placer sexual, algo así como la última sumisión en países donde carecen de todo tipo de derechos. O cuando se critica el trato a las mujeres en países del fundamentalismo musulmán, o en las zonas de la India donde pueden ser impunemente asesinadas, repudiadas o quemadas si se quedan viudas. Se suele decir que estas prácticas son parte de la cultura de estos países, y que, por lo tanto, un juicio desde fuera es inadecuado. Sucede lo mismo cuando la Iglesia Católica arremete contra cualquier intento de favorecer el control de natalidad en los países sobrepoblados.

(Releo el párrafo anterior y constato que

he mencionado temas relacionados con las mujeres... constatación de que si los derechos *del hombre* son papel mojado, en el caso de las mujeres, en fin, son algo casi macabro. Pero podríamos añadir otros ejemplos en los que la discriminación no es solamente de género, sino étnica, o de casta o clase... Evito una enumeración dolorosa.)

Recientemente, los dirigentes chinos, aprovechando una visita del presidente norteamericano Bill Clinton, comentaban que los valores de la cultura de su país les obligan a entender los derechos humanos de manera diferente, porque allí la colectividad es superior al individuo: la familia, el pueblo, puede (debe) limitar los derechos individuales. Aunque en otro ámbito, algo sobre este tema hemos podido leer recientemente en algún artículo de Fernando Savater, donde el filósofo llegaba a la conclusión extrema de que los derechos son individuales, y que los derechos colectivos se han erigido siempre para limitar los anteriores. Sin entrar en el debate de si esto es así, lo cierto es que invocar la idiosincrasia cultural para justificar los atropellos a los derechos es una de las características más abyectas de ese pensamiento posmoderno del que se habla largo y tendido en este número de EL ESCÉPTICO. Una vez más, la irracionalidad campa a sus anchas por aquí: el sempiterno *todo vale*, traducido en *¿quién es quién para juzgar lo que es ético?*, se usa como arma.

Pero es arma de doble filo, porque llevada a las consecuencias últimas, la falacia relativista impide de hecho el establecimiento de cualquier escala de valores. Y, claro, esto es aprovechado fácilmente por quien tiene el poder, o sea, el poder económico, que es el único que en ese guirigai puede realmente

La irracionalidad campa a sus anchas por aquí: el sempiterno 'todo vale', traducido en '¿quién es quién para juzgar lo que es ético?', se usa como arma

erigirse con la sartén por el mango. Demos cuenta de que, epistemológicamente, el relativismo es incongruente: al afirmar que ningún sistema del mundo puede ser considerado superior o más perfecto o ético

o justo, ni siquiera la visión relativista puede hacerse valer; pues si esto fuera así, ella misma conculcaría su postulado base. De la misma manera que la duda absoluta conduce en último término al subjetivismo, la visión del mundo del posmodernismo impide casi cualquier juicio cierto.

Frente a ello, una apuesta por la razón crítica, por el escepticismo científico, es una herramienta que, debemos defender, es posiblemente la única compatible con los derechos fundamentales de las personas. No sé si realmente el conocimiento nos hará libres del todo, pero, al menos, quitarnos anteojeras nos facilitaría estar atentos a los numerosos ataques que contra las libertades se suceden desde demasiados ángulos de la realidad. Y las pseudociencias son, sin duda, unas de las más activas francotiradoras.



UNIVERSO

Astronomía y Astronáutica

AVANCES EN ASTROFÍSICA

- ESTRUCTURA ESPACIAL DE LAS SUPERNOVAS
Juan María Pérez
- ENANAS MARRONES
Robert A. Fesen
- LAS ENANAS BLANCAS
André Lese
- LOS CUÁSARES
Mark J. Kapner
- EL SISTEMA GALACTICO DE CÚMULOS GLOBULARES
Julio J. Añón
- ESTRUCTURA A GRAN ESCALA DEL UNIVERSO
Edward Seldner
- LA RADIACIÓN DE FONDO DE MICROONDAS: PRESENTE Y FUTURO
Luis Valivi



UNIVERSO

Astronomía y Astronáutica

ESPECIAL VERANO: MARTE

- GLACIARES MARGANOS
Francisco J. Ballester
- METEORITOS DE MARTE
De la meteorización al estudio de la estructura del planeta
Luis Valivi y José María Pérez
- PLANETA ROJO: ENTRE LA CIENCIA Y LA POLÍTICA
Luis Valivi
- ESTUDIANDO MARTE EN LOS BOSQUES DE LA TIERRA
Luis Valivi



UNIVERSO

Astronomía y Astronáutica

IMPACTOS METEORITICOS Y EXTINCCIONES EN MASA

- Estudio de la extinción de los dinosaurios
Néstor López Martínez
- INDICIOS DE IMPACTO EXTRATERRESTRE
Su relación con la extinción de los dinosaurios
Néstor López Martínez
- RITMOS GEOLOGICOS E IMPACTOS COMETARIOS
Michael Rampino
- ESTRUCTURAS EN LA PENINSULA IBERICA
Kord Erwin
- AZÚARA: ¿UN CRÁTER DE IMPACTO?
Marc Aurell
- LA INGENIERIA DE LOS CRÁTERES
Néstor López Martínez
- COMETAS
Néstor López Martínez



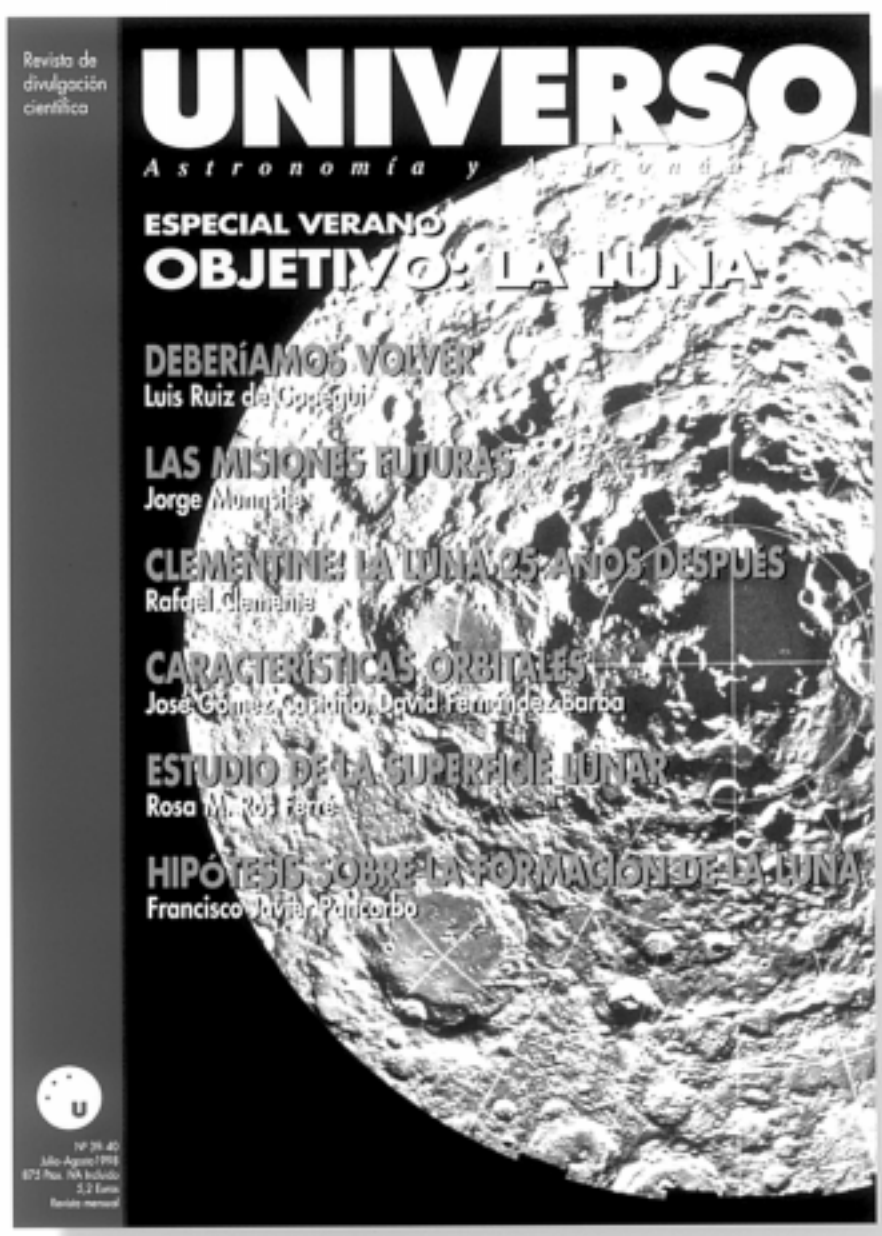
UNIVERSO

Astronomía y Astronáutica

Su primer vuelo al espacio LA OPORTUNIDAD DE PEDRO DUQUE

- LA OPORTUNIDAD DE PEDRO DUQUE
Francisco J. Ballester
- SHEPARD Y EL PROYECTO MERCURIO
Francisco J. Ballester
- PLANETAS EXTRASOLARES
Francisco J. Ballester
- NICOLÁS DE ORESME
La visión de la Tierra en la Edad Media
José E. González Vilches
- DOSSIER CONTAMINACIÓN LUMINICA
Francisco J. Ballester

Revista de divulgación científica



Revista de divulgación científica

UNIVERSO

Astronomía y Astronáutica

ESPECIAL VERANO OBJETIVO: LA LUNA

- DEBERÍAMOS VOLVER
Luis Ruiz de Gopegui
- LAS MISIONES FUTURAS
Jorge Munuera
- CLEMENTINE: LA LUNA 25 AÑOS DESPUÉS
Rafael Claramonte
- CARACTERÍSTICAS ORBITALES
José Gómez Castiella, David Fernández Barba
- ESTUDIO DE LA SUPERFICIE LUNAR
Rosa M. Rodríguez
- HIPÓTESIS SOBRE LA FORMACIÓN DE LA LUNA
Francisco Javier Panfili



Nº 39-40
Año XXV 1998
672 Págs. IVA incluido
2,2 Euros
Formato mensual

UNIVERSO

Astronomía y Astronáutica

Catálogo de productos:
libros, atlas, diapositivas, posters, software, etc.

Edito
ANTARES, Ciencia y Ediciones, S.A.
Tel.: 93.301 17 17
Fax: 93.301 17 65
e: universo@antares.es

Potenciar la razón

El ser humano civilizado que forma parte del final de un siglo y del tránsito al otro tiene que desarrollar una capacidad racional que evidentemente no es algo simplemente instintivo ni automático, y que tampoco se confunde con la mera información

FERNANDO SAVATER

Creo que la educación es, entre otras cosas, pero muy principalmente, educación para la razón: educación es formar seres humanos, y los seres humanos somos ante todo seres racionales. La razón no es una disposición meramente automática, sino un logro social, posibilitado por unas capacidades naturales, evolutivas, etcétera. De modo que me gustaría empezar hablando de la importancia de potenciar la razón por medio de la educación, y luego finalmente decir unas palabras de la filosofía como una disciplina racional que obviamente tiene su puesto en cualquier plan de estudios, y no un puesto tan central o único como a veces, con un poco de delirio o entusiasmo gremial, queremos los filósofos. Pero creo que, en cualquier caso, tiene un papel importante para dar una cierta unidad de sentido a muchas de las cosas que forman un curriculum, un plan de estudios.

La razón –repito– no es simplemente una especie de dispositivo automático. La razón está en buena medida basada en el confrontamiento con los demás, es decir, razonar es una disposición natural basada, o para nosotros fundada, en el uso de la palabra, en el uso del lenguaje; y el uso del lenguaje es lo que nos obliga a interiorizar nuestro papel social. El lenguaje es sociedad interiorizada, y es curioso que algunos filósofos y otras personas a lo largo de los siglos se hayan preguntado –por ejemplo, el “pienso, luego existo” de Descartes en el famoso comienzo del *Discurso del Método*, que también recoge en sus *Meditaciones*–: ¿Estoy aquí? Dudo de todo. ¿Estaré solo en el mundo? ¿Existe este mundo? ¿Es todo una ficción inventada por un dios maligno?

De hecho, la postura solipsista, es decir, la postura de los pensadores que han dudado de la existencia de cualquier cosa y de cualquier otro ser humano salvo de ellos mismos, a pesar de que es una teoría bastante peregrina, por decirlo de algún modo, ha sido muy refrendada y ha tenido muchos seguidores. Bertrand Russell cuenta que una vez recibió una carta de un solipsista que decía: “Considero el solipsismo tan obvio y tan probado racionalmente que me extraña que no haya más gente solipsista”. Realmente es verdad que el primer argumento que hay contra ese solipsismo, o contra formas menos chuscas de conside-

rarnos de alguna forma como caídos de no se sabe dónde, es precisamente el hecho de que somos seres lingüísticos. Somos seres lingüísticos y manejamos un lenguaje que no hemos inventado, del que no somos dueños, cuyos registros no están en nuestra mano. El uso de nuestra razón está condicionado por esa función precisamente del propio lenguaje.

Razonar para sobrevivir

En la educación, de lo que se puede tratar, de lo que se debe tratar, es de desarrollar lo que es una capacidad en principio casi inevitable de la vida en sociedad y de la vida en común, es decir, todos tenemos que razonar permanentemente para poder sobrevivir. El elemento racional está en todos nuestros comportamientos, está formando parte de nuestros más mínimos funcionamientos mentales. Si alguien nos dice que ha comido a mediodía fabada y que la paella estaba muy buena, inmediatamente decimos: “No puede ser; o fabada o paella”. Ya el darnos cuenta de que hay cosas incompatibles, de que las cosas no pueden ser y no ser al mismo tiempo, o que las cosas contradictorias no pueden darse a la vez, o que todo debe tener alguna causa, suponen ejercicios de racionalidad. Ese tipo de mecanismos elementales está en todos nosotros y no podríamos sobrevivir sin él. Hay en todas partes, en todas las culturas y en todos los tiempos unas disposiciones naturales al desarrollo de pautas racionales. Gombrecht, en uno de sus libros, dice que hay pueblos que no conocen la perspectiva pictórica, como los egipcios, por ejemplo. Efectivamente hay pueblos que no conocen la perspectiva, pero no hay ningún pueblo en el que uno de sus miembros, cuando quiere huir o esconderse de su enemigo, se ponga delante del árbol y no detrás.

Por lo tanto, evidentemente, la función racional está constantemente en nosotros. Lo que pasa es que el ser humano actual, el ser humano que queremos desarrollar, el ser humano civilizado que forma parte del final de un siglo y del tránsito al otro, que va a tener que entenderse con máquinas muy complejas, que va a tener que usar registros muy diferentes, que quizá no va a disfrutar de la misma estabilidad en su

propio desempeño laboral y gremial, sino que va a tener que cambiar de puestos laborales, etcétera, tiene que desarrollar una capacidad racional que evidentemente no es algo simplemente instintivo ni automático, y que tampoco se confunde con la mera información.

La suposición de que lo racional es estar bien informado es uno de los problemas de nuestra época, en la que se considera que tener acceso a mucha información va a desarrollar la razón. La información es útil precisamente para quien tiene una razón desarrollada. No es lo mismo –y Giovanni Sartori y otros doctores han insistido en ello– información que conocimiento. Yo creo que hay una distinción importante entre ambos conceptos. El conocimiento es reflexión sobre la información, es capacidad de discernimiento y de discriminación respecto a la información que se tiene, es capacidad de jerarquizar, de ordenar, de maximizar, etcétera, la información que se recibe. Y esa capacidad no se recibe como información. Es decir, todo es información menos el conocimiento que nos permite aprovechar la información.



Un profesor de Geología enseña a sus alumnos a identificar tipos de rocas.

La educación no puede ser simplemente transmisión de información, entre otras razones porque la información es tan amplia, cambia tanto, existen tantas formas de acceder a ella, y cada vez más, de una manera *on-line*, permanente, que sería absurdo que la función educativa fuera simplemente transmitir contenidos informativos. Lo que hace falta es transmitir pautas de comportamiento que permitan utilizar y rentabilizar al máximo la información que se posee. Ése es uno de los puntos fuertes del planteamiento de la educación en general y de cualquier asignatura en particular.

Y aquí enlazamos con esta disputa, que tanta tinta ha hecho verter aquí y en otros países, en torno al humanismo, oponiendo las asignaturas humanísticas a las cientifi-

cas. A veces se han dicho cosas muy disparatadas, como si realmente la ciencia no fuera humana, o no desarrollara la humanidad... Lo característico del humanismo es que hay un modo humanístico de enseñar cualquier asignatura. Más que el hecho de que unas asignaturas sean humanistas y otras no, es el modo cómo se enseñan las asignaturas lo que puede ser humanista o no-humanista. Puede ser un modo meramente informativo, meramente descriptivo, o puede ser un modo que a través de cualquier asignatura trate de desarrollar la capacidad de conocimiento, es decir, la capacidad de ordenar, de relacionar, de criticar, de discernir, etcétera, dentro de una línea determinada, dentro de un tema determinado. Todas las asignaturas tendrían que estar orientadas a la potenciación en su campo de la capacidad de conocimiento, de la capacidad de continuar por uno mismo el aprendizaje, frente a la pura disposición a asumir información.

Una de las características de la razón es que sirve para ser autónomo, es decir, los seres racionales son más autónomos que las personas que no han desarrollado su capacidad racional. Por supuesto, autonomía no quiere decir aislamiento, insolidaridad, solipsismo, pero al menos sirve para autocontrolarse, autodirigirse, optar entre opciones diferentes, proteger las cosas que uno considera importantes, emprender empresas, etcétera. Creo que la autonomía es fundamental, y esa autonomía es lo que justamente permite la razón. El no desarrollo de la razón nos hace estar dependiendo. De hecho, los niños muy pequeños y las personas que, por alguna desgracia, han perdido alguna de las facultades racionales lo primero que padecen es una dependencia de los demás. De modo que educar para la razón es educar para la autonomía, para la independencia. Y aquí hay un punto duro de la verdadera educación, y es que los que nos dedicamos a la enseñanza educamos para que las personas a las que educamos, nuestros alumnos, puedan prescindir de nosotros. No hay peor maestro que el que se hace imprescindible toda la vida. El maestro que, de alguna forma, sigue siendo maestro siempre, no ya por una veneración a su persona, a su saber, sino porque se hace imprescindible, es decir, porque la materia que explica o la materia que ha intentado ofrecer a los demás está tan vinculada a su persona que no se puede él separar de ella de ningún modo y que los demás nunca pueden acceder al conocimiento sin tener esa persona que les guíe y que les ilumine, el *guru*, en una palabra, es lo contrario del maestro.

El maestro, o los padres cuando educan a sus hijos, los educan para que se vayan, los educan para que prescindan de ellos. En la verdadera profesión de la enseñanza, hay una cierta dimensión suicida, porque educamos para que los demás puedan prescindir de nosotros, y los padres también debemos educar para lo mismo, lo cual a veces es duro. Todos los padres por

una parte queremos reforzar la autonomía de los hijos, pero por otra parte quisiéramos que siguieran manteniendo con nosotros algún tipo de vínculo, de dependencia. Eso es, desde el punto de vista educativo, insano, porque hay que educar para la autonomía, es decir, para la razón.

Guardarse claves racionales, guardar claves de la capacidad racional es la mejor manera de mantener independencia en los demás. Y el hecho de que hoy los conocimientos humanos sean tan amplios y tan complejos, y estén tan dispersos, a todos nos obliga a estar dependiendo de razones ajenas, es decir, verdaderamente nadie puede saber de todo. Si, en cualquier época, era raro un Aristóteles, que probablemente sabía de todo lo que se podía saber en su época –evidentemente ni siquiera Aristóteles abarcaba todo el saber de la época–, hoy sería impensable, porque el tipo de conocimientos actuales excluye la posibilidad de alguien con un saber tan *omniabarcante*. Entonces, todos dependemos de otras razones y eso es lo que nos da a veces la sensación de estar abrumados, de que todo conocimiento es ínfimo, es *ininteresante*, porque hay tanto que saber... Por eso hay que intentar potenciar la capacidad racional de asumir incluso las limitaciones de nuestro propio conocimiento. Una de las características de la razón es asumir los límites del conocimiento y no creer que, por mera acumulación, se puede extender hasta el infinito. A veces, a los racionalistas se les reprocha creer en la omnipotencia de la razón; no conozco a ningún racionalista que crea en una cosa tan irracional como la omnipotencia de la razón, es decir, uno puede creer en la razón y en la importancia de la razón y conocer sus límites, lo mismo que yo creo en la digestión, pero no creo que cualquier cosa pueda ser digerida. Precisamente porque estoy convencido de que la digestión es importante y de que hay que digerir y que no hay otra forma de alimentarse más que por la vía de la digestión, para los seres humanos normales, también creo que la digestión tiene sus límites y que los clavos o el ácido prúsico son difíciles de digerir.

¿Hay otros tipos de conocimiento?

Ciertamente la razón tiene unos límites. Lo que no hay es otras vías alternativas de conocimiento, no hay otro tipo de conocimiento que no sea racional, pero que sea mucho mejor que la razón. Evidentemente, la razón no puede dar cuenta absolutamente de todo, y de hecho ni siquiera, y eso es ya un tema filosófico del cual podríamos hablar todo lo que ustedes quisieran, sabe-

mos por qué la razón puede comprender algo. Einstein, por ejemplo, decía: “Lo más incomprensible de la naturaleza es que nosotros podamos, al menos en parte, comprenderla”. El hecho de que la naturaleza sea en parte comprensible forma o tiene una dimensión oscura para nosotros. Evidentemente, probablemente comprendemos la naturaleza porque somos parte de ella y por lo tanto debe haber en nosotros

pautas no solamente intelectuales, sino de todo tipo, que nos vinculan a posibles soluciones, a posibles planteamientos de comprensión racional de la naturaleza.

No conozco a ningún racionalista que crea en una cosa tan irracional como la omnipotencia de la razón

Pero, en cualquier caso, el hecho de que podamos entender realmente algo es complejo, pero es así. Lo que sería más absurdo sería suponer que hay otro tipo de conocimiento que, siendo conocimiento, no tiene nada que ver con la razón. Debemos afirmar esto, a pesar del predominio que hay en nuestra época de entusiasmo por los milagros y las cosas paranormales. En el fondo, lo que hay es una búsqueda de algo que alivie la necesidad de pensar y de razonar, que evidentemente es algo fatigoso porque la razón no da saltos, no tiene atajos, es decir, la razón siempre se desarrolla a partir del trabajo, del estudio, de la reflexión, de la reiteración, de los controles, nunca tiene esa especie de visión intuitiva y mágica de la realidad de las cosas. Y, sin embargo, hay una especie como de sueño permanente de conocer la realidad fantástica como la verdad mientras que en cambio la razón se dedica siempre a bajos menesteres intelectuales.

Habrán visto que en nuestras televisiones prácticamente no hay programas con un mínimo contenido científico, no digamos ya filosófico; comprendo que eso es ya demasiado pedir –imagínense el *rating* que tendría un programa de filosofía–, pero no solamente eso no se da, sino que en cambio se da una cantidad de programas de pseudofilosofías, pseudociencias, etcétera, verdaderamente abrumadora. Es decir, no hay tiempo para explicar a nadie lo que pensaba Platón, pero, en cambio, lo que piensa un señor que ha hablado con Nostradamus y Nostradamus le ha contado todo tipo de noticias, lo que viene y lo que vendrá..., eso es muy común. Todo esto es realmente preocupante, porque, además, esos programas suelen adquirir la presentación exterior de algo muy racional y muy científico. Lo mismo que decían antes que “la hipocresía era un homenaje que el vicio hacía a la virtud, revistiendo los aspectos de la virtud”, de la misma forma también las pseudociencias hacen un homenaje al conocimiento o a la razón a base de adquirir un poco sus hábitos.

Hace unos meses, vi un programa de televisión que trataba de la combustión es-

pontánea, cosa de la que yo no había oído hablar pero que, por lo que se ve, es muy corriente, ya que hay gente que sale a la calle y echa a arder sin más trámite. En medio de las explicaciones –que esto estaba organizado por los extraterrestres... o por algún otro tipo de amigos de la pirotecnia–, había un profesor de química, un catedrático, que, al presentar una serie de objeciones, recibía los calificativos de dogmático e intransigente. En un momento dado, el *guru* máximo de los partidarios de la combustión espontánea le dijo: “Mire, usted, la ciencia contemporánea se basa en dos principios: el de la relatividad de Einstein, que dice que todo es relativo, y el de la incertidumbre de Heisenberg, que dice que de nada podemos estar seguros y nada podemos conocer del todo, con lo cual...”. Por lo tanto, con la relatividad y la incertidumbre, ya se puede ir a cualquier parte.

Este tipo de cosas realmente funciona, se escucha, se fomenta, y a mí me parece un poco peligroso porque eso puede alcanzar también la propia educación. En la educación, existe también la idea de que lo que se está enseñando es siempre pobre, aburrido, comparado con otras verdades ocultas que a veces están escondidas por razones políticas, como, según dicen, se ha escondido lo de los marcianos para no asustar a la gente... Todo esto puede ser paródico, pero a ciertas edades da una versión profundamente errónea de lo que es el conocimiento y, a la larga, puede ser incluso dañina.

Campos de verdad

La razón no solamente es idéntica en todos los campos, y creo que una de las principales misiones de la razón es establecer los diversos campos de verdad que existen. Por supuesto, la razón tiene que ver con la verdad. La idea posmoderna de que nada es verdad... Evidentemente desde la verdad absoluta, con mayúscula y un nimbo de luz alrededor, al hecho de que nada sea verdad, y que por tanto cualquier cosa es más o menos igualmente cierta que otra, hay un largo recorrido. Es decir, la razón busca verdades, opiniones más reales, más próximas a lo real, con más carga de realidad que otras. No está igualmente próxima a la realidad cualquier tipo de forma de ver, de entender, de operar. La razón es esa búsqueda de verdad, esa búsqueda de mayor realidad, con todo lo que el descubrimiento de la realidad comporta. No siempre el descubrimiento de la realidad es grato, porque, mientras nuestros sueños, nuestras ilusiones, puesto que las hemos inventado nosotros, siempre nos son favorables o gratificantes, la razón atiende a una realidad que no depende de nosotros, que no nos complace, que no espera darnos gusto. Por tanto, a veces los descubrimientos de la realidad son bastante más desagradables que las ilusiones que podemos hacernos sobre ella.

Es importante establecer campos dife-

rentes de verdad. No es la misma verdad la que se puede encontrar en el campo de las matemáticas que en el de la historia. Hay campos diferentes que es importante establecer. En muchas ciudades españolas y de otros países de Europa, a las puertas de la ciudad, en la época medieval, existía lo que se llamaba el Campo de la Verdad, donde se llevaban a cabo las ordalías o juicios de Dios, los torneos que decidían quién tenía razón en una disputa o qué era lo verdadero en una cuestión –si era cierto que fulanita era bruja o no lo era, etcétera–. Esos campos de la verdad donde se dirime, incluso por enfrentamiento, lo que es cierto, están también en las otras verdades, en las verdades racionales. Hay campos de verdad distintos. Hay campos de verdad en los que operan los términos de una manera diferente en un lado y en otro. Si hablamos, por ejemplo, del Sol, en un registro podemos decir que es un astro de magnitud mediana, con unas características determinadas; en otro registro podemos decir también que el Sol es un dios, una divinidad, para alguien que lo adore o siga la teoría heliocéntrica. Podemos decir también que el Sol es el rey de nuestro sistema solar, y de esa forma introducimos una línea de metáfora, de comparaciones literarias, etcétera. En cada uno de esos registros, hay sus propias verdades. Es decir, es verdad que, entendiendo *rey* en un determinado sentido, el Sol es el rey del Sistema Solar; pues es, como el rey, el astro más importante, central, que determina la existencia o la no-existencia de vida en los otros astros. Si lo tomamos en sentido literal y pensamos que el Sol es el rey dinásticamente coronado, no entendemos el asunto.

La razón sirve para establecer esos campos de verdad diferentes. A veces, por exigir la verdad que pertenece a un campo a otro campo distinto, perdemos la sustancia racional que puede haber en un planteamiento. Me viene a la memoria una anécdota que le ocurrió a Cayetano López, buen amigo y además catedrático de Física y experto en determinadas cuestiones. Una vez, hace ya años, en un momento en que se puso de moda hablar del *big bang*, empezaron los periodistas a llamar a *El País*, donde trabajábamos entonces, preguntando qué era el *big bang*. Después de hablar con uno de ellos, Cayetano estaba asombrado porque el periodista le había dicho “pero bueno, dígame usted si existe o no existe Dios en el *big bang*”, a lo que, evidentemente, no pudo contestar. Ese salto de un campo en el que se está planteando un tipo de verdades a otro campo en el que las verdades son diferentes es intentar mezclar cosas que no tienen nada que ver, estar constantemente equivocando los planos y buscando un tipo de verdad allí donde no puede ser hallada. Es uno de los peligros que tenemos en el camino especulativo actual. La gente no está muy segura de cuáles son los campos en que se pueden pedir determinadas verdades. Preparar o educar para la razón es también ayudar o

enseñar a discernir qué tipo de verdades y qué tipo de requisitos de verdad se pueden exigir en cada uno de los campos, y qué tipo de niveles de aceptación de la verdad.

Las opiniones y su respetabilidad

Otra de las obligaciones en el desarrollo de la razón es el enfrentamiento con la idea de la opinión como última *ratio* de todo lo que hay. Vivimos en una época en que se oye la opinión, disparatada para mí, de que todas las opiniones son respetables. ¡Cómo van a ser respetables todas las opiniones! Si algo les pasa a las opiniones es que no son todas respetables. Si todos hubiéramos creído que todas las opiniones son respetables, no hubiéramos descendido todavía del primer árbol. Todas las personas son respetables, sean cuales fueren sus opiniones, pero no todas las opiniones son respetables. Una persona que dice que dos y dos son cinco no puede ser encarcelada, no puede tomarse ninguna represalia contra ella, pero lo que es evidente es que la idea de que dos y dos son cinco no es tan respetable como la idea de que dos y dos son cuatro. La mitificación de la opinión propia lleva a considerarla como algo que se sustrae de la discusión, en lugar de algo que se pone sobre la mesa, algo que no es ni mío ni suyo, pero que tenemos que discutir –*discutere* es, en latín, ver si un árbol tiene raíces, si las cosas tienen raíces–, ver si está enraizada en algo. Cuando se propone una opinión, no se propone como quien se encierra en un castillo, como quien se acoraza, no se supone que todas las opiniones son igualmente válidas, sino que están abiertas a contrastarse con pruebas y datos. Si no, no son opiniones, son dogmas. La idea de que todas las opiniones valen lo mismo, de que la opinión del alumno de parvulitos vale lo mismo en cuestiones matemáticas que la del profesor de Aritmética, no es verdad. Y la idea de que es un signo de democracia o de libertad que cualquier idea vale lo mismo que cualquier otra y que da lo mismo que quien la sostiene ignore los mecanismos del asunto, no pueda aportar ninguna prueba, no tenga datos, sea incapaz de razo-

nar su postura, vale lo mismo que la opinión de quien conoce el asunto, me parece preocupante.

Sin embargo, hay una mitificación de la opinión como esa especie de encastillamiento del que se siente ofendido cuando contrariado, como si las opiniones se pudieran herir, y como si cada cual pudiese sentir heridas sus opiniones. La idea de que las opiniones forman cuerpo con nosotros, y que el decir “es mi opinión” da un grado de razón superior al de la opinión del vecino, me parece preocupante, sobre todo porque se considera un signo de liberalidad intelectual el reconocer las opiniones de cada cual, cuando la única liberalidad que existe es reconocer que las opiniones deben estar fundadas en la razón y que nadie tiene derecho a exponer sus opiniones si no tiene razones para justificarlas. La postura auténticamente libre, abierta y revolucionaria es sostener que es la razón la que vale y que las opiniones deben someterse a ella, y no que son las opiniones las que por sí mismas, por tener una persona detrás, se convierten en inviolables porque la persona lo es.

Hay que enseñar estas cosas y enseñar la diferencia que hay entre el respeto a las personas y las pautas de una capacidad de escucha. La razón no se nota solamente

cuando uno argumenta, sino también cuando uno comprende argumentos. Ser racional es poder ser persuadido por argumentos, no sólo persuadir con argumentos. Nadie puede aspirar a la condición de racional si sus razones las ve muy claras, pero jamás ve ninguna razón ajena claramente. Ver las razones de otros forma parte, necesariamente, de la racionalidad. Aceptar haber sido persuadido por razones suele estar

muy mal visto, como si dar muestras de racionalidad fuera algo muy malo, cuando el hecho de cambiar de opinión demuestra que sigue funcionando la razón. El mundo está lleno de personas que se enorgullecen de pensar lo mismo que pensaban a los 18 años; probablemente no pensaban nada ni ahora ni a los 18 años, y gracias a eso se mantienen invulnerables a todo tipo de argumentación, razones, conocimiento del mundo, etcétera.

Educar para que las personas sean



'El pensador' de Rodin.

vulnerables a los razonamientos también forma parte de la educación racional, y esto entra en la distinción fundamental entre lo racional y lo razonable. La razón cubre un campo que abarca lo meramente racional, en el que nos las entendamos con las cosas lo mejor posible, y lo razonable, en el que nos las entendamos con los sujetos. Es razonable incluir la propia razón de otro sujeto en la mía propia, la posibilidad de aceptar sus fines, de aceptar sus objetivos, su propia búsqueda de la experiencia como parte de mi propia razón. El funcionamiento racional y el funcionamiento razonable están ligados, y hay que educar en ambos. Lo razonable será ese otro uso que yo consiga dar a los conocimientos racionales que tengo. Naturalmente que los usos también están ligados a la razón, pero a otra función diferente, es decir, al reconocimiento de que no me muevo sólo entre objetos, sino también entre sujetos. Y que lo característico de los objetos es que yo puedo imponerles mis fines; y de los sujetos, que yo debo conocer sus fines para de alguna forma contrastarlos con los míos y buscar la posible cooperación.

El mundo esta lleno de personas que se enorgullecen de pensar lo mismo que pensaban a los 18 años; probablemente no pensaban nada ni ahora ni a los 18 años

Ésa es una distinción importante porque a veces, por ejemplo en cuestiones de economía, se da una visión de la razón y se considera lo racional como lo único que cuenta, y no lo razonable. Buscan una maximización de beneficios, pero no la dimensión razonable, el reconocimiento de otros objetivos, de otros fines, de otras formas de vida que deben tenerse en cuenta. Porque una razón meramente racional, pero no razonable, es inhumana, está mutilada de sus características básicas. Y ésta es una tendencia actual, que puede hacer antipática y odiosa la invocación a la razón porque sólo se hace desde el nivel racional, no desde el razonable. Todo funciona como si fuera un juego de objetos, sin reconocer que también hay sujetos, y esto es profundamente irracional. Muchas veces las convocatorias a la racionalidad lo son en el fondo a la irracionalidad porque se trata de una razón mutilada de su dimensión razonable. De la misma manera, no todo lo que puede hacerse racionalmente es razonable hacerlo, es una postura bastante contraria a la verdadera razón, que tiene las dos dimensiones. No vivimos sólo en un mundo de objetos, sino de sujetos. No entiende racionalmente el mundo quien cree que todo son objetos, de la misma manera que la clave del sentido es lo que se comparte con otros sujetos.

No toda la praxis es meramente instrumentalidad. La escuela de Frankfurt y

otros hablaron de la razón instrumental frente a la razón comprensiva de la subjetividad y no solamente de manera objetiva. Y ahí entra el papel de la filosofía. Es importante en un mundo cada vez más disperso: la filosofía puede tener una función mental tonificante. Puede tenerla o no, depende de cómo se enseñe. Primero, ¿qué se va a enseñar como filosofía? La idea de que la filosofía produce efectos taumatúrgicos en el ser humano y convierte a cada uno en un ser crítico, no se corresponde con la realidad. Me he movido toda mi vida delante de profesores, catedráticos y alumnos de Filosofía, y rara vez he encontrado seres dotados de esta maravillosa autonomía y capacidad intelectual. Esta idea de que la filosofía, acercarse a ella, dota de unas aptitudes críticas no es verdad.

Preguntas y respuestas

Lo primero es ver qué se va a dar en Filosofía, qué papel puede tener la filosofía en un mundo donde, cuando queremos saber algo, acudimos a la ciencia. Una vez respondida científicamente una pregunta, no tenemos que volver a plantearnosla, queda zanjada con las soluciones, más completas o incompletas, que da la ciencia. Pero hay preguntas que no se pueden cancelar, como qué es la libertad, o qué es la belleza o la muerte, o la verdad. No hay una respuesta definitiva, sino respuestas que nos permiten convivir con esas preguntas. Son temas que tienen tal cantidad de registros que atañen al fondo de nuestra condición humana, que cancelarlas sería cancelarlos, cerrarlas sería cerrar nuestra humanidad. La filosofía no cierra ninguna pregunta, al contrario, la respuesta filosófica acompaña a la pregunta. La historia de la filosofía es la historia de las preguntas y de las respuestas que las acompañan y que pueden continuar, y que pueden ayudarnos a convivir con esas preguntas. Son temas que tienen tal cantidad de registros, que atañen al fondo mismo de nuestra cognición humana con tal fuerza, que cancelarlas sería cancelarnos, cerrar nuestra propia humanidad, nuestra capacidad de sentir y convivir. La filosofía no nos hace olvidar las preguntas, sino que nos las recuerda, mientras que la ciencia pretende ir dejando atrás una serie de preguntas de modo que podamos ir hacia otras.

Ésa es su función diferente: la filosofía mantiene abiertas unas preguntas, que es por donde nos entra nuestra propia humanidad y esas preguntas son como ventanas que dan el oxígeno a nuestra humanidad, y por tanto mantener abiertas esas preguntas es importante, pero no como en un pasmo vacío, sino intentando respuestas tentativas que sabemos que siempre son circunstanciales, que están limitadas por nuestra situación, por nuestra condición histórica, por nuestra personalidad, porque la filosofía trata de hacer extensivo el punto de vista del individuo y el punto de vista de la objetividad. Lo difícil del juego filosófico

es que intenta alcanzar una objetividad que no pierde de vista el sentido subjetivo que tiene, mientras que la ciencia busca un planteamiento meramente objetivo en el cual la subjetividad del científico no cuenta. Es importante señalar esta dimensión y señalar que esta dimensión está en todos. No es cierto que todo el mundo sea filósofo –aunque los niños son espontáneamente metafísicos y hacen preguntas metafísicas espontáneas que tratamos de quitarles de la cabeza regañándoles–, ya que la filosofía tiene una dimensión de estudio. Como disciplina académica, está bien conocer las opiniones, las tradiciones, el mecanismo de debate, etcétera. Pero lo que no es cierto es dar la impresión de que la filosofía es una cuestión a la cual sólo se puede acceder cuando uno ya conoce un tipo de jerga, cuando tiene ya unas claves íntimas. Una persona que se dedique a la filosofía tiene la obligación de poder discutir inteligentemente un tema filosófico con cualquiera. Naturalmente, si esa persona quiere profundizar o quiere enterarse, antes o después ha de leer obras de filósofos, o de grandes pensadores, o quizá de grandes literatos, que puedan ampliar esa preocupación, ese intento de mantener abierta la pregunta. Pero no es verdad que un filósofo no pueda hablar de nada con los demás salvo que los demás posean la misma jerga y conozcan lo que significa analítica trascendental. Y no es verdad tampoco lo que los profesores de Filosofía en el bachillerato, con la mejor intención del mundo, te dicen con entusiasmo: “Yo he logrado que los chicos comprendan el sistema de Aristóteles, o de Hegel”. Es verdad que a veces la comprensión de las respuestas de los filósofos es importante, pero la filosofía no consiste en comprender los sistemas de los filósofos, sino que los sistemas de los filósofos sirven para comprender el mundo. Entonces lo interesante es utilizar los conocimientos, las ideas, los sistemas de los filósofos para comprender el mundo, no convertir el conocimiento de los filósofos en la finalidad de la filosofía.

Esta sensación de esterilidad, de circularidad, de aburrimiento, que da a veces la filosofía, aparte de por la maldad de los ministros y de las fuerzas de orden público que nos persiguen, viene un poco por culpa de los propios profesores de Filosofía, que a veces estamos convirtiendo la celebración de los filósofos en el objetivo de la filosofía. Se introduce al adolescente en la filosofía y se le dice que la filosofía es importante porque de ella se ocupaban Platón, Aristóteles, etcétera. Eso no es. Es decir, Aristóteles y Platón eran importantes porque se ocupaban de filosofía, eran importantes por las cosas que decían de los temas importantes. No es que la filosofía sea importante porque se ha ocupado de ella gente tan importante como Kant. Me parece que convertir a los filósofos, el lenguaje de los filósofos, el utillaje filosófico, en la última *ratio* de la clase de Filosofía es profundamente estéril. Evidentemente, a pesar de que esto es importan-

te, y es importante que los mecanismos de esta tradición se conozcan, así como el porqué de determinadas expresiones, es fundamental que se vea la relación de todo eso con la vida, con el mundo, y con el mundo y con la vida que vive la persona que se está dedicando a ello. Si la filosofía es simplemente arqueología de las cosas que se han dicho, que se han pensado en otras épocas, yo creo que los jóvenes no se interesarán por ellas y yo, sinceramente, tampoco me interesaría por ellas si no fuera porque creo que tienen una relación con cosas más palpitantes.

Una teoría general de la razón

La función de la filosofía debe ser mantener uno de los polos de esta educación racional, es decir, el polo más abierto, el polo también que marca los límites de cualquier razón humana, el polo que trata del mecanismo mismo que nos lleva a razonar, de las formas de nuestro razonamiento, de cómo la razón es algo que nos damos unos a otros, que tomamos unos de otros, y no simplemente algo que surge como un chorro de cada uno. Ese papel de la filosofía, esa especie de teoría general de la razón, de último refugio de la razón como relacionada con la vida, como relacionada tanto con lo racional como con lo razonable, eso creo yo que podría ser la función de la filosofía, pero naturalmente la educación racional no es solamente filosofía, no se centra exclusivamente en la filosofía, sino en todos los campos educativos, desde los más pequeños hasta los más altos, el proceso de desarrollo de la razón es la base. No podríamos encontrar otra base más importante que esa transmisión de pautas racionales.

La educación debe potenciar la razón y por lo tanto aprender a rebelarnos contra la sinrazón –porque naturalmente una de las dimensiones de la razón es la rebelión contra la sinrazón–, es decir, las personas racionales no lo son sólo porque se comportan racionalmente, sino porque luchan por vivir en una sociedad racional y razonable, porque luchan por que no predominen los dogmas irracionales, las supersticiones, los fanatismos, aquello que de alguna forma iría en contra de la razón. De modo que la razón es una muestra de convivencia, pero también una fuente de disidencia y de rebelión. Potenciar esto es el camino de la educación y a ello debería contribuir la propia asignatura de Filosofía en el bachillerato e incluso como práctica universitaria.

Fernando Savater es catedrático de Filosofía de la Universidad Complutense de Madrid y premio Mario Bohoslavsky 1997.

El texto está basado en la conferencia pronunciada por el autor en Madrid el 1 de diciembre de 1998, dentro del ciclo *La educación que queremos*, organizado por Santillana, y se reproduce con autorización del autor.

© Fernando Savater, 1998.

La necesidad de creer

El escepticismo, como movimiento, no sólo está en contra de los abusos del derecho a creer; está a favor de que creer sea efectivamente un derecho, no una obligación

TONI CANTÓ

Una de las preguntas más habituales que todo escéptico habrá escuchado, al departir con personas de iguales o similares opiniones, es: “¿Cómo es posible que la gente crea en todas esas tonterías?”. O por precisar: “¿Cómo es posible que, después de siglos de revolución científica, la gente aún viva presa de un misticismo más propio de la Edad Media?”. Efectivamente, es difícil de comprender. En un mundo en el que la vía racionalista y científica al conocimiento ha demostrado su validez y superioridad sobre cualquier otra, las estadísticas parecen coincidir en que alrededor del 90% de la población general y el 40% del mundo científico mantiene algún tipo de creencia religiosa o trascendente. Esos porcentajes, más de mil millones de personas en el mundo desarrollado, utilizan sistemáticamente los logros de la ciencia y la tecnología para mejorar su calidad de vida, tanto en aplicaciones de utilidad evidente como bajo la lógica del consumo.

El escepticismo es la eficaz barrera que se interpone entre la luz de la razón y la oscuridad de la Edad Media

¿Por qué, entonces, las creencias religiosas o trascendentes no han retrocedido al unísono con el avance de la ciencia y la tecnología? Sin duda, más de mil años de control de las grandes religiones monoteístas occidentales sobre los aspectos más ínfimos de la vida cotidiana, la ignorancia en cualquiera de sus formas y la solución de compromiso hallada por las nuevas religiosidades de carácter sincrético tienen mucho que decir al respecto. Pero no deja de resultar chocante que en el mundo occidental, donde la inmensa mayoría de la población ha renunciado en todo o en parte a la moral y el control de las grandes religiones, existe escolarización obligatoria hasta casi la mayoría de edad y la gente suele enorgullecerse de un cierto cinismo ante todo tipo de confianza, la religión tradicional y las nuevas religiosidades gocen de semejante audiencia social. Aquél pensamiento propio de los revolucionarios de la ciencia –y de otros tipos– según el cual las viejas creencias irían desapareciendo conforme el saber científico y tecnológico ocu-

pase su lugar se ha demostrado erróneo.

No cabe la menor duda de que las deficiencias educacionales y ese cierto desprecio por la cultura general que se ha establecido en nuestra sociedad, opuesto a la admiración por la cultura que caracterizaba a muchos de nuestros mayores, han contribuido al mantenimiento de la religión tradicional y a la expansión de las nuevas creencias. No es intención del autor afirmar que todo tipo de creencia trascendente sea una manifestación de incultura e ignorancia; pero es cierto que la creencia de las personas cultas tiende a ser más compleja, sofisticada y filosóficamente justificada que la *fe del carbonero* que hallamos tan frecuentemente.

No obstante, en mi opinión, todas estas consideraciones, escuetamente resumidas, a las que suele achacarse la persistencia del pensamiento mágico y religioso en la sociedad son claramente insuficientes. No es que no tengan relación, que la tienen; es que su éxito no se explica sin un componente psicológico fundamental: la necesidad de creer.

Y es que el racionalismo científico adolece de una debilidad fundamental a los ojos de millones de personas: no consuela. Es preciso gozar de un poderoso esquema filosófico para sentirse reconfortado por un sistema de pensamiento que no pretende justificar nada ni dar ningún sentido en particular a la vida, a la alegría y a la tragedia. La mayor fortaleza del racionalismo científico, su desapego a las consideraciones subjetivas y su independencia de los estados psicológicos, se convierte así en su mayor debilidad para una sociedad compuesta de seres humanos ansiosos por encontrar sentido a su vida o consuelo a sus males.

En efecto, cuando un ser querido agoniza en una cama de hospital, suele servir de bastante poco conocer con todo lujo de detalles los procesos biológicos y clínicos que están acabando con él. Lo que tantos seres humanos necesitan es una esperanza, un sentido; algo que se encuentra en la resurrección de la carne, la reencarnación o la convicción de que bondadosos seres de luz extraterrestres vendrán a recogerle al otro lado del portal de Moody. He dicho bien, convicción. Tal esperanza no se plasmará si no se adquiere, de un modo absoluto y acritico, la total convicción de que así

será. La sala de espera de una UCI no parece el lugar más adecuado para el debate teológico.

Este hecho se extiende al mal de amores, a las dificultades laborales de quien no entiende que ya no hay sitio para su laboriosa especialidad en el nuevo mundo de la alta tecnología y la globalización, al abismo que se abre al contemplar la pavorosa perspectiva de nuestra propia muerte y, en general, a cualquier angustia vital. La fe, en cambio, ofrece una respuesta –una pseudo-respuesta– que, para desempeñar su función, requiere ser aceptada sin crítica.

Y aquí surge una pregunta: ¿debemos los escépticos ponernos en contra de tal creencia? Es preciso ser exquisitamente cuidadosos en la respuesta, pues de la misma depende el *qué* es del movimiento escéptico.

Derechos fundamentales

Tanto el artículo 16º de la Constitución española como el 18º de la Declaración Universal de Derechos Humanos garantizan la libertad de creencia. De estos textos, se desprende que uno puede creer en los Pitufos si lo considera adecuado. También se desprende el derecho de cualquier ser humano a no ser molestado por su creencia o ideología, y el derecho a difundirlas. No, no es la labor de los escépticos estar en contra de este derecho que siempre defendimos, entre muchas razones porque, en otros tiempos, conocimos en carne propia el precio de disentir de la creencia o ideología oficiales. Tanto el movimiento escéptico moderno como las declaraciones de derechos humanos beben en las fuentes del racionalismo, el enciclopedismo y la Ilustración. No sólo es que los escépticos nos contemos entre los más convencidos defensores de los derechos humanos; es que, en buena parte, *los inventamos nosotros* frente a las fuerzas teocráticas del Antiguo Régimen y la Santa Alianza. No será preciso recordar en manos de quién acabaron sus días tantos escépticos y racionalistas; cualquier visita a un cementerio civil –tierra no con-

sagrada, *tierra maldita*– nos ofrecerá una historia trágica de la ciencia y el librepensamiento.

El movimiento escéptico no necesita en absoluto oponerse a un derecho legítimo. Porque lo que nos une no es sólo aquello contra lo que luchamos –los abusos del derecho a creer: el fraude paranormal, la manipulación de la credulidad, el desprecio por la ciencia y la cultura, la peligrosa aceptación acrítica de verdades morales absolutas–, sino también *aquello por lo que luchamos*. Luchamos, precisamente, a favor del racionalismo científico. Sí, somos racionalistas y eso que llaman *cientifistas*. Queremos que el racionalismo, el pensamiento crítico, el amor por la cultura y el método científico se extiendan por el cuerpo social como se han extendido por todos los espacios del conocimiento válidos y útiles. Queremos que nadie tenga que recurrir a obsoletas deidades ni a alucinados cuentos orientales para encontrar un sentido a la vida y al sufrimiento. Nos gustaría que creer fuese realmente una opción y no una necesidad, una obligación.

El escepticismo, como movimiento, no sólo está en contra de los abusos del derecho a creer; está a favor de que creer sea efectivamente un derecho, no una obligación. Aunque el escéptico individual pueda limitarse a dudar, el escepticismo como movimiento actúa *a favor* del racionalismo. Ésta es su grandeza. No nos limitamos a perseguir a los oscuros personajes que se enriquecen con la credulidad e ignorancia ajenas; no nos basta con poner en evidencia a ridículos *gurus*. Queremos que nadie vuelva a vivir atemorizado por seres inexistentes. Queremos que nadie vuelva a ser obligado jamás a aceptar una moral ajena. Queremos que las maravillas de la ciencia y la tecnología sean cada vez mayores y estén al alcance de cada vez más gente. Queremos que nunca nadie vuelva a gobernar por la gracia de Dios. El escepticismo, así, es la eficaz barrera que se interpone entre la luz de la razón y la oscuridad de la Edad Media. Europea o asiática; nos da igual.

Suscríbase a

THE SKEPTICAL INTELLIGENCER

La revista trimestral de 70 páginas editada por la británica
Asociación para la Investigación Escéptica (Aske).

Suscripción anual: £15

Escriba a:

Aske
15 Ramsden Wood Road
Walsden, Todmorden,
Lancs, OL14 7UD,
Reino Unido

¿Qué garantía nos da la ciencia?

El conocimiento científico se ajusta a una serie de reglas tales que nos da la máxima probabilidad de verdad; tan alta que en su mayor parte puede considerarse prácticamente certeza

ANTONIO S. FRUMENTO

A partir del siglo XV el conocimiento científico fue creciendo, primero lentamente y luego su desarrollo fue acelerándose en forma progresiva. Comenzó entonces a influir gradualmente en la sociedad y en el medio a través de sus aplicaciones tecnológicas y sus consecuencias económicas, sanitarias, políticas etcétera, al punto de llegar en la actualidad a ser uno de los factores que más influye en lo que ocurre en este mundo. ¿Cuál es la causa de que esta rama de la cultura, nacida con el *Homo sapiens* en forma indistinguible y penosamente desarrollada en un principio, haya llegado a tener un papel tan preponderante? El motivo reside en sus especiales características, las cuales se fueron perfilando gradualmente y diferenciándola del conocimiento vulgar que todos, científicos y no científicos, adquirimos y empleamos en la vida diaria.

Conocimiento vulgar

El conocimiento vulgar es imprescindible y contribuye a que vivamos parte de nuestra vida con cierta tranquilidad e, incluso, a que la disfrutemos. Pero no nos da suficiente garantía de certeza en muchos aspectos. El conocimiento vulgar se adquiere por la experiencia diaria, muchas veces sin percatarse de ello, por información transmitida o por inferencias propias. Por lo regular, no es sometido a análisis de acuerdo con determinadas reglas metodológicas y, a menudo, es condicionado por estados emocionales, como consecuencia de lo cual puede resultar, en esos casos, totalmente subjetivo. Gran parte del conocimiento vulgar está basado en simples creencias no confirmadas.

Este tipo de conocimiento se transmite casi siempre mediante un lenguaje relativamente impreciso en el que los términos pueden ser interpretados de diferentes ma-

neras. Las expresiones basadas en el conocimiento vulgar tienen, para la vida diaria, una aceptable probabilidad de ser verdaderas, pero no es nada despreciable la de que sean falsas o de certeza dudosa. Por ejemplo, la expresión “Zaragoza está más cerca de Madrid que Barcelona” es una afirmación correcta mientras que “los políticos siempre mienten” es falsa –algunas veces dicen la verdad– y “nunca un ordenador podrá reemplazar la mente humana” no es comprobable, demostrable ni refutable.

Conocimiento científico

A diferencia del conocimiento vulgar, el conocimiento científico es el que ofrece las mayores garantías de certeza. Tales garantías no son absolutas, pero son las mejores. A continuación, señalaré las características de este tipo de conocimiento, refiriéndome sólo a las ciencias fácticas, es decir, las ciencias de los hechos, como la astronomía, la física, la biología, la antropología, etcétera, porque es generalmente en el campo de las ciencias fácticas donde irrumpen otros tipos de *conocimiento* cuyas afirmaciones son generalmente falsas o infundadas. Dejaré de lado, por ese motivo, las ciencias formales.

1) **Objetividad.** En primer lugar, el conocimiento científico tiende a ser *objetivo*. Esto significa que las ciencias fácticas tratan de describir y explicar los entes y hechos que estudian como son realmente; no como a cada uno le gustaría que fuesen o se le ocurra que son. Para eliminar en lo posible la subjetividad,

los resultados obtenidos por la observación o a partir de experimentos deben ser *reproducibles*, de modo que las conclusiones de un investigador puedan ser confirmadas –o refutadas– por otros investigadores. Existen, además, otros recursos tendentes a evitar la subjetividad, entre ellos, las *pruebas estadísticas* que permiten determinar

Una expresión como “existen tipos de energía que no se pueden detectar” no tiene cabida en el campo científico como principio ni como ley

la *probabilidad* de que los resultados obtenidos en una investigación sean verdaderos.

2) **Estructura.** El conocimiento científico está constituido por enunciados que abarcan un campo relativamente amplio del conocimiento, llamados principios y afirmaciones, que se refieren a campos más restringidos, llamadas hipótesis o leyes. Una hipótesis, en el terreno de las ciencias fácticas, es un enunciado referido a hechos o fenómenos reales cuyo *valor de verdad es dudoso*. Las hipótesis no dan ninguna garantía de verdad, pero, a menudo sirven para orientar la investigación. Una ley es un enunciado referido a hechos o fenómenos que se considera cierto (véase el punto 5). Las leyes y los principios *no tienen excepciones*. Basta que una supuesta ley o principio no se cumpla en un solo caso, para que la afirmación sea falsa. Si esto ocurre, la supuesta ley y/o principio deben ser desechados o modificados adecuadamente. En algunos casos, esto se puede hacer incluyendo la excepción en el enunciado. Por ejemplo, la expresión “todos los metales a 20° C y a 1 atmósfera de presión son sólidos” tiene una excepción: el mercurio; por lo tanto, es falsa. Pero la afirmación “todos los metales, excepto el mercurio, a 20° C y a 1 atmósfera de presión son sólidos” es una ley. Por último, el conjunto de uno o varios principios referidos a un campo de la ciencia y las leyes que se infieren a partir de ellos o que concuerdan con los mismos constituye una teoría.

3) **Metodología.** Las ciencias fácticas se basan en la *observación* y en la *experimentación*, pero ésta no es su único sustento. Además de la inducción, también emplean el método deductivo y se basan en teorías coherentes con la realidad conocida. En muchos casos, se puede llegar a establecer una ley por deducción a partir de una teoría. Por ejemplo, la ley que dice que “la fuerza centrípeta que se ejerce sobre un cuerpo que describe un movimiento circular uniforme es igual al producto de la masa del cuerpo por el cuadrado de la velocidad tangencial dividido por el radio de la trayectoria” se puede deducir a partir de los principios de la mecánica clásica. Pero también se puede comprobar experimentalmente y se hizo; no fuera que los hechos refutasen alguna afirmación de la teoría.

4) **Lenguaje.** El lenguaje científico debe ser *preciso*, es decir, cada término debe tener *un solo significado*. Para eso es necesario que a cada uno de los términos científicos corresponda una definición. Las expresiones del lenguaje científico no deben encerrar ninguna ambigüedad. Por ejemplo, la palabra *energía*, empleada con acepciones diversas en el lenguaje corriente, tiene en el científico un solo significado. Un concepto claro y preciso de energía no se puede desarrollar en dos líneas.

5) **Probabilidad de verdad.** Las afirmaciones científicas, especialmente en el caso de las adquisiciones más recientes, son sólo *probablemente ciertas*, aunque la proba-



La evolución de la ciencia paleontológica ha hecho que las actuales restauraciones de dinosaurios de museos como el de Berlín no tengan nada que ver con las de hace un siglo.

bilidad es generalmente bastante alta. De cualquier modo, en todo lo que ha servido de base para el desarrollo de la civilización actual, dicha probabilidad puede considerarse prácticamente como certeza total. En realidad, nadie pone en duda, por ejemplo, el hecho de que los glóbulos rojos transportan oxígeno de los pulmones a los tejidos.

6) **Refutabilidad.** Las afirmaciones científicas deben ser *potencialmente refutables*. Esto significa que debe ser posible establecer su falsedad si corresponde. Para ello, toda afirmación debe ser suficientemente precisa, no constituir una tautología y ser contrastable mediante la observación y/o la experimentación. Por ejemplo, una expresión como “existen tipos de energía que no se pueden detectar” no tiene cabida en el campo científico como principio ni como ley porque el mismo enunciado niega la posibilidad de que su valor de verdad se contraste mediante la observación y/o la experimentación.

7) **Evolución.** La refutabilidad potencial de los enunciados de la ciencia y el hecho de que su certeza sea sólo probable, hacen que los principios y las leyes científicas deban ser permanentemente confirmados, modificados o descartados. Por ello, el conocimiento científico *es cambiante y se encuentra en permanente evolución*. A veces, ocurre que una comprobación de un investigador se contradice con leyes o principios vigentes. En ese caso, sometida la compro-

bación a un buen análisis crítico, confirmada por otros investigadores y verificado que *el experimento no estuvo mal hecho*, se deben descartar o modificar adecuadamente los principios o leyes en conflicto. A lo largo de la historia hubo, por este motivo, varias *revoluciones* científicas. A los fines de diferenciar el saber científico de otras formas del conocimiento, esta *capacidad de cambio* es de suma importancia.

8) **Coherencia.** Los enunciados de las ciencias correspondientes a diferentes objetos de estudio son coherentes entre sí. Por ejemplo, ningún enunciado de la

biología entra en contradicción con ningún principio, ley o teoría de la física o de la química. Si tal cosa ocurriese, se debería revisar y modificar o descartar el enunciado o las leyes y/o principios que entrasen en contradicción.

9) **Logros.** Los actuales logros espectaculares del conocimiento científico ponen fuera de duda la alta probabilidad de verdad de sus afirmaciones. Resulta inconcebible imaginar que existan el motor eléctrico, la radio, el transporte aéreo, los antibióticos, la endoscopia, los ordenadores, la resonancia magnética nuclear, los viajes espaciales... y mucho, mucho más, y que sean falsas las leyes y los principios científicos en que se basan.

Esto es el conocimiento científico: un tipo de conocimiento que se ajusta a una serie de reglas tales que nos da la máxima probabilidad de verdad; tan alta que en su mayor parte puede considerarse prácticamente certeza. Las características mencionadas del conocimiento científico son el

factor que ha permitido nuestro actual grado de desarrollo.

Los enemigos de las ciencias

El conocimiento vulgar, a pesar de sus errores e imprecisiones, no es un enemigo de la ciencia, como no lo son las artes ni los deportes, por ejemplo. Pero, al margen del conocimiento científico, existen conjuntos de afirmaciones que constituyen doctrinas sobre diferentes *objetos de estudio* –muchos de ellos inexistentes–, que *no reúnen las condiciones del conoci-*

miento científico, a pesar de lo cual sus cultores sostienen que constituyen ciencias. Tales doctrinas reciben el nombre de *pseudociencias*.

Diversas afirmaciones de las pseudociencias forman parte del conocimiento vulgar y son bastantes las personas que las comparten de buena fe. Pero existe una minoría inescrupulosa que no cree en tales pseudociencias a pesar de lo cual las predica y hace de las mismas un pingüe negocio engañando a quienes, por no contar con una capacidad entrenada de análisis crítico, no pueden *defenderse*. Además, contribuye a aumentar esa *indefensión* un perjudicial sector del mal periodismo –también lo hay muy bueno– que fomenta la predisposición a *creer sin analizar*. La discusión sobre las falencias y falacias de las pseudociencias queda para otra ocasión.

Antonio S. Frumento es profesor de Biofísica de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Colabore en

el escéptico

¿Le gustaría participar activamente en esta revista?

A nosotros, nos encantaría que así lo hiciera.

Díganos qué temas le gustaría ver tratados en estas páginas, envíenos sus colaboraciones –noticias de actualidad, artículos, críticas de libros– o háganos llegar sus preguntas y comentarios sobre el contenido de la revista en forma de cartas al director.

Escriba a:

EL ESCÉPTICO
Apartado de Correos 310
08860 Castelldefels (Barcelona)
Correo electrónico: arp_sapc@yahoo.com.

Primer Congreso sobre

Comunicación Social de la Ciencia

Granada - Del 25 al 27 de marzo de 1999
Organizado por el Parque de las Ciencias de Granada, la Universidad de Granada y
el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)

Divulgación Científica
Periodismo y Ciencia
Museos, Acuarios, Parques Naturales
Comunicación y Medio Ambiente
Ciencia y Educación
Ciencia y Cultura

El papel de la Ciencia y la Tecnología en la sociedad contemporánea cobra cada día mayor importancia. La velocidad y calado de los cambios que el desarrollo científico implica exigen una mayor participación social y nuevas estrategias de acceso permanente a la cultura científica. En este marco, la comunicación y divulgación están llamadas a desempeñar una función cada vez más decisiva en las sociedades democráticas. La cultura científica debe normalizarse como una parte más de la cultura. El Congreso sobre Comunicación Social de la Ciencia pretende ser un foro de reflexión sobre las cuestiones planteadas que interesan a periodistas, divulgadores, científicos, educadores, instituciones museísticas, editoriales, entidades educativas y culturales, etcétera.

Las jornadas se desarrollarán en el Palacio de Congresos de Granada y se estructurarán en torno a ponencias marco, mesas redondas, comunicaciones, pósters y talleres, y las actividades paralelas incluirán visitas a la Alhambra (nocturna), al Observatorio de Sierra Nevada y al Parque de las Ciencias, así como una programa cultural para acompañantes.

Las conferencias y mesas redondas contarán con la participación de personalidades relevantes en el mundo de la ciencia, la cultura, el periodismo y la divulgación científica: **Richard Dawkins**, biólogo y director de Public Understanding of Science en Oxford, el filósofo **Fernando Savater**, el escritor **Antonio Muñoz Molina**, los científicos **Francisco J. Ayala**, **Cayetano López**, **Juan Oró** y **José Manuel Sánchez Ron**, los periodistas científicos **Luis Ángel Fernández Hermana** y **Vladimir de Semir**, y los responsables de museos científicos **Ramón Núñez**, **Manuel Toharia** y **Jorge Wagensberg**.

Integran el comité organizador: **Ernesto Páramo** (director del Parque de las Ciencias), **José Luis Rosúa** (decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada), **José María Quintana** (delegado del CSIC en Andalucía), **Ramón Núñez** (director del Domus y la Casa de las Ciencias de La Coruña), **Jorge Wagensberg** (director del Museu de

la Ciència de Barcelona), **Vladimir de Semir** (director del Máster de Comunicación Científica, Barcelona), **Francesco Tonucci** (director del Departamento de Psicopedagogía del CNR de Roma), **Manuel Toharia** (científico y periodista), **Juan Mata** (profesor de Literatura de la Universidad de Granada), **Rafael Rodrigo** (director del Instituto de Astrofísica de Andalucía), **Miguel J. Carrascosa** (presidente de Unesco Andalucía) y **Miguel A. Quintanilla** (Universidad de Salamanca).

El congreso se organiza con la colaboración de la Junta de Andalucía, la Asociación Española de Periodismo Científico, el Centro de Desarrollo Tecnológico (CDTI), Fundesco, y los museos de ciencia y planetarios españoles.

Para más información:

Parque de las Ciencias de Granada
Avenida del Mediterráneo, s/n; 18006 Granada (España).
Teléfono: 958 13 31 87
Fax: 958 13 35 82
Correo electrónico: cpciencias@parqueciencias.com
<http://www.parqueciencias.com/congreso>



Expediente @

Digno de un guión para el próximo episodio en pantalla grande de *Expediente X*, Joe Firmage pasaba por ser uno de los ejecutivos más respetados de la nueva era de la información. Hasta hace pocos meses, nuestro protagonista ostentaba el cargo de presidente de USWeb y de la noche a la mañana se ha convertido en el *Fox Mulder de Silicon Valley*, tal y como le han venido a calificar en Estados Unidos.

A finales del pasado año, tras la fusión de su consultora de tecnologías de la información con CKS, Firmage fue forzado a dimitir como presidente y pasar a un segundo plano como responsable de estrategia de la nueva compañía, debido a que rumores provenientes de empleados de su propia empresa le implicaban en la fundación de una nueva secta. Poco después, Firmage publicaba el 25 de noviembre de 1998, en un panfleto de 600 páginas titulado *La Verdad* –<http://www.thewordistruth.org>–, que esperaba revolucionar nuestra visión del mundo: "... la religión de nuestro pasado y la ciencia de nuestro futuro se encontrarán, como una visión de La Verdad". La verdad es que finalmente se ha apartado de cualquier cargo para no dañar más la imagen de la compañía.

La Verdad es un evangelio *conspiranoico* en el que Firmage afirma que gran parte de los avances tecnológicos de nuestro tiempo proceden de la ingeniería inversa aplicada a los restos de los supuestos platillos volantes estrellados en Roswell y otros lugares. Un grupo compuesto por científicos, políticos y militares, denominado Majestic 12, habría sido el encargado de inspeccionar los lugares de los accidentes e investigar los restos de los platillos volantes. Posteriormente, el estudio de los restos en laboratorios de todo el mundo habría dado como fruto el láser, la fibra óptica y los semiconductores, entre otros hallazgos.

Quienes no están nada con-

tentos son los científicos que inventaron esta *tecnología alienígena*. "Es una broma; si no, entonces tengo que ser un extraterrestre", ha indicado Narinder Kapany, desarrollador de la fibra óptica. Por su parte, Frank Drake, del Instituto SETI, es categórico: "Se ha demostrado reiteradamente que Roswell no fue otra cosa que un experimento militar. Constantemente es explotado por gente obsesiva que quiere creer. Si no es Papá Noel, entonces son los extraterrestres".



Joe Firmage.

Pero, además, Firmage ofrece una original versión de caso *JFK*: Kennedy, sostiene, pidió a la CIA unos documentos sobre ovnis y diez días después fue asesinado. "Éstas –dice– son hipótesis científicas muy bien contrastadas". El parecido con Fox Mulder no es gratuito.

Joe Firmage nació hace 28 primaveras en Salt Lake City y obtuvo la licenciatura en Física por la Universidad de Utah. A los 18 años, fundó su primera empresa informática, Serius, que vendió al gigante Novell en 1993

por 24 millones de dólares. Durante dos años, fue vicepresidente de redes de Novell, hasta que abandonó su cargo para fundar USWeb a finales de 1995. El pasado noviembre, la fusión de USWeb y CKS convirtió a la compañía resultante en un gigante de 2.000 empleados con un valor en bolsa de 2.100 millones de dólares.

¿Cómo un personaje de esta valía está dispuesto a dar al traste con su reputación? Dice estar absolutamente convencido de lo que promulga. La clave parece estar en un encuentro en la tercera fase –es decir, cara a cara– con alienígenas que vivió en 1997: "Un ser, vestido de una brillante luz blanca, apareció encima de mi cama en mi habitación. Parecía algo molesto, y preguntó: «¿Por qué me has llamado aquí?». Tras una pausa, contesté: «Quiero viajar por el espacio»".

Firmage afirma que no le mueven intereses crematísticos, que esto no es un nuevo negocio y que se ha gastado 3 millones de dólares en poner en marcha el proyecto Kairos para preparar a la humanidad para el contacto alienígena. Incluso publicita su libro en revistas y diarios como *The Wall Street Journal*, *Rolling Stones* y *The Economist*.

Después de tanto dinero gastado y ante la incrédula opinión pública que no se traga estas revelaciones –"las noticias más importantes de los últimos 2000 años"–, Firmage se muestra irritado: "Es la mentalidad de la cultura de la Tierra plana otra vez". Pero se mantiene en sus trece: "Estoy aquí para probar que mi teoría es cierta". Que se apunte a la cola.

¿Cuántos especiales y entrevistas veremos en los medios de comunicación pseudocientíficos? ¿Invertirá Firmage su fortuna en los *tabloides* americanos? ¿Será protagonista de un especial de *Expediente X*? ¿O estamos ante la versión cibernética de *La guerra de los mundos* de

Orson Welles? ¿Sobreviviremos a la avalancha de iluminados que restan por aparecer de aquí al final del 2000?

VÍCTOR R. RUIZ



Manuel Fraga.

Peregrinos y curanderos oficiales

No conforme con el espectáculo ofrecido el 25 de julio de 1998, cuando otorgó la medalla Castelao –la principal condecoración honorífica de Galicia– al curandero que atiende al presidente Manuel Fraga, la Xunta de Galicia dio el 20 enero un paso más y no sólo organizó una peregrinación oficial de la Administración autonómica a la presunta tumba del apóstol Santiago, sino que hizo un llamamiento a los funcionarios para que abandonasen sus puestos de trabajo en plena jornada laboral, a fin de acompañar en tan insólita y extemporánea manifestación al Gobierno gallego, con su presidente a la cabeza, en religiosa y jerárquicamente ordenada procesión por las calles de Santiago de Compostela hasta la catedral.

Las centrales sindicales denunciaron que, además de no

decretarse servicios mínimos, en claro contraste con la actitud del Gobierno frente a las jornadas de huelga, se habían producido presiones por parte de altos cargos políticos de la Xunta de Galicia para que los trabajadores se sumasen a la manifestación jacobea. De todas formas, y a pesar de los esfuerzos oficiales, el espíritu crítico y la concepción laica de la Administración parecen tener más hondas raíces entre los funcionarios que entre los responsables políticos de Galicia, pues felizmente apenas llegaron a trescientos los trabajadores que respondieron al pío llamamiento de Fraga, del que habían sido objeto cerca de 2.200 funcionarios.

En su momento, la concesión de la medalla Castelao al curandero José Luis Torrado motivó la protesta institucional de ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico. La organización escéptica española dirigió una carta a Manuel Fraga, que fue secundada por un considerable número de profesionales de muy diversas disciplinas, entre los que destacan, por su especial vinculación con el asunto, los profesores de la Escuela de Fisioterapia de la Universidad de A Coruña. En la misiva enviada al presidente del Ejecutivo gallego, se remarcaba que “dicha concesión a una persona que se hace pasar por fisioterapeuta sin serlo –aunque con tal título aparezca, lamentablemente, en la información oficial de la Xunta de Galicia– supone una afrenta para todos los profesionales que día a día realizan su labor, sin alharacas, en los centros sanitarios de Galicia”, por más que sea un personaje conocido “como resultado de su incesante actividad de *autobombo*” y presuma de unos resultados de los que “se ha negado sistemáticamente a ofrecer prueba alguna”, y que consisten, según el curandero, en “la curación de todas y cada una de las personas que han pasado por su centro de brujería, entre las cuales afirma que se incluye el propio presidente de la Xunta de Galicia”.

ARP, como sociedad, y todos los firmantes de la carta a Fraga señalaban que “la consecuencia principal de la concesión de esa medalla es la potenciación de la imagen mágica y tercermundista

que de Galicia se tenía hace un siglo, nada acorde con la que la propia Xunta quiere ofrecer”. Cabe preguntarse si, visto lo visto en Santiago, los firmantes han cambiado de parecer sobre los objetivos de la Xunta.

JOSÉ MARÍA BELLO

¿Un virus informático alienígena?

Quizá para que se note el cambio en la dirección de *Más Allá*, por cuya puerta de atrás ha salido José Antonio Campoy en beneficio de Javier Sierra, la revista decidió en enero dar un salto cualitativo en su tarea: contaminar el mundo con todo tipo de basura paranormal. Si hasta ahora *Más Allá* había centrado sus esfuerzos en el *lavado* de la mente de sus lectores, desde enero corren también peligro de *lavado de cerebro* los ordenadores personales de numerosos aficionados al mundo del misterio. Y es que la revista regala una enciclopedia ufológica en cederrón, que, al margen de los contenidos, en su primera entrega incluyó lo que los responsables de *Más Allá* llaman *intruso*, en román paladino, un virus.

Sorprendentemente, el *invitado* no fue detectado por ninguno de los *investigadores* que dan cada dos por tres con *exclusivas mundiales* sobre conspiraciones gubernamentales, alienígenas, misterios arqueológicos, etcétera. No. Tuvieron que ser los lectores los que informaron a la dirección de la revista de la presencia del virus. Y, claro, ésta publicó en febrero un nota al respecto en la que informa de que el *intruso* “no es *técnicamente* un virus muy nocivo”. ¿Quiénes lo dicen? Los “técnicos que han elaborado el programa”, lo que en principio no es precisamente una garantía, visto cómo hacen su trabajo. ¿Qué quiere decir que no es muy nocivo? Que, bajo determinadas circunstancias, “los resultados de la activación del virus –posibilidad remota, pero existente– se resu-

men en la modificación de las preferencias del usuario, y el borrado de los archivos C:/SHMK, *HLP en C:/WINDOWS y todos los archivos *CPL en C:/WINDOWS/SYSTEM". Y, como no es muy nocivo, advierten al lector que no abra *nunca* el archivo de marras -Léame.doc- y que si lo ha hecho, pase un antivirus.

Por si acaso, con el segundo cederrón de la enciclopedia, regalan un programa antivirus. Allá usted si quiere usarlo. Yo, comprobada la *competencia* de los técnicos que han realizado el producto y la capacidad investigadora de Sierra y su equipo, no estoy por la labor de correr más riesgos de los que ya corro habitualmente con algunos productos informáticos.

Ahora, falta por saber la procedencia del virus. Así, a bote pronto, se me ocurren dos posibilidades que, increíblemente, no sugieren en la nota de aviso a los lectores de *Más Allá*: que se trate de una más de las conspiraciones gubernamentales para ocultar la verdad sobre los ovnis o que el virus en cuestión sea de procedencia extraterrestre. ¿Que no hay pruebas de nada de eso? ¡Y qué importa! Ya lo deja bien claro Sierra en el editorial del número de febrero: "... no precisamos un astrónomo o un militar para intuir que ahí fuera tenemos vecinos. Basta la fuerza de las evidencias por un lado -el fenómeno ovni proporciona algunas de ellas-, y la de la fe por otro". Está claro, ¿no?

LUIS ALFONSO GÁMEZ

Acupuntura y resonancia magnética

La edición española de la revista *Discover* publicó un curioso artículo sobre acupuntura en su número correspondiente a octubre¹. En él, se nos cuenta que, con la excusa de que la acupuntura le había curado un fuerte dolor en la espalda debido a una caída accidental, el físico y estudioso de radiología y de otras técnicas avanzadas de diagnósti-

co por imagen Zang-Hee Cho, nativo de Corea, se puso a la labor de ver qué verdad científica podía esconderse tras esa técnica milenaria de la medicina china. Y se embarcó en un experimento poco convencional, ya que no deseaba estudiar los posibles efectos anestésicos y analgésicos de la acupuntura, sino la posibilidad de que se puedan tratar problemas visuales actuando en los llamados puntos de acupuntura relacionados con la visión, que, curiosamente, se encuentran en la parte exterior del pie, desde el dedo pequeño hasta el tobillo cuando, para la anatomía ortodoxa, no parece haber relación alguna directa entre el pie y el ojo, ni tan siquiera a través del sistema nervioso.

En el artículo de *Discover*, se da por bien documentada y demostrada la eficacia de la acupuntura como analgésico. Es sabido que muchos de los llamados puntos de acupuntura se encuentran en zonas que tienen una gran concentración de terminaciones nerviosas en comparación con otras áreas próximas de la piel. Se piensa que, actuando sobre el sistema nervioso a través de esos puntos ricos en terminaciones nerviosas, se estimula la producción de sustancias químicas neutralizantes o controladoras del dolor, como endorfinas y encefalinas, y aumenta la producción de neurotransmisores como la serotonina. Otra teoría sugiere que la acupuntura blo-

quea la transmisión de los impulsos dolorosos desde las partes dañadas del cuerpo al sistema nervioso central. Lo cierto es que poco o nada hay definitivo sobre la validez de estas teorías, ya que los ensayos no dan resultados claros y determinantes. Sólo se sabe con certeza, en estos momentos, que clavando agujas en ciertos puntos de la acupuntura tradicional parece lograrse frecuentemente un significativo alivio del dolor. Qué parte de este resultado se debe a una acción físico-química real y cuál al *efecto placebo*, es cuestión que está en debate.

También se da por demostra-

ERNESTO J. CARMENA



da en el artículo la eficacia de la acupuntura en casos de náuseas y vómitos causados por la quimioterapia o en los primeros estadios del embarazo. Esto, sin embargo, parece mucho más especulativo que los posibles efectos analgésicos y es difícil encontrar ensayos clínicos que resistan un análisis serio y detallado. Es más, algunos detractores de la acupuntura alertan sobre su uso en las embarazadas, ya que puede ser dañina para el feto al estimular la producción de la hormona adrenocorticotrópica (ACTH) y la oxitocina, que inducen el parto.

Todo esto sirve de introducción al contenido principal del artículo en cuestión, que consiste en contarnos que Cho, experto en radiología, y sus colaboradores han llevado a cabo un experimento que, en su opinión, abre la puerta al posible estudio científico del *chi* —o *qi*, según los gustos—, esa *energía* que sirve de balance entre las fuerzas opuestas del *yin* y el *yang*. En efecto, tras lograr unos resultados para él sorprendentes, nuestro investigador no encuentra más explicaciones que separar en dos categorías, *yin* y *yang*, a los voluntarios de su experimento a fin de justificar por qué unos reaccionan de una manera y otros al contrario.

¿En qué consiste el ensayo clínico de Cho y su equipo? Se trata de un estudio que los autores llaman preliminar en el que se busca una correlación entre los puntos de acupuntura para el tratamiento de enfermedades oculares descritos en la antigua literatura oriental y las correspondientes localizaciones cerebrales de los estímulos visuales descritos en la medicina occidental, mediante el uso de técnicas basadas en las imágenes por resonancia magnética funcional (fMRI). Para ello, se usaron doce voluntarios a los que se estimuló primero visualmente, con una luz intermitente, y posteriormente actuando sobre algunos de los puntos de acupuntura relacionados con la visión y situados, como ya ha quedado dicho, en la parte exterior del pie. Los resultados dieron, siempre según los autores, datos muy claros y una gran correlación entre la estimulación visual y la acupuntura. Cuando se estimularon, a mane-

ra de control, otros puntos no de acupuntura, situados a una distancia que oscilaba entre 2 y 5 centímetros de aquéllos que la acupuntura relaciona con la visión, no se observó activación en los lóbulos occipitales de los voluntarios.

Estos resultados se recogen en un artículo titulado “New findings of the correlation between acupoints and corresponding brain cortices using functional MRI”, que no está fechado ni aparentemente publicado en ninguna revista científica², pero que es accesible en Internet (<http://www.med.uci.edu/~radiosci/radphysics.html>). El artículo de *Discover* tampoco menciona este hecho, fundamental a la hora de empezar a valorar un trabajo científico.

Analizando el artículo, lo primero que llama la atención es que no se dice si los voluntarios estaban informados o no de lo que se pretendía con el experimento; un detalle importante, pues es sabido que se puede estimular el córtex visual con sólo pensar en algo visual, como, por ejemplo, un destello luminoso. El orden de los ensayos es también importante: el sujeto primeramente estimulado visualmente, cuando se le pincha en el pie, puede pensar que este nuevo estímulo tiene algo que ver con el primero y, por tanto, activar mediante el recuerdo la zona visual del cerebro; un segundo pinchazo podría estar relacionado con el primero y no con el estímulo visual, por lo que no se activaría el córtex visual. El artículo habla de estimulaciones repetidas tanto de exposición a la luz como de pinchazos, pero nada dice sobre su orden secuencial. Consideramos esto un serio error metodológico que, de por sí, invalida todo el ensayo. Aparte de que es muy dudoso que la simple estimulación del córtex visual sirva para curar patologías oftálmica alguna.

Finalmente, el trabajo de Cho entra en la más pura especulación pseudocientífica. Resulta que la precisa correlación no es tal, ya que los voluntarios responden de forma contraria a la acupuntura: unos, con señales crecientes, y otros, decrecientes, en relación con la estimulación visual, que tiene siempre la lógica y esperada secuencia de má-

ximos y mínimos. Para explicar esta discrepancia, nuestro investigador de radiología física da un salto en el vacío y concluye: “Esta diferencia... parece debida a los dos tipos de reacciones que dependen de las características físicas individuales y que se encuentran descritas en la medicina oriental. Estos dos tipos se conocen en la medicina oriental como caracteres *yin* y *yang*”. En el artículo original, aparentemente aún sin publicar, los autores no dicen cómo dedujeron eso del *yin* y el *yang*, pero se lo cuentan a la autora del reportaje de *Discover*. Y es muy sencillo: se lo preguntaron a un experto acupuntor, quien, sin ver los datos, predijo acertadamente que sujetos eran *yin* y cuáles *yang*. No hay obligación de creerlo, por supuesto.

El reportaje de *Discover* nos informa de las voces discrepantes que se han alzado en contra del supuesto carácter científico de este controvertido ensayo clínico; pero la ambigüedad con que está escrito, el contundente título y el protagonismo concedido a un estudio claramente pseudocientífico y a su autor, por otro lado, renombrado experto en las técnicas de la resonancia magnética funcional, pueden inclinar a muchos lectores a pensar que hay algo de científico en la venerable tradición china de la acupuntura y en sus *yin* y *yang*.

FERNANDO PEREGRÍN

¹ Dold, Catherine [1998]: “La verdad sobre la acupuntura”. *Discover* (Madrid), N° de octubre, 62-66.

² Terminado este comentario, me informa Serge Bobroff, experto en resonancia magnética nuclear de la Universidad de California en Davis, que el trabajo se presentó en una conferencia y fue posteriormente publicado en: *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 1998. Mar. 3, Vol. 95, N° 5: 2670-2673. Presentar algo en una conferencia no significa tener resultados aceptados o avalados por la comunidad científica, o al menos, por otros expertos en los mismos temas. La publicación de las ponencias y comunicaciones de una conferencia no está generalmente sometida a un comité de lectura.

iBusque a ET en su ordenador!

Cerca de 200.000 internautas de todo el mundo se han adherido ya al proyecto SETI@home para buscar señales de radio inteligentes procedentes del cosmos desde sus casas

FÉLIX ARES

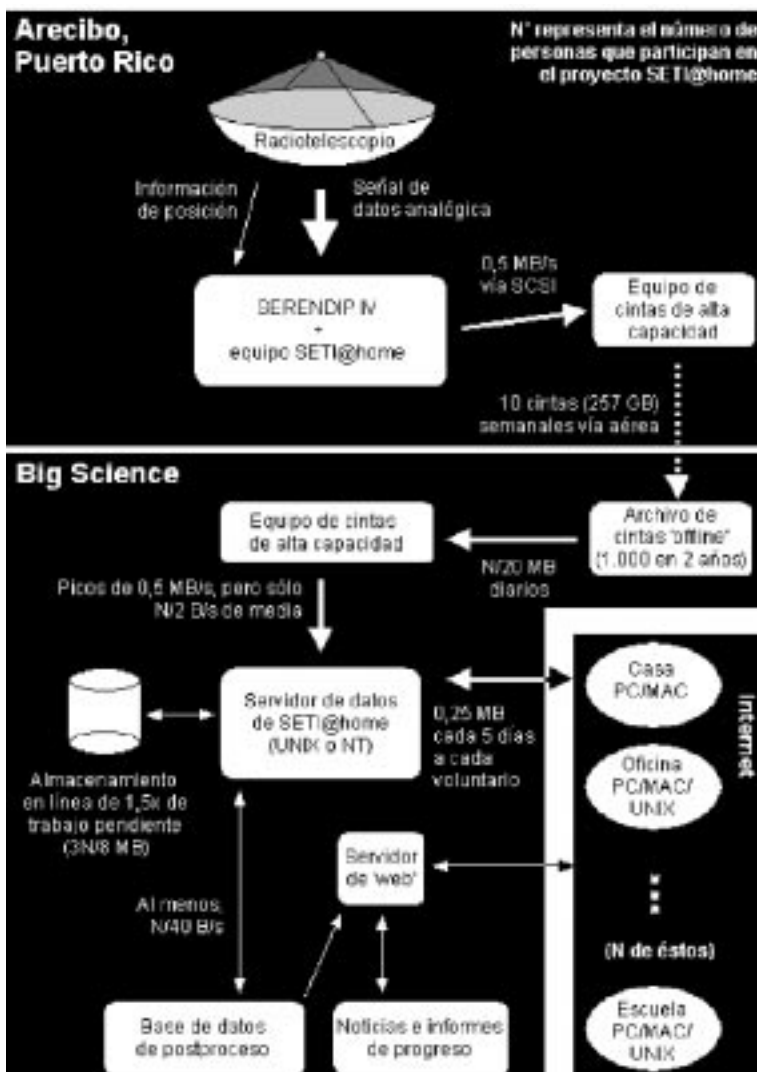
El mayor radiotelescopio del mundo, el de Arecibo, en Puerto Rico, tiene una larga experiencia en la búsqueda de inteligencia extraterrestre (SETI, en la sigla inglesa). Sus primeros escarceos en este campo comenzaron en 1974 y continuaron, financiados fundamentalmente con dinero público norteamericano, hasta 1993. Aquel año, el Congreso decidió cancelar el proyecto pues pensaba que era un despilfarro. A pesar de la falta de fondos gubernamenta-

les, el programa SETI siguió adelante, bien financiado privadamente, bien como proyectos de algunas universidades. Quizá, los dos más conocidos sean Phoenix, del instituto SETI, y SERENDIP (Búsqueda de Emisiones de Radio Extraterrestres procedentes de Poblaciones Inteligentes Cercanas), de la Universidad de California en Berkeley.

Actualmente, la búsqueda de señales inteligentes extraterrestres se basa en explorar el cielo con radiotelescopios, tratando de descubrir una señal con un ancho de banda estrecho y cuya potencia sea varias veces superior a la del llamado *ruido de fondo*. Este proceder se basa en que la mayor parte de las señales de radio naturales son de banda ancha, por lo que se presume que banda estrecha y alta potencia significan origen artificial. Para buscar estas señales, la mayor parte de los proyectos utiliza un *hardware* específico. Así, SERENDIP usa un analizador de espectros en tiempo real diseñado para este proyecto llamado Serendip III. Su trabajo es extraordinario, aunque está muy lejos de lo que se puede conseguir. Un botón de muestra: solamente distingue picos de señal al menos veintidós veces superior al *ruido de fondo*.

Muy ligado al proyecto SERENDIP, nació SETI@home. La idea motriz es muy sencilla: las señales recibidas en el radiotelescopio de Arecibo se descomponen en pequeños bloques que se envían, a través de Internet, a los ordenadores personales de los voluntarios. Éstos, con un programa proporcionado por el proyecto, que aprovecha los tiempos muertos del ordenador, hacen un análisis profundo de la señal. El programa es un salvapantallas, que sólo se activa cuando el usuario no está haciendo nada. Es decir, aprovecha los tiempos muertos del ordenador. Si descubre algo prometedor, le indica al operador que se ponga en contacto con la dirección del proyecto. Si es muy afortunado, podrá descubrir algo y su nombre figurará en los anales de SETI.

Tras varios retrasos debidos a la falta de patrocinadores, se calcula que el proyecto empezará a distribuir los datos para su análisis en marzo y durará dos años. La potencia combinada de los 200.000 ordenadores que se estima que colaborarán en tan



Fuente: SETI@home

novedosa iniciativa es equivalente a la de un gran y carísimo supercomputador. Con una diferencia notable: en este caso, es gratis para los científicos.

Éxito muy remoto

Las probabilidades de encontrar una señal de origen extraterrestre inteligente son, sin embargo, muy remotas. No obstante, creo que el proyecto es apasionante. Y lo es no por una sola razón, sino por muchas. La primera y más importante es que un enorme grupo de aficionados se une para colaborar activamente en un proyecto científico, poniendo a disposición del mismo sus ordenadores personales. Si el sistema funciona, y a mí no me cabe ninguna duda de que en los aspectos principales funcionará, será un gran paso adelante para un nuevo tipo de investigación en la que los supercomputadores se crearán a partir de multitud de ordenadores domésticos aportados por voluntarios de todo el mundo e interconectados a través de Internet.²

No es el primer proyecto de estas características. Anteriormente, se había hecho algo similar con la búsqueda de números primos y de números de Mersenne. Pero SETI@home ha tenido mayor difusión, probablemente porque el tema es más atractivo para el gran público. Sea por la razón que sea, el hecho es que el proyecto SETI ha llegado a la sociedad. Ése es su gran triunfo. La idea de que los aficionados pueden colaborar en un gran proyecto científico se ha hecho popular. Hoy, es la búsqueda de vida extraterrestre; ayer, fueron los números primos y números de Mersenne; mañana, podrá ser un sistema para acelerar la búsqueda del código genético humano o de cualquier otro ser vivo, la búsqueda de vacunas, etcétera. Cualquier sistema que pueda ser *paralelizado* podrá aprovecharse de este modo de trabajo. Estoy convencido de que, en muy poco tiempo, aparecerán voluntarios del ordenador personal y organizaciones no gubernamentales del tipo PCs sin Fronteras, PCs por la Paz... en las que los poseedores de un computador personal cederán su potencia de cálculo sobrante para una buena causa.

Con ser todo lo expuesto anteriormente muy importante, quisiera señalar la trascendencia que tendrá la *serendipity*, palabra inglesa de difícil traducción al castellano que se utiliza para indicar un descubrimiento hecho cuando no se buscaba o cuando se buscaba otra cosa. La historia de la ciencia y de la tecnología está llena de descubrimientos *serendipitosos*. No me ex-

¹ Los patrocinadores son la Sociedad Planetaria, Sun Microsystems, Paramount Pictures, Fuji Film Computers Products, Informix, Engineering Design Team, Inc, y Amigos de SETI@home.

² Para colaborar en el proyecto SETI@home, ver: http://setiathome.ssl.berkeley.edu/home_espanol.html.

El equipo

David P. Anderson. Director del proyecto, jefe de Tecnología de JAMtv Corp, ex miembro de la Facultad de Ciencias Informáticas de la Universidad de California en Berkeley, y autor de unas 65 publicaciones de investigación en sistemas operativos, computación distribuida y gráficos por ordenador.

Dan Werthimer. Director científico, investigador del proyecto SERENDIP en la Universidad de California en Berkeley. Ha estado activamente involucrado en observaciones SETI durante veinte años, publicando más de 35 artículos y libros sobre la materia. Diseñador del hardware de recogida de datos de SERENDIP.

Jeff Cobb. Programador científico.

Eric Korpela. Astrónomo investigador.

Kyle Granger. Programador de gráficos.

Matt Lebofsky. Programador científico.

El consejo de asesores de SETI@home incluye a:

David Gedye. Fundador del proyecto SETI@home y su primer director entre 1995 y 1997. Director de Ingeniería del proyecto APEX Online Education.

Woodruff T. Sullivan III. Profesor de Astronomía en la Universidad de Washington y miembro activo de la comunidad SETI académica durante más de veinte años.

Frank Drake. Presidente del Instituto SETI.

Jill Tarter. Director del proyecto Phoenix.

Tom Pierson. Director ejecutivo del Instituto SETI.

Kent Cullers. Científico del proyecto Phoenix.

John Dreher. Científico del proyecto Phoenix.

Greg Klerkx. Instituto SETI.

trañaría nada –es más, casi me extrañaría lo contrario– que, entre las cerca de 200.000 personas que analicen las señales radioastronómicas que reciban de Arecibo, alguna descubriera algo nuevo, desconocido e importante. ¿Tal vez un nuevo objeto celeste que emita en banda estrecha? ¿Tal vez un conocimiento más profundo de la propagación de las señales de radio? ¿Tal vez un sistema más eficaz para que los aficionados colaboren en un proyecto científico? ¿Tal vez...?

Mi apuesta es ésta: confío en la *serendipity*; confío en que, de aquí a tres años, el proyecto SETI@home nos dará alguna agradable sorpresa, aunque nada tendrá que ver con la vida extraterrestre.

Félix Ares es doctor en Informática y director de Miramon Kutxaespacio de la Ciencia.

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 199_

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).

La paranoia conspiracionista

¿Son 'ufología' y 'paranoia' términos cada día más semejantes? A tenor de las más recientes manifestaciones de esta pseudociencia en España, es mucho lo que tienen en común

RICARDO CAMPO

El público que sigue los medios de comunicación suele sonreír al descubrir una noticia que hace referencia a observaciones de ovnis. Una persona con un mínimo de sentido crítico debe desechar como fraudulenta la inmensa mayoría de las historias de ovnis –puros platillos volantes, para algunos informadores–, no tanto por la previa desconfianza ante la palabra de un testigo –como algún malintencionado ha intentado hacer creer–, sino por la forma en que esa información es presentada en la mayoría de los medios de comunicación especializados. Las informaciones ofrecidas por los especialistas al consumidor de misterios han adolecido siempre de un sano escepticismo; suelen estar incompletas, y sus tendenciosas conclusiones intentan provocar el asombro del lector, afianzándolo en la infundada creencia de que el espacio aéreo, y, en algunos casos, el terreno que pisamos, está siendo continuamente invadido por extraños artefactos de origen desconocido, que en el universo de los creyentes en los ovnis siempre desempeñan el rol de naves alienígenas.

Una buena porción de la literatura ufológica pretende convencer de la realidad de los ovnis como artefactos físicos, pero no limitándose a mostrar una serie de testimonios coincidentes con el fin de documentar una supuesta anomalía que deba ser escrutada por las autoridades académicas, sino con la intención de hacer pasar tales hechos por la manifestación de un poder ajeno a la Tierra ante el que nada pueden hacer las autoridades militares encargadas de velar por la seguridad del espacio aéreo, sólo negar su existencia con la connivencia de las autoridades civiles. Éste es el propósito de, por ejemplo, *100.000 kilómetros tras los ovnis*, uno de los *best-sellers* del periodista Juan José Benítez. En una nota al principio de este auténtico álbum de historias ufológicas, el autor declara sin ambages su intención: “Un solo objetivo me propuse al ordenar estos apuntes: mostrar a cuantos todavía dudan que los ovnis existen y que son aeronaves extraterrestres”. No parece haberlo conseguido precisamente.

Ufología es sinónimo, en medida destacable, de rumor, embrollo, encubrimiento

indemostrable, media verdad y sensacionalismo mediático. En otras ocasiones, es sinónimo de falsos testimonios y del poderoso influjo que ejercen los medios de comunicación masivos en la ciudadanía. El director de esta revista, Luis Alfonso Gámez, ponía de manifiesto en un artículo este aspecto, evidenciando el paralelismo con un lamentable episodio criminal: el secuestro y asesinato de las niñas de Alcàsser [Gámez, 1993]. Recordemos el espectáculo ofrecido por determinados *reality shows*, cuando aparecían personas que de-



El deseo de creer o hacer que la gente crea les lleva a ciertos ufólogos a tergiversar la realidad.

rían haber visto a las niñas en diferentes provincias españolas ¡cuando éstas ya habían sido asesinadas y aún no se sabía! ¿Se trató de un simple y morboso deseo de protagonismo? ¿Cómo es posible que un medio que supuestamente tiene vocación de servicio social de pie a estas declaraciones? ¿Cuál es el verdadero efecto del medio televisivo? ¿Desencadena, en circunstancias

especiales, comportamientos anómalos en individuos predispuestos?

De una forma u otra, la ufología ha cristalizado a lo largo de su desarrollo histórico en un ámbito en el que las cosas no funcionan de igual manera que en otros. Los medios de comunicación especializados en los misterios aéreos han construido una realidad alternativa donde la percepción humana funciona de manera mucho más precisa y fidedigna. Es lógico: al ser un *constructo* totalmente artificial, se han eliminado las imperfecciones del mundo real. En este mundo implícitamente idealizado, el ojo humano posee una acuidad superior a la que todos habitualmente poseemos, los efectos ópticos de la atmósfera desaparecen y el recuerdo es capaz de reproducir fiel y literalmente lo vivido días atrás, a pesar de la sorpresa, el miedo y la angustia de entonces. Se trata de un auténtico limbo, o tal vez de Magonia hecha a la medida de la comercialidad.

De forma similar, entre los practicantes de la ufología, podemos encontrar a heterodoxos de tendencias irracionales. Al tratarse de una materia tan particular, los que se encuentran en su círculo menos racional han adquirido las manías y la aureola del iluminado que tiene acceso a verdades no reveladas al lego. Es posible, igualmente, que, ya de antemano, el candidato a ufólogo posea determinadas marcas que le orientan hacia la heterodoxia irracional. Estoy seguro de que el lector podría proponer más de un ejemplo de individuo que mantiene curiosas y extravagantes ideas sobre los ovnis –y sobre otros muchos aspectos de lo paranormal–, que probablemente ha dedicado muchos años a su estudio –es un decir–, pero que no ha llegado a conclusión demostrable alguna, bebiendo en variadas fuentes sin capacidad de discriminar la información valiosa de la pura charlatanería, y que ha llegado a un estado intelectual incomunicable, autoabastecido y refractario a cualquier perspectiva crítica. Se trata de *iluminados light*. Y entre todas esas *deducciones*, una que sirve de fundamento: los gobiernos ocultan información reveladora sobre los ovnis-extraterrestres.

Existe todo un repertorio de curiosas razones para dar verosimilitud a las complicadas maniobras argumentativas del periodismo ufológico sobre el secretismo oficial; como en este te-

rreno no existe la lógica, sino creencias firmemente asentadas, se vuelve normal pensar que tal ocultamiento es real y efectivo. A menudo, se aducen las más extravagantes afirmaciones antes que reconocer que no existe ni una sola prueba de que nos visiten alienígenas y de que, por tanto, no hay política de *cover-up*, u ocultamiento. El doctor Félix Ares de Blas [1997] resumió el

aberrante panorama intelectual de la ufología de la siguiente forma: “El no encontrar ninguna prueba es una buena prueba de que las pruebas existen”. Así, la creencia se blindó a sí misma, ya que por definición esto es irrefutable, no se puede demostrar la tesis ni la antítesis: siempre habrá alguien que ante la demostración de que el Gobierno no oculta o tergiversa información de un episodio particular, piense que en otros casos esto sí debe ocurrir, o incluso que la labor de encubrimiento es tan perfecta que hace creer que no existe. Aunque pueda parecer una estupidez, razonamientos como éste son habituales en el mundillo de los medios especializados en el bombardeo de noticias ovni.

Todos son conspiradores

Conspirar es la unión de varias personas con la finalidad de llevar a cabo algún fin, en particular contra un superior jerárquico. En el terreno de la mitología de los ovnis, la conspiración, uno de sus sellos característicos, consiste en la ocultación, ya sea por parte de instituciones gubernamentales, comunidades científicas internacionales o grupos de poder, de las informaciones sobre observaciones de platillos volantes y contactos con entidades alienígenas. Al menos, así lo aseguran los creyentes.

La creencia en encubrimientos oficiales es antigua, prácticamente se remonta al inicio de la mitología ovni, allá por los años 50. Por entonces, el mayor retirado Donald Keyhoe pensaba que las más altas esferas de la política y las agencias de inteligencia americanas estaban implicadas en el *cover-up*. Los creyentes pensaban que la *prueba definitiva* del ocultamiento era la negativa de la Fuerza Aérea a permitir el acceso libre a los archivos secretos [Peebles, 1994]. De nada servía explicar que la causa del secreto era que los archivos contenían información reservada sobre procedimientos de inteligencia: el público seguía creyendo que se ocultaba la presencia de naves extraterrestres sobre los cielos americanos. Idéntica situación a la que encontramos en España en las últimas décadas con respec-

to a los archivos secretos del Ejército del Aire.

Las teorías conspirativas pueden parecer profundamente irracionales en una primera aproximación, pero, por otro lado, son “mucho

más coherentes que el mundo real, desde el momento en que no hay lugar para errores, fallos o ambigüedades” [Hofstadter, 1965]. De igual forma, la paranoia conspiracionista en ufología es completamente irracional, pero sus afirmaciones son intrínsecamente irrefutables debido a su idealidad; el mundo funciona de manera muy sencilla desde su perspectiva. Podemos distinguir una

La creencia en encubrimientos oficiales es antigua, prácticamente se remonta al inicio de la mitología ovni, allá por los años 50

verdad oculta –presencia de naves misteriosas o extraterrestres en el cielo–, unos conspiradores y manipuladores –el Ejército y sus colaboradores civiles–, unos luchadores contra la conspiración –los periodistas ufólogos– y unos posible espías –aquellos que dudan de la existencia del secreto y la manipulación, o son mínimamente ambiguos respecto a la versión conspirativa–. Se trata de una *teoría* compacta y homogénea, donde los *malos* y los *buenos* están perfectamente identificados, como en toda visión paranoica y conspirativa que se precie.

Mi opinión, en cambio, es muy sencilla: si durante 50 años los cultivadores del misterio no han presentado una prueba contundente de sus afirmaciones, es porque no existen, no porque las esté ocultando algún grupo o agencia interesada en ello. Ésta es la tesis más sencilla –y por tanto la que más posibilidades tiene de ser cierta–, defendida por Ares de Blas en el ensayo citado [1997], donde aporta razones de peso para dudar de tal encubrimiento: chivatazos, dificultad para controlar al gran número de personas que deben guardar silencio, espionaje, revelaciones de un moribundo y ventajismo político, entre otras muchas. Si de un secreto de Estado como la fabricación de la bomba atómica hubo filtraciones, ¿cómo no las habría habido en 50 años de secreto oficial sobre los ovnis?

Ufología: ¿una paranoia social?

Martin Kottmeyer [1990] opina que toda la ufología, desde sus orígenes, es un complejo sistema paranoico: ¿cómo se explica que una creencia perviva durante 50 años sin aportar una prueba convincente de sus afirmaciones más extravagantes?, ¿cómo llamar al comportamiento de ciertos divulgadores empeñados en difundir la creencia de que los gobiernos nos ocultan pruebas determinantes? Si tan seguros están de la existencia de esas pruebas, es que, de alguna forma, han tenido acceso a las mismas. ¿Por qué no han dado a conocer públicamente alguna de ellas, una demostración irrefutable ante la que usted, lector, y yo no tengamos más remedio que asentir? Pero, lamentablemente, fallaron; cuando tenían a la vista *el secreto de secretos* no fueron capaces de conseguirlo. Nos recuerdan al abducido, que visita el platillo volante, pero no se hace con un pequeño artilugio que demuestre que su visita ha tenido lugar en el mundo real y no en el país de las maravillas que Alicia visitara en sueños. ¡Lástima! Ahora pretenden convencernos con la palabra, pregonando con las manos vacías.

La paranoia ufológica tiene su expresión más lograda en la respuesta del creyente o el publicista ante cualquier negación de encubrimiento o secretismo, que es interpretada como una confirmación indirecta de ambos. La paranoia siempre ve más, mucho más de lo que realmente hay. Si alguien comenta que ha visto durante la noche una luz extraña a baja altura y pasados

unos días se descubren unas extrañas huellas en la zona aproximada, es probable que un intrépido periodista establezca una relación de causa-efecto entre ambos acontecimientos, aunque no exista la menor posibilidad de probar tal conexión. Sin embargo, ¿cuántas veces hemos escuchado o leído asociaciones de este tipo?

Veamos algunos ejemplos españoles de la paranoia ufológica. Aunque en éstos citaré a informadores concretos, no implica que sean paranoicos en su vida privada; es la actividad en la que se hallan envueltos la



Fernando G. Baptista

CONFIDENCIAL

0023

INTERPRETACION PERSONAL DEL TENIENTE GENERAL JEFE DE LA TERCERA REGION AEREA, SOBRE LA INFORMACION REALIZADA CON MOTIVO DE LA SUPUESTA PRESENCIA DE OBJETOS VOLADORES NO IDENTIFICADOS EN EL POLIGONO DE TIRO DE LAS BARDENAS REALES, EL DIA 2 de Enero de 1.975

I - CONSIDERACIONES

Del examen de la información practicada se deduce lo siguiente:

- Los testigos creen firmemente que han visto objetos voladores y, aunque se les tomó declaración por separado, coincidieron bastante en los presuntos movimientos que realizaron los mismos.
- Los testigos discrepan algo en la estimación de las condiciones meteorológicas; así: El Cabo y el soldado dicen que la noche era clara, lo que permitiría ver el perfil de las montañas. Los soldados dicen que la noche era despejada pero oscura. El soldado dice que la noche era estrellada, pero se veía solo un poco de las crestas de las montañas. El Sargento 1º Doc insiste en que la noche era despejada y clara, percibiéndose bien el perfil de las montañas. Por último, el Teniente Jefe del Polígono, algo más tarde, observó que existía bruma en parte del Polígono y que la luna se iba haciendo visible cuando la bruma se disipaba.
- Todos los testigos están de acuerdo en que no se apreció ningún ruido producido por el sistema de propulsión de los supuestos OVNIS ni ninguna señal de movimiento de aire al paso del primero de los mismos sobre el lugar en que estaban situados aquellos testigos.
- El Destacamento de Alerta y Control W-1 de Calatayud no apreció ningún eco en la Pantalla.

II - CONCLUSIONES

Por todo lo anterior, el General que suscribe interpreta que no existe ninguna prueba para admitir, y sí más bien para descartar, el supuesto paso o aterrizaje de OVNIS en el Polígono de Tiro de Las Bardenas Reales.

Las luces o efectos de luz observados pueden haber sido producidos por el halo de la luna, luz de alguna estrella, o de algún tractor cercano, al atravesar alguna de las capas de niebla o bruma que intermitentemente pasaban sobre el Polígono, provocando un efecto óptico que haga creer en la existencia de un cuerpo iluminado en movimiento.

Zaragoza, 11 de Enero de 1.975
El Teniente General Jefe de la Región

El 'documento 0023', cuya autenticidad han puesto en duda algunos ufólogos.

que tienen ribetes paranoicos, por mor de su rentabilidad económica y la ausencia de pruebas objetivas con que sustentar sus afirmaciones.

Desclasificación: la paranoia de la manipulación

Si hemos de destacar un momento en que en España se desató la paranoia conspiracionista como nunca antes lo había hecho, es obligado remitirnos a septiembre de 1992, cuando el Mando Operativo Aéreo (hoy Macom, Mando Aéreo de Combate) depositó en la Biblioteca de Cuartel General del Aire (Madrid) copia del primer expediente sobre ovnis desclasificado por el Ejército del Aire Español. Previamente, en abril de ese mismo año, la Junta de Jefes de Estado Mayor (Jujem) había acordado iniciar el proceso de desclasificación, instigada, desde años atrás, por dos investigadores civiles, Joan Plana Crivillén y, en particular, Vicente-Juan Ballester Olmos. Otros, en los que me detendré más tarde, intentaron

venderse como co-responsables de la citada iniciativa sin haber tenido influencia real en su inicio.

Sin duda alguna, la exitosa estrategia de los investigadores citados puede considerarse como el mayor logro social de la ufología española en la historia. Por primera vez, un investigador civil colaboraba con el Ejército del Aire en el análisis de la información histórica de carácter reservado y se constituía en pieza activa del proceso de desclasificación. Nada extraño tiene esta colaboración: son muchos y variados los investigadores civiles, teóricos y técnicos, que colaboran con nuestras Fuerzas Armadas, dentro de una actividad transparente y productiva. Pero en nuestro caso se desataron rayos y truenos, llovieron improperios y la desclasificación fue tildada de fraude desde sus inicios. Dos razones parecen haber jugado un importante papel en esta campaña difamatoria.

En primer lugar, el intento de resucitar un mito que murió el día en el que fue depositado el primer expediente a disposición del público interesado: el secretismo oficial. Durante décadas, se hizo creer que el Gobierno español –a semejanza de otros ejecutivos y en particular del estadounidense– conservaba información relevante en sus archivos. Evidentemente, siempre se ha sabido que el Ejército del Aire español guardaba información relacionada con supuestas observaciones extrañas, puesto que los jueces informadores nombrados por los jefes de las respectivas regiones aéreas para investigar la casuística entrevistaron a gran cantidad de civiles y, en diferentes ocasiones, fueron publicadas en la prensa notas informativas, aclarando algún aspecto particular o solicitando testimonios y la denuncia a las autoridades de hipotéticas observaciones. La leyenda pretendía hacer creer que esa información oficial tenía carácter *reservado* porque contenía importantes hallazgos que demostrarían que nuestro espacio aéreo era violado frecuentemente por naves de procedencia desconocida. Con el inicio de la desclasificación y su posterior desarrollo, quedó demostrado que esta creencia no tenía fundamento alguno. ¿Pero cómo permitir que uno de los mitos más cultivados y asentados comenzara a resquebrajarse?, ¿cómo reconocer la feliz idea oficial si en las obras de los *críticos* aparecen frecuentes alusiones al secretismo oficial? Quedaban en evidencia las débiles bases en las que se apoya la ufología periodística.

La otra razón hay que buscarla en el tradicional enfrentamiento de la ufología española –como reflejo de un conflicto presente en la ufología mundial–. Es fundamental señalar que este enfrentamiento no se ha producido, como es habitual en otras actividades de investigación, por medio del desarrollo comunicativo, con el interés ideal de llegar a entenderse y avanzar en el conocimiento; en nuestro caso, la disputa, sólo por una de las partes, ha descendido al nivel de una discusión callejera, ha hecho

uso frecuente del insulto, la descalificación grosera y el libelo, sin atenerse a las interpretaciones y propuestas concretas del sector contrario. Puede decirse que la crítica al proceso de desclasificación está por hacer por parte de un investigador no implicado en la farándula platillista y comercial. En este sentido, esperamos con impaciencia lo mucho que tiene que decir el principal autor civil de la desclasificación, Ballester Olmos, que posibilitará un conocimiento pormenorizado de un proceso que ha durado cerca de 6 años –el último expediente desclasificado vio la luz en mayo de 1998 y con él finalizó el proceso–. Mientras, se pueden consultar algunos textos de Ballester Olmos [1993, 1995a, 1995b, 1997a, 1997b].

Ese enfrentamiento crónico propició que revistas como *Más Allá de la Ciencia* –que algunos rebautizaron como *Más Allá de la Cordura*– fuera pródiga en acusaciones infundadas contra la desclasificación. Veamos con detenimiento diversos ejemplos.

En un artículo de 1994, Javier Sierra cita dos casos como ejemplo de la manipulación del Ejército del Aire en este tema [Sierra, 1994]. El que aquí nos interesa es el del 2 de enero de 1975, ocurrido en la Base Aérea de Bardenas Reales (Navarra), del que, haciéndose eco del conocido novelista J.J. Benítez, afirma que uno de los documentos contenidos en el expediente hecho público, concretamente la página 0023, podría haber sido intercalado ex profeso durante su desclasificación para explicar el episodio. En él, erróneamente, el teniente general Carlos Franco Iribarnegaray afirma que lo observado por los soldados aquella noche fue un halo lunar. El motivo que llevaba a sospechar este amaño es que el citado documento aparece redactado con un tipo de letra distinto al del resto, dando la impresión de que ha sido escrito con una máquina eléctrica de última generación. Este detalle, que podría confirmar un añadido puntual, fue sobredimensionado por el instinto sensacionalista de estos periodistas. Impresiones apresuradas influidas por la mala intención y, basados en aquellas, veredictos de culpabilidad han sido frecuentes en los seis años de liberación de los papeles oficiales sobre ovnis. Así quedó demostrado cuando el investigador barcelonés Joan Plana [1997] pudo confirmar que el documento en cuestión había sido redactado en el momento de llevarse a cabo la investigación oficial. Al parecer, el *ufólogo de campo* Bruno Cardeñosa había encargado un estudio especializado sobre este texto con el fin de averiguar su antigüedad [Guijarro, 1995] a “dos técnicos de IBM y Olivetti” que afirmaron que el documento era reciente [sic]. No se aporta documento probatorio alguno de esta conclusión.

Por su parte, Plana consultó la cuestión del *documento 0023* en diversas firmas de ofimática. Las respuestas fueron unánimes y coincidentes: a) las máquinas de escribir eléctricas aparecieron en el mercado co-

mercial español en los primeros años 70, por lo que enero de 1975 su uso era ya frecuente; y b) el *documento 0023*, casi con toda seguridad, había sido redactado con una máquina de este tipo.

Verificados estos puntos, sólo cabía solicitar explicaciones. Así se hizo a la Jefatura de la Tercera Región Aérea con sede en Zaragoza, sobre si actualmente había forma de confirmar la existencia y uso en enero de 1975 en dicha jefatura de máquinas de escribir eléctricas con las que se hubiera podido redactar el controvertido *documento 0023*. La verificación de su autenticidad, por medio de una carta remitida a Plana, llegaba de la mano de Eugenio Veiga Pita, general jefe del Mando Aéreo de Levante y de la Tercera Región Aérea, con fecha 26 de noviembre de 1996. Quedaba demostrado así el móvil calumnioso de los articulistas de misterios.

Citemos también las acusaciones de encubrimiento respecto a dos casos en los que la tripulación de un avión comercial confundió Venus con una luz extraña. El primero es el popular caso del comandante Ordovás, de 25 de febrero de 1969, en el trayecto Palma de Mallorca-Madrid. Según ciertos informadores, se habría ocultado la existencia de un segundo informe oficial del caso, cuando lo que ocurrió fue que el documento en cuestión se había traspapelado. Gracias a la sugerencia de Ballester Olmos al oficial de Inteligencia encargado de la desclasificación, el teniente coronel Enrique Rocamora, el informe fue hallado y desclasificado [Ballester, 1995c y Borraz, 1998]. El segundo es el protagonizado el 12 de febrero de 1985 por el vuelo Lanzarote-Gran Canaria, previa llamada por parte de unos policías municipales a la torre de control de la capital conejera, Arrecife. Lamentablemente, el informe oficial se perdió en las oficinas del Mando Aéreo de Canarias y no ha podido ser hallado a pesar de un requerimiento expreso en enero de 1996 del jefe del MOA, general José Luis Tojeiro, al Macan [Ballester, 1997c]. Por supuesto, ha circulado una versión paranoica de este extravío, que dejo a la imaginación del lector.

La crítica al proceso de desclasificación de información militar sobre ovnis en España está por hacer por parte de un investigador no implicado en la farándula platillista y comercial

En febrero de 1995, Benítez “y quinientas firmas más” dirigían una carta al entonces jefe del Estado Mayor del Aire, teniente general Manuel Quintana Arévalo, en la que mostraban su preocupación porque las manipulaciones del proceso de desclasificación “lastimaban seriamente el testimonio y hasta la preparación técnica y profesional de los testigos (controladores de interceptación, pilotos civiles, de combate,

etcétera)” [Sierra, 1995]. Pocas veces se puede decir mayor estupidez en tan poco espacio. Los pilotos, sean del tipo que sean, son seres humanos, con biografía y biología, con un aparato perceptivo influido por la sociedad, por sus mitos y leyendas, en la que se desenvuelven en igual medida que el resto de los ciudadanos. En las academias de formación, no les preparan para convertirse en seres iluminados capaces de percibir la esencia de las cosas ni acceder al mundo impoluto de las ideas. Existen unas disciplinas llamadas psicología de la percepción y sociología del conocimiento que han establecido perfectamente estos importantísimos aspectos. Nadie, ni siquiera un profesional del aire, está libre de confusiones visuales o interpretativas, menos aún en condiciones de visibilidad disminuidas y en un espacio a menudo sin referencias, pero en el que los mitos y la carga emotiva del momento siguen ejerciendo su influencia en la mente de ser humano. Obviar esta enseñanza elemental es prueba de ignorancia y, lo que es peor, de seguir manteniendo la de los aficionados al misterio. Todo esto, por supuesto, no está reñido con la profesionalidad –en unos casos mayor, en otros menor, como en el resto de los ámbitos profesionales– de nuestros pilotos civiles y militares. Opinar en sentido contrario es señal de querer mantener el mito de la infalibilidad –otro de los pilares en los que se asienta el mito de los ovnis y que hay que apuntalar al precio que sea– y calumniar a investigadores objetivos, al mismo tiempo que se hace el ridículo al presentarse como los *defensores de la credibilidad* de los pilotos de combate. ¡Qué presuntuosos!



La CIA es el eje de la mayoría de las conspiraciones ufológicas.

atlánticas–, se dice: “Las autoridades del Mando Operativo Aéreo (MOA) ofrecen una explicación del suceso muy curiosa: para ellos, el causante de la *psicosis ovni* que se vivió en aquellas fechas fue un misil lanzado desde aguas internacionales”. Me gustaría saber dónde encontró el anónimo articulista de *Enigmas* la *explicación misil*, de forma tajante, en el expediente desclasificado sobre este caso. Simplemente, se cita como una de las posibilidades y, erróneamente, el juez informador la descarta, quedando el suceso como *no explicado*. Lógicamente, el encuestador oficial no tenía por qué conocer los efectos de estas pruebas, aunque podría haber tenido en consideración la opinión de diversas fuentes que en la prensa local ya aventuraron días después de producirse la observación que se había tratado de un misil. Recordemos que el general jefe de la Zona Aérea de Canarias mantuvo su opinión sobre la verdadera naturaleza del caso aún después de que su subordinado le hiciese entrega del informe final, como queda constancia en los oficios internos incluidos en el expediente. “¿Psicosis ovni en Canarias por entonces?”, se pregunta el columnista; sí, desde hacía unos años, la presencia de noticias en la prensa sobre ovnis era muy frecuente –al igual que en la Península; recordemos que nos encontramos al final de la *oleada* de la segunda mitad de la década de los años 70–, circunstancia aprovechada por algún pseudoufólogo oscurantista local para intoxicar a la opinión pública con su *teoría* del ovni; y tuvo éxito –ayudado por la publicidad de un novelista peninsular–, porque todavía hoy en día es posible encontrar creyentes que siempre recuerdan este caso como *el ovni de Canarias*.

cordemos que el general jefe de la Zona Aérea de Canarias mantuvo su opinión sobre la verdadera naturaleza del caso aún después de que su subordinado le hiciese entrega del informe final, como queda constancia en los oficios internos incluidos en el expediente. “¿Psicosis ovni en Canarias por entonces?”, se pregunta el columnista; sí, desde hacía unos años, la presencia de noticias en la prensa sobre ovnis era muy frecuente –al igual que en la Península; recordemos que nos encontramos al final de la *oleada* de la segunda mitad de la década de los años 70–, circunstancia aprovechada por algún pseudoufólogo oscurantista local para intoxicar a la opinión pública con su *teoría* del ovni; y tuvo éxito –ayudado por la publicidad de un novelista peninsular–, porque todavía hoy en día es posible encontrar creyentes que siempre recuerdan este caso como *el ovni de Canarias*.

Según uno de los principales mitos de la ufología, los ejércitos son los encubridores máximos de información, y cualquier opinión que no potencie esta rentable leyenda es tildada de colaboracionista

A veces, no hace falta difamar a nadie para llamar la atención, basta con informar mal. Un pequeño ejemplo nos lo proporciona la revista *Enigmas* en su número correspondiente a de marzo de 1996. Haciendo referencia a la desclasificación del caso canario del 5 de marzo de 1979 –dos misiles lanzados desde un submarino en aguas

Contra Ballester Olmos

El sensacionalismo no debe faltar en toda revista que se proponga sorprender al creyente con disparates pseudocientíficos. Manuel Carballal publicó en 1996 un artículo de una página en *Enigmas* titulado “Pruebas de manipulación en la desclasificación ovni” [Carballal, 1996b], aunque lo cierto es que no se aporta ni una sola prueba de ello. Después de relatar algunos episodios del proceso de desclasificación, se muestra una copia de una carta dirigida a un general de la Guardia Civil en la que Ballester Olmos anunciaba su intención de formalizar su relación con el Ejército del Aire en lo que respecta al citado proceso oficial. Lo que quizá no sabía el reportero es que jamás hubo *contrato laboral* de por me-

dio, como se ha insinuado maliciosamente, sino una relación informal entre el MOA y Ballester Olmos, en representación de un equipo multidisciplinar de ingenieros y físicos. Por ello, era oficialmente cierto que ningún ufólogo civil “está implicado en la desclasificación” –según afirmación citada procedente del MOA–, aunque, en la práctica, el muy estrecho seguimiento del proceso por parte del investigador valenciano ha permitido tener la convicción de que toda la información oficial conocida se ha desclasificado. Además, Ballester Olmos ha proporcionado un valiosísimo servicio público a la ufología, al lograr que el Ejército del Aire, en tres ocasiones distintas, buscara informes, lo que ha aumentado sustancialmente el volumen existente de información sobre ovnis. Pero la conclusión apresurada ya estaba hecha y el dedo acusador cumplía su papel.

Por otro lado, vemos que en *ovnilandia* las relaciones entre civiles y militares no tienen lugar de igual forma que en dominios más racionales: en éstos, es habitual la colaboración de expertos civiles y del ámbito castrense; en cambio, en el mundo de los ovnis, es una relación *contra natura*. ¡Cómo va a ser de otra forma! Según uno de los principales mitos de la ufología, los ejércitos son los encubridores máximos de información, y cualquier opinión que no potencie esta rentable leyenda es tildada de *colaboracionista*.

En la apuntada carta de Benítez –más las *quinientas firmas*– al teniente general Quintana Arévalo [Sierra, 1995], se afirmaba: “Congresos, reuniones de investigadores y pequeñas iniciativas particulares han permitido reunir esas firmas, que señalan directamente al Centro de Estudios Interplanetarios (CEI) de Barcelona de haber sido utilizado por algunos individuos para desinformar a los militares (sic) y ayudarles a minimizar el impacto que podrían haber tenido algunos expedientes que hasta ahora han visto la luz”. El amante de la conspiración detecta, señala y acusa. Así de fácil. De entre las variadas sandeces que contiene el párrafo reproducido, destaca la supuesta *desinformación de los militares causada por algunos individuos*. Estos individuos no son otros que los principales artífices de la desclasificación: Ballester Olmos y Plana. La envidia segrega la conspiración. A continuación, en pocas palabras, se dictamina que el CEI es una institución antigua y que no está para estos trotes *desclasificatorios*.

En parte, era cierto: el CEI, hasta principios de los años 90, pasó una larga temporada con un discreto nivel de actividad. Y era una lástima, porque, hasta la aparición de la revista cántabra *Cuadernos de Ufología*, era prácticamente la única organización ovni española que no daba vergüenza ajena y se preocupaba de mantener unos archivos actualizados, quizás, efectivamente, con un espíritu un tanto *romántico*, pero al fin y al cabo con una orientación seria. Afortunadamente, quizás espoleado por es-

tos envidiosos, el CEI ha vuelto a la actividad de los viejos tiempos.

Acusaciones en un artículo ‘histórico’

El no va más de la paranoia llegó en 1997, cuando Bruno Cardeñosa publica un incalificable libelo en *Más Allá*. El reportero de este bazar de pseudociencia con formato de revista, entraba a saco y no se cortaba un pelo. Acusaba, calumniaba y arrasaba como un temporal irracional. Apoyado en un empalagoso estilo periodístico, con el fin de enganchar al ingenuo lector, el delirio conspiranoico de la ufología española llega a su límite. La ilustración principal del artículo es ridícula y escandalosa: se puede ver un número de la prestigiosa revista *Cuadernos de Ufología*, el libro *Investigación ovni*, de Ballester Olmos, una selección en formato libro de artículos de la desaparecida revista *Stendek*, del CEI barcelonés, y *Ufos: the public deceived*, del reputado escéptico americano Philip J. Klass, y delante, un vaso conteniendo algunos cientos de dólares. Patético. Pero, analicemos en detalle lo que un editor irresponsable permitió publicar a este reportero.

Para descalificar a Ballester Olmos, uno de los blancos del delirante ataque, Cardeñosa nos desvela que el investigador valenciano no está en posesión de ningún título universitario, y añade que tal circunstancia le inhabilita para ser considerado un experto ufólogo capaz de asesorar a las Fuerzas Aéreas Españolas en el proceso de desclasificación. Cardeñosa –que, como la mayoría de los críticos de Ballester, carece de titulación superior– padece *titulitis*, una enfermedad que hace creer que sólo el titulado es competente para ejercer determinada labor. Hoy, desgraciadamente, no es garantía de rigor. Por ejemplo, son numerosos los titulados universitarios que consultan a astrólogos y videntes; incluso podemos encontrar ejemplos de periodistas de carrera que comercian con la credulidad humana sobre los extraterrestres. Así que no vale la falta de títulos para dejar de considerar al levantino como el experto español más cualificado en anomalías relacionadas con los ovnis.

Me remito a sus obras . ¿Las han leído y estudiado los lectores habituales de *Más Allá*? Lo dudo. En ellas, podemos comprobar que, al contrario de lo que afirma el articulista, Ballester Olmos jamás ha negado “la existencia del fenómeno ovni”. ¿Puede acaso alguien negar la persistencia, en nuestra sociedad, de esta leyenda y sus perniciosas derivaciones, contactados milenaristas, charlatanes del negocio ufológico-esotérico, entre otros especímenes? Alguien que escribe algunos de los mejores libros sobre ovnis del mundo –como reconocieron en 1997 los editores de la estupenda obra colectiva *Ufo 1947-1997. Fifty years of flying saucers*, Hillary Evans y Dennis Stacy–, ¿puede ser acusado de “negar el

fenómeno ovni”? Una majadería similar fue la que pudimos leer a Iker Jiménez (1998) cuando, en el curso de una entrevista al mismo autor, pregunta si en los expedientes oficiales desclasificados “no hay nada que a usted le pueda reconciliar con la ufología”. ¿Se pretende sugerir que existe otra ufología más allá del escrutinio racional de los relatos de ovnis? ¿Existe una ufología canónica respecto de la que Ballester y otros podrían ser considerados herejes? Preguntas como la de Jiménez sugieren otras como las que yo planteo. ¿O se trata, una vez más, de segregar a ciertos individuos del mercado ufológico (donde, de hecho, nunca han estado)? Lo que nunca ha tenido claro Ballester es que, tras esta leyenda mezclada con hipotéticas y muy concretas anomalías de la naturaleza, haya algún tipo de inteligencia extraterrestre, una simple creencia que estos periodistas se encargan de propagar implícitamente en sus escritos sin tener la más mínima prueba de ello. Pero hay que eliminar a la competencia y, para ello, no se duda en mentir y difamar desbocadamente, o, simplemente, maquillar la realidad.

Otros ‘conspiradores’

A continuación, los tiros de mosquetón de Cardeñosa van dirigidos al CEI de Barcelona. Una “sospechosa casualidad” es, para nuestro fabricante de misterios, que el CEI esté presidido por un periodista experto en temas militares, Pedro Redón Trullas. Tal vez haya un *alien* disecado entre los añejos archivos del centro barcelonés. Como Redón es experto en temas militares y ovnis, mi sospecha se vuelve obvia... Bueno, reconozco que fue un ataque momentáneo de imbecilidad que hizo presa en mí.

Y, por último, la sección estrella del artículo: la entrevista con Javier Esteban Aller en torno a *Bases de ovnis en la Tierra*, una novela de ficción, firmada por Esteban bajo el pseudónimo de Douglas O’Brien, que llevó de cabeza a los más crédulos ufólogos españoles durante años. En el transcurso de la conversación, Esteban sigue la corriente y se hace pasar, de nuevo, por un agente de la CIA, afirmando que “yo, por las experiencias que he vivido, sé que hay muchas más cosas importantes dentro de este tema [de los ovnis]”, y que “si algún día publicas lo que te he contado, y eres libre, yo lo negaré todo y afirmaré que lo que cuentas es mentira. Diré que el libro no era más que una novela”. Cardeñosa había montado una historieta conspiracionista para escapar por la puerta falsa tras sus pesquisas en pos de Esteban. El relato detallado de toda esta trama lo recoge Este-

ban en un artículo publicado en la desaparecida *La Alternativa Racional*, predecesora de EL ESCÉPTICO [Esteban, 1996].

Como consecuencia de las acusaciones de Cardeñosa, Esteban fue invitado a Tele 5 en noviembre de 1996 (programa *Día a Día*). En principio, la entrevista se había planeado como un debate entre Esteban y un representante de *Más Allá*, pero, al saber que el primero iba a estar presente, el segundo declinó el ofrecimiento. Desde *Más Allá*, afirmaron más tarde que no se les había invitado, enviando un telefax al programa de televisión para protestar por el trato recibido. Sin embargo, Esteban tiene constancia de que uno de los colaboradores del programa de televisión les llamó para invitarles, advirtiéndoles de su presencia. Según

Hay que eliminar a la competencia y, para ello, los periodistas especializados no dudan en mentir y difamar desbocadamente, o, simplemente, maquillar la realidad

Esteban, “Hay una prueba irrefutable de que *Más Allá* no tuvo el valor de debatir conmigo, y es la ausencia de comentario alguno sobre lo que aconteció en aquel programa. La dirección de *Más Allá*, haciendo gala, una vez más, de su afán por no ocultar nada a sus lectores, no ha publicado nada, hasta el día de hoy, de lo que pasó aquel día ante las cámaras de televisión. ¿Les da miedo? ¿Les da vergüenza?”. Sobran comentarios.

Finalmente, habría que agradecer a Cardeñosa y a sus sufridos colegas de *investigación de campo* la publicidad gratuita que brindan a ARP, *Cuadernos de Ufología* y el resto de sus demonios particulares. Como la señorita y su estropajo, “yo no puedo estar sin él”, en este caso, los escépticos.

Referencias

- Ares de Blas, Félix [1997]: *Cover-up. Génesis de un cuento de hadas*. Stendek 2000. CEI. Barcelona.
- Ballester Olmos, Vicente-Juan [1993]: “Spanish Air Force ufo files: the secret’s end”. En Andrus, Walter H. Andrus; y Scott, Irena (Eds.): *Mufon 1993 International Ufo Symposium proceedings*. Mufon. Seguin (Texas). 127-168.
- Ballester Olmos, Vicente-Juan [1995a]: *Expedientes insólitos. El fenómeno ovni y los archivos de Defensa*. Ediciones Temas de Hoy, Madrid.
- Ballester Olmos, Vicente-Juan [1995b]. “Ufo declassification in Spain (Military ufo files available to the public: a balance)”. En Wootten, Mike (Ed.): *Ufos: examining the evidence*. Bufora. Londres 51-56.
- Ballester Olmos, Vicente-Juan [1995c]: “La falacia de la manipulación”. *Cuadernos de Ufología* (Santander), N° 18, 2ª Época.
- Ballester Olmos, Vicente-Juan [1997a]: “Declassification! Military ufo records released: the Spanish experience”. En Evans, Hilary; y

- Stacy, Dennis (Eds.): *Ufos 1947-1997. Fifty years of flying saucers*. Jonn Brown Publishing, Londres. 177-184.
- Ballester Olmos, Vicente-Juan [1997b]: "Monitoring Air Force Intelligence (Spain's 1992-1997 ufo declassification process). En Andrus, Walter H. Andrus; y Scott, Irena (Eds.): *Mufon 1997 International Ufo Symposium proceedings*. Mufon. Seguin (Texas).139-178.
- Ballester Olmos, Vicente-Juan [1997c]: "Una desclasificación transparente". *Papers d'ovnis* (Barcelona), Nº 2, 2ª época (marzo-abril).
- Borraz, Manuel [1998]: "Expediente 690225: una puesta en hora". *Papers d'ovnis* (Barcelona), Nº 8, 2ª época (marzo-abril).
- Carballal, Manuel [1996]: "Pruebas de manipulación en la desclasificación ovni". *Enigmas* (Madrid), Nº 12 (diciembre).
- Cardeñosa, Bruno [1997]: "Infiltrados: ufólogos a sueldo". *Más Allá* (Madrid), Nº 96 (febrero).
- Esteban, Javier [1996]: "La verdad está ahí fuera... pero los ufólogos no la ven". *La Alternativa Racional* (Zaragoza), Nº 39. Historia ampliada en: <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/3027/index.html>
- Gámez, Luis Alfonso [1993]: "Los extraterrestres y las niñas de Alcàsser". En Molina, Eustoquio; y Sabadell, Miguel Ángel (Eds.): *Actas del I Congreso Nacional sobre Pseudociencia*. Edita ARP. Zaragoza. 101-104. También en: <http://www.ctv.es/USERS/vader>.
- Guijarro, Josep [1995]: "Breves". En "Noticias ovnis". *Más Allá* (Madrid), Nº 72 (febrero).
- Hofstadter, R. [1965]: *The paranoid style in American politics*. Alfred A. Knopf. Nueva York. Citado en Harrington, E.: "Conspiracy theories and paranoia: notes from a mind-control conference". *The Skeptical Inquirer* (Buffalo), Vol. 20, Nº 5, (septiembre-octubre 1996).
- Jiménez, Iker [1998]: "Ballester Olmos: «Estoy orgulloso de haber colaborado con el Ejército»". *Enigmas* (Madrid), Nº 5 (mayo).
- Kottmeyer, Martin [1990]: "La ovniología como un sistema desarrollado de la paranoia. En Lo imaginario en el contacto ovni". En Stillings, Dennis [1989]: *Lo imaginario en el contacto ovni [Ciberbiological studies of the imaginal component in the ufo contact experience]* Trad. de R. Jolly e I. garcía. Heptada Ediciones (Col. "Psicología trascendente"). Madrid.
- Peebles, Curtis [1994]: *Watch the skies! A chronicle of the flying saucer myth*. Berkley Books. Nueva York.
- Plana, Joan [1997]: "Bárdenas Reales: la verdad sobre el documento '0023'". *Papers d'ovnis* (Barcelona), Nº 2-II época (marzo-abril).
- Sierra, Javier [1994]. "El Ejército del Aire Español 'ajusta' la desclasificación de documentos ovni". *Más Allá* (Madrid), Nº 68 (octubre).
- Sierra, Javier [1995]: "Acusan al Ejército del Aire Español de 'oscura parcialidad' en la desclasificación de documentos ovni". *Más Allá* (Madrid), Nº 63 (mayo).

Ricardo Campo es licenciado en Filosofía e investigador de la mitología ovni. Se encarga de las relaciones exteriores de la Fundación Anomalía (<http://www.oninet.es/usuarios/mamori/index.htm>) y, entre otras publicaciones, colabora habitualmente en *Cuadernos de Ufología* y en la prensa local canaria.

¡Un regalo extraordinario!

Suscríbase a **el escéptico**

y recibirá, con su primer número de la revista, un ejemplar de

Fraudes espiritistas y fenómenos metapsíquicos,

un libro del padre **Carlos M. de Heredia**.

Amigo de Houdini, el autor, una especie de James Randi de principios de siglo, se interesó desde su juventud por lo inexplicable, investigó casas encantadas y a sensitivos que decían estar en contacto con el Más Allá, y duplicó en sus conferencias supuestos fenómenos paranormales.

Escriba a:

EL ESCEPTICO
Apartado de Correos 310
08860 Castelldefels (Barcelona); España.
Correo electrónico: arp_sapc@yahoo.com

Oferta no acumulable. Sólo valida para nuevos suscriptores y hasta fin de existencias.
Gastos de envío excluidos.

A veces merece la pena navegar 'en círculos'

ERNESTO J. CARMENA

Tanto el novato que se enfrenta por primera vez al desorden de la información en Internet como el usuario más experimentado que busca evitar pérdidas de tiempo desearían, en ocasiones, que alguien les preparase un cómodo *viaje organizado* por la red; una ruta que les permitiera recorrer de forma sencilla una serie de lugares de su interés, sin peligro de sufrir extraños o decepciones. Los *web rings*, que traduciremos simplemente como *anillos*, pueden convertir este deseo en realidad. Un *web ring* es un conjunto de sitios que tratan temas similares, enlazados entre sí como si formaran un círculo.

Pero dejemos por un momento tan profundas matemáticas y acudamos a *Uri Geller in detail* (*Uri Geller en detalle*). Es éste un *sitio* que resume todo, absolutamente todo –y lo digo casi sin exagerar–, sobre la vida y milagros de este ilusionista especializado en trucos con cubiertos: sus apariciones en televisión, su colaboración con los científicos, los pleitos perdidos, lo que han dicho de él Fulano y Mengano, el dinero que paga al CSICOP... e incluso los resultados de su caballo de carreras, llamado Spoonbender (Doblador de cucharas). Pues bien, la *página* principal de este *sitio* –<http://www.manx2.demon.co.uk/geller/geller.htm>–, que deberíamos recomendar a ciertos presentadores de televisión despistados, forma parte de un enorme anillo de *webs* escépticas: *The skeptic ring*.

[//www.astro.uio.no/~kjetikj/skeptic-](http://www.astro.uio.no/~kjetikj/skeptic-). Este valiente escéptico es *record* mundial en el arte de andar sobre el fuego y tiene mucho que enseñarnos sobre este supuesto misterio, fotografías con cámara infrarroja incluidas. La ufología es otra de sus pasiones, especialmente el *caso Roswell*. Kjeramo analiza en su *sitio* los relatos de los supuestos testigos del aterrizaje de los humanoides.

Surf en la red

La web titulada *Mind surf with the skeptic* –<http://home.earthlink.net/~promethan/index.html>–, por otra parte, nos proporciona técnicas de debate para la refutación de las afirmaciones de tipo religioso y paranormal. No se trata de artimañas demagógicas para machacar al contrincante, como podría malpensar el malpensado, sino todo lo contrario: no tengas miedo a conceder a tu oponente un argumento cuando no es un argumento debatible; concede todo aquello que no tenga sentido analizar, es el primer consejo. Para los aficionados a las citas, esta página dispone también de una colección de frases escépticas famosas.

Lo que más abunda en *The skeptic ring* son las *webs* de asociaciones y grupos escépticos de todo el mundo, desde el CSICOP hasta el más humilde de los clubes universitarios. Todas tienen algo original e interesante que ofrecer. Es especialmente recomendable la *web* de la Fundación Holandesa para la Información sobre Problemas Sociales y Tendencias Ocultas (SIMPOS), repleta de recursos y enlaces. Gracias a ellos, tenemos una fuente de excelente material para estudiar la influencia y relación de las pseudociencias, los cultos de la Nueva Era y las sectas, con cuestiones sociales tales como el racismo, las drogas, la policía y la ley, el abuso sexual, el ecologismo, etcétera. El vínculo entre el esoterismo y la extrema derecha racista es particularmente inquietante. La dirección de la versión en inglés de la *página* es <http://www.stelling.nl/simpos/simpoeng.htm>.

Y, hablando de la Nueva Era, ya supondrán que, entre sus adeptos, no está muy bien visto creer a la *arqueología oficial*.

Try it now!



Este anillo escéptico –<http://www.skepticnews.com/skeptic-ring/index.html>– contaba, a mediados de enero, con 58 *sitios* encadenados entre sí. Hay un buen surtido de *páginas* personales, como la de Kjetil Kjernsmo –<http://www.astro.uio.no/~kjetikj/skeptic->

Quien esté interesado en profundizar en el tema de la pseudoarqueología puede visitar *Unconventional archaeology* –<http://artalpha.anu.edu.au/web/arc/resources/cult/cult1.htm>–. Y, para reírse mucho – y preocuparse un poco también–, podemos visitar *Quintessence of loon* –<http://users.bigpond.net.au/peterb/loon/>–. ¿O es que no sabía usted que tomar leche causa todas las enfermedades conocidas?

Complicaciones geométricas

Volvamos de nuevo a las *cuestiones topológicas*, al anillo en sí y a su modo de empleo. Cada uno de los sitios miembros del *web ring* posee, normalmente en la parte inferior de la *página* principal, un conjunto de enlaces fácilmente identificable que constituye el cuadro de mandos para la navegación a través del anillo. Gracias a esta maquinaria, el visitante puede acceder al *sitio* que imaginariamente está situado a su izquierda en el círculo, al que estar situado a su derecha, a un *sitio* del anillo tomado al azar, a una lista comentada de todos los miembros o a la *página* central explicativa de dicho anillo, que, visto así, sería una rueda de carro.



Participantes en una demostración de caminar sobre brasas avivan los rescoldos.

mecanismo darwiniano, o el polémico *El gen egoísta*, sobre las bases evolutivas del comportamiento animal. Un adepto del creacionismo consiguió entrevistarle en su propia casa, acompañado de un cámara. Distribuyeron ampliamente el vídeo resultante, no sin antes cortar, pegar y manipular la cinta para que Dawkins pareciera incapaz de responder a las preguntas que, con sospechosa *mala fe*, le había formulado el fanático. Bien, pues el *sitio* del que estamos hablando pertenece a *The skeptic ring*, pero si nos fijamos también encontraremos los cuadros de mandos del *Darwin web ring*, dedicado a la teoría de la evolución, y del *Paleo ring*, sobre paleontología.

¿Y de dónde han salido todos estos anillos? *WebRing* es la organización que provee el mayor servicio de esta clase: cuenta actualmente con más de 40.000 anillos dedicados a los temas más variados. Fundar un anillo mediante este sistema es gratuito y relativamente fácil: sólo hay que acudir a <http://www.webring.org/> y hacer un poco de papeleo virtual. Algo más trabajoso es mantener a la criatura y conseguir que otra gente de similares inquietudes se apunte al proyecto y añada sus *páginas web* a la cadena. Gra-



La geometría se complica, pero la utilidad aumenta, cuando varios anillos diferentes se concatenan. Dirijamos el barco, por ejemplo, a la *web* titulada *No answers in Genesis!* (*No hay respuestas en el Génesis*). Se encuentra en <http://www.onthenet.com.au/~stear/index.htm> y está dedicada a combatir el creacionismo, es decir, la negación del hecho evolutivo por motivos religiosos y con argumentos anticientíficos. Destacamos, entre una serie de interesantes artículos, una curiosa historia que le sucedió a Richard Dawkins. Dawkins es zoólogo, teórico de la evolución y gran divulgador, autor de libros como *El relojero ciego*, sobre el poder explicativo del

cias a la iniciativa de Gerardo Fernández, disponemos desde hace poco de un anillo de *sitios* escépticos en español: *La red escéptica*. A principios de año, *La red escéptica* –<http://oldfield.webjump.com/redscptc>– era tan joven que no tenía forma de círculo, sino de cuadrado –con excelentes vértices, por cierto–. Sin embargo, el *bebé* ha nacido con tendencia a la obesidad y engordará rápidamente, pues son muchos y de gran calidad los *sitios* que todavía no han tenido tiempo de incorporarse.

Para finalizar, y después de tan abstractas y frías *matemáticas*, una nota emocional. Cuando se viaja por estos anillos, recorriendo uno a uno los eslaboncitos que parecen darse la mano, el grupito de Australia con el de Québec, el escéptico chino con el español..., uno puede sentir las vibraciones de esfuerzo en común, de compañerismo, de amistad, de *armonía cósmica* y tal...

Encuentros difíciles

Una de las consecuencias de tener una cierta notoriedad es el hecho de que, a veces, uno tiene que hacer frente a gente con opiniones no sólo diferentes, sino radicalmente distintas a las suyas

MARK KIDGER

Podríamos calificar a muchas personas con ideas diferentes y contrarias a las de la mayoría de los científicos de *pensadores independientes*. Suele ser gente que cree firmemente en lo que dice, pese a las opiniones adversas. No son ni tontos ni embusteros, aunque, como en todo, no todo el mundo es honrado.

Los *pensadores independientes* han contado con algunos nombres ilustres entre sus filas. Nicolás Copernico y Galileo Galilei son dos que nos vienen rápidamente a la mente. El segundo, por ejemplo, tuvo la osadía de atacar muchas de las ideas más firmes de la ciencia del siglo XVII, estando sus choques con la Iglesia bien documentados. Uno debe recordar que, dentro de lo malo, tuvo suerte, ya que, pocos años antes que él, Giordano Bruno había sido quemado en la hoguera por ser, también, un *pensador independiente*. Esto ha llevado a que muchas de las personas que atacan algunas de las ideas más queridas por la ciencia moderna se apoyen en estos autores como prueba de la validez de sus argumentos. Por supuesto, no se suele recordar que, por cada pensador independiente que, después de años de ser objeto de ridículo, ve como sus ideas se aceptan, hay miles que no tienen tanta suerte.

Es curioso que seamos capaces en nuestros días de enviar sondas a Marte y de desvelar los secretos de las galaxias más leja-

nas, pero no de explicar bien la ciencia a la gente. Tomemos un ejemplo. Hace unos meses participé en una mesa redonda nocturna sobre la influencia de la Luna en nuestras vidas. Fuimos un periodista, un astrónomo, un sociólogo y un astrólogo.

Durante el debate, alguien me preguntó por el rumor según el cual la NASA había falsificado las misiones tripuladas a nuestro satélite. Al parecer, los sondeos de opinión indican que entre un 20% y un 25% de los estadounidenses cree que los alunizajes se realizaron en una finca de Houston, Texas. Según esta gran minoría, todo eso del vuelo a la Luna fue un montaje. Tal cosa podría tacharse como una mera aberración de la opinión pública si no fuera por el hecho que otras encuestas también revelan que una proporción asombrosa de la misma población estadounidense cree que el Sol da vueltas en torno a la Tierra. Y eso que estamos hablando del país más avanzado del mundo...

En otro momento de la tertulia, se preguntó a los asistentes si creían que los astros afectaban a nuestras vidas. Por supuesto, casi todas las manos se alzaron, tocándome explicar, a continuación, por qué yo discrepaba de la mayoría allí presente. Cómo dijo mi colega en la mesa (un sociólogo), en tales casos, siempre se apela al público presente para demostrar que, por muy científico que uno sea en sus planteamientos, la gente no le suele seguir.

La contradicción de nuestros tiempos es de lo más curiosa. La educación y la divulgación de la ciencia, jamás ha sido tan buena –documentales, libros, revistas, prensa, Internet...–, el público nunca ha tenido tanto acceso a la misma, y, sin embargo, tal como hemos visto, mucha gente no cree aún ni en el modelo heliocéntrico del sistema solar ni que el hombre haya pisado la Luna. En España el público está muy bien informado por lo general y, por eso, tampoco me extrañó que, en un mar de *preguntas esotéricas*, hubiera una razonable de una joven acerca de los agujeros negros.

Algo en que creer

Parece ser, no obstante, que la gente aún mezcla fácilmente unas cosas con otras. Jamás ha habido tanto acceso a la ciencia, pero jamás los astrólogos y los amantes del tarot lo han tenido tan bien. De nuevo, se



Sergio Sánchez

Imagen de las Leónidas de 1998 tomada desde la isla de Gran Canaria.

estima que en Estados Unidos hay *diez astrólogos profesionales por cada astrónomo profesional*. Sobra decir que EE UU también tiene más astrónomos profesionales que cualquier otro país del mundo. También es cierto que, muchas veces, la gente sabe que eso de la astrología no es para tomárselo en serio, pero el corazón y el alma quieren creer en ello. En un mundo cada vez más complicado, a muchas personas les parece importante el tener algo en lo que creer.

Lo mismo puede decirse acerca de los ufólogos. Hay muchas razones para pensar que la gente busca su salvación en las estrellas. Una prueba de eso es que ahora, con la reducción considerable en la tensión mundial, los ovnis han vuelto a caer en un segundo plano. Durante los años en los que parecía que el mundo podía acabarse en cualquier momento, en cambio, se dirigía al problema de los ovnis mucha más atención y publicidad. Desde luego, fueron los años en los que se dieron los casos más espectaculares.

Existen bastantes evidencias de que hay personas buscando algún salvador en el cielo y lo han encontrado en la posibilidad de que otros seres nos estén vigilando desde el espacio. Pero si todos los ovnis son realmente naves extraterrestres, la Tierra debe tener graves problemas de control aéreo. Además, de ser esta hipótesis cierta, los extraterrestres están realizando su reconocimiento de nuestro planeta de una forma muy extraña.

Los ovnis

Aquí hace falta decir que los ovnis y la astrología son dos temas muy distintos. En el caso de los ovnis, hay un problema que se puede plantear y tratar de forma científica. Muy poca gente es capaz de asegurar que los ovnis sean realmente naves de otros planetas, pero el estudio de los avistamientos de objetos celestes no identificados es interesante de por sí. En muchos casos, se plantea un problema serio para el investigador: ¿cómo explicar lo que se dice que se ha visto a partir de un informe tan ambiguo que podría corresponder a casi cualquier cosa? Los creyentes apuntan a la cantidad de noticias sobre el tema que no pueden explicarse de ninguna forma. Sin embargo, es tristemente verdad que, en la mayoría aplastante de los casos sin explicación, no la hay porque el informe del suceso es demasiado incompleto. En la gran mayoría de los casos, aquello que se dice que se ha visto resulta ser un objeto astronómico o meteorológico.

Ovnis comunes son Venus, un bólido, una formación de nubes, un satélite artificial, etcétera. En muchos casos, su observación proporciona una información de gran utilidad. El estudio del gran bólido canario de mayo de 1995 es un caso típico. Docenas o cientos de personas llamaron al Instituto Astrofísico de Canarias y a los medios de comunicación para dar cuenta de

sus observaciones y descripción del fenómeno. Para la mayoría, se trató un ovni en toda regla. Pero en poco tiempo, y gracias a las noticias que se recibieron, fue posible dar una información completa sobre la naturaleza real del fenómeno, su trayectoria por la atmósfera, punto de caída y probable tamaño.

Constantemente, me preguntan si alguna vez he visto un ovni. Puedo contestar, de una forma totalmente honesta, que *sí*. Por supuesto, para mí, un ovni –objeto volante no identificado– es cualquier cosa que no puedo explicar. Pero si me preguntan si he visto un platillo volante, la contestación es que *no*.



Uno de los platillos volantes del contactado estadounidense George Adamski.

De los varios objetos que he visto y que no he podido identificar, al menos inicialmente, sólo uno realmente me ha dejado perplejo. Una vez, observando meteoros, vi un objeto, una luz en el cielo, que podría haber sido un satélite si no fuera por el hecho que se paró y dio marcha atrás. Es un fenómeno que no puedo explicar, pero estoy seguro que tiene una causa sencilla (y esa no es que fue un platillo volante). Tampoco, en el caso de un informe, que investigué hace ya muchos años, acerca de un objeto extraño como un globo, que iba girando por el cielo encima de Bristol, en el Reino Unido, se me ocurre explicación lógica alguna. Pese a eso, tanto el observador como yo estamos seguros que se trataba de algún tipo de fenómeno natural.

Algunos científicos creen que el estudio de los ovnis puede proporcionar una información importante sobre nuevos fenómenos no conocidos para la ciencia. El típico ejemplo es el estudio de los llamados rayos bola. Pese a la mucha evidencia anecdótica sobre su existencia, no hay una teoría científica que realmente los explique. No cabe duda de que los rayos en bola están relacionados con muchos de los casos de ovnis difíciles de interpretar.

No es oro todo lo que reluce

Por desgracia, aunque el campo de los ovnis cuenta con mucha gente honrada, que ha visto algo extraño y quiere hallar una explicación, hay muchas personas que sólo están ahí por dinero y publicidad. Uno de

los casos más famosos es el de un ufólogo que, en los años 50 y 60, observó toda clase de platillos volantes desde el observatorio estadounidense de Monte Palomar¹. Al ver sus fotos, uno se pregunta qué hacían los astrónomos que estaban justo a su lado para ganarse el sueldo, ya que ellos no vieron nada extraño. Esta misma persona incluye en sus libros una imagen bien conocida de Saturno y sus satélites –con el planeta sobrepuesto– como un ejemplo de una de las naves que había observado a través de su propio telescopio.²

Me encantaría creer que al menos alguno de los ovnis es en realidad una nave interestelar, pero es muy poco probable

Hay otros casos bien conocidos en la comunidad astronómica de personas relacionadas con los ovnis que se aprovechan del deseo de la gente de creer para engañarla. En ocasiones, los propios astrónomos aficionados han logrado desvelar el fraude.

Un caso, sucedido hace unos años, implicaba a un ufólogo bien conocido por sus apariciones en la televisión. Una noche llevó un grupo de interesados a un punto donde, supuestamente, se producían muchos avistamientos de ovnis. Después de un largo rato sin ver nada, comentó que iba

¹ Al menos, aclaraba que no tenía relación alguna con el observatorio y el hecho de que su propio telescopio estuviera en las laderas de la misma montaña se debía a la casualidad de que vivía cerca.

² El autor se refiere al *contactado* George Adamski, que dijo haber mantenido encuentros físicos con seres de Venus, Marte y Saturno, y haber viajado a la Luna a bordo de un platillo volante. (N. del D.)

a marcharse pero advirtió antes que “cuando vienen, los ovnis suelen acercarse desde el Este”. Aunque se metió en su coche, no se marchó hasta que una luz brillante apareció por Oriente. Pese a que varios aficionados intentaron convencer a los presentes de que sólo se trataba del Skylab, algunos creyeron de verdad que era una nave extraterrestre. De hecho, siguieron creyéndolo aunque noventa minutos después, tal como predecían los aficionados, la misma luz volvió a aparecer.

Vivo actualmente en Tenerife, uno de los puntos del mundo donde, supuestamente, se ven más ovnis. Pese a pasar muchas horas de observación en la montaña, no he visto ninguno. Eso me lleva a preguntarme cómo puede ser que otra gente vea tantos tan fácilmente en la misma zona de la isla.³ Personalmente, me encantaría creer que al menos alguno de los ovnis es en realidad una nave interestelar, pero es muy poco probable. Desde luego, a menos que la misma se pose delante de mí y vea que su matrícula no es ni de Santa Cruz de Tenerife ni de ninguna otra parte de la Tierra, no me lo voy a creer.

Creo que el escepticismo educado es la mejor respuesta cuando te encuentras con un ufólogo convencido. Algunos de mis colegas discrepan. Dicen que no hay que darles ninguna oportunidad ni perder el tiempo, pero, en un enfrentamiento público, sé a quien suele apoyar el público y, con malas maneras, no se convence a nadie.

Mark Kidger es investigador del Instituto Astrofísico de Canarias (IAC).

³ Hay dos posibles explicaciones: 1) que los objetos que otros ven como ovnis se pueden identificar como fenómenos normales (meteoros, satélites, etcétera); y 2) que existe un alto porcentaje de engaño en los informes de los avistamientos. Dejo al lector escoger la explicación que le parezca más razonable.

Suscríbese a

Skeptics Ufo Newsletter

SUN es un boletín bimestral editado por Philip J. Klass, primer experto mundial en ufología y autor, entre otros libros, de *Ufos identified*, *Ufos explained* y *Ufo abductions: a dangerous game*.

EE UU y Canadá: US\$15.00; Resto del mundo: US\$20.00

Escriba a:

Skeptics Ufo Newsletter
404 "N" St. Southwest
Washington 20024
Estados Unidos

Envío de un ejemplar gratuito de muestra previa petición.

Un juego de niñas

Las travesuras de dos hermanas dieron lugar hace 110 años al nacimiento del espiritismo, una creencia que goza de millones de adeptos en todo el mundo

LADISLAO ENRIQUE MÁRQUEZ

No existe tópico en la parapsicología en el que la posibilidad del fraude haya estado ausente. En gran medida, este estigma ha colaborado a que la comunidad científica se muestre escéptica ante las afirmaciones de lo paranormal. Una visión optimista tal vez hubiera esperado que ésta fuera una etapa ya superada, pero aún hoy su vigencia es indeclinable. Una buena dosis de creencia, ingenuidad y desconocimiento de ciertas técnicas de engaño son el cóctel necesario para que una travesura, a veces ocasional y otras no, haga caer en la trampa al más académico investigador de lo paranormal. Basta un breve recorrido histórico por la abundante literatura parapsicológica para que se ponga en evidencia la inquietante regularidad del fraude, que ha tenido como víctimas a numerosos investigadores.

Nunca está de más recordar uno de los casos más notables de la historia de los fenómenos psíquicos, que no sólo dio origen a lo que hoy se conoce como parapsicología, sino que reúne las características óptimas de desarrollo y desenlace de una lección nunca aprendida por los parapsicólogos. A la importancia de este historial, hay que sumar el protagonismo infantil del cual tanto han abusado los parapsicólogos. La fascinación por la picardía fue el trampolín fenomenológico que ni al propio doctor Charles Richet hizo dudar en afirmar: “En general, los movimientos de objetos no revelan mucha inteligencia. Parece que todo el esfuerzo de la energía que actúa consiste en una acción mecánica, tan intensa y asombrosa como sea posible. Pero es otra cosa para los ligeros ruidos producidos en las mesas o en los objetos contiguos, que escucharon por primera vez las hermanas Fox y que han sido el punto de

partida de toda la metapsíquica” [Richet, 1922].

A fines de 1847, la familia Fox se instalaba en una casa situada en Hydesville, un pequeño pueblo del estado de Nueva York (EE UU). El matrimonio tenía cuatro hijos, aunque sólo vivían con ellos las dos más pequeñas: Margaret y Kate, de 8 y 6 años, respectivamente.¹ A los pocos meses de la mudanza, comenzaron a oírse en la vivienda extraños ruidos que sólo se manifestaban cuando las niñas estaban en la casa. El 31 de marzo de 1848, los golpes –que luego se denominarían *raps*– adoptaron un vocabulario propio. Fue la noche en que la temerosa señora Fox participó, con sus hijas, en el comienzo de lo que luego sería un gran fraude.

Alarmada por los ruidos, la madre fue testigo de cómo su pequeña Kate conseguía a voluntad que los golpes se repitieran. No tuvo mejor idea que poner a prueba la *inteligencia de los ruidos*. Pidió que le dijeran la edad de sus hijas: los ruidos contestaron correcta y rápidamente. Sólo faltaba identificar al autor. Qué mejor pregunta que la elegida por la señora Fox: “¿Eres un espíritu?... Si es así, da dos golpes”. Con dos fuertes *raps*, se hizo presente el alma en pena. Así de simple y sencillo –para utilizar los calificativos de Richet–, nació “el más hermoso fenómeno de la metapsíquica” [Richet, 1922].

A partir de ahí, comunicarse con los espíritus ya no sería problema. Con un código preestablecido, estaba garantizado un

¹ Considerando que no existe un consenso entre los diversos autores acerca de la edad de las niñas, adopto como dato de referencia el propio testimonio de Margaret Fox en 1888.



fluido diálogo. En dicha ocasión, el espíritu golpeador se identificó como el señor Rosma, quien habría sido asesinado y enterrado en el sótano por un anterior habitante de la casa, un tal Bell. Como no podía ser de otra manera, esto atrajo la curiosidad del vecindario de inmediato. Y comenzó un incesante desfile de curiosos que querían comprobar con sus propios oídos los maravillosos *raps* de las Fox. Al poco tiempo, y por sugerencia de su hermano David, las niñas mejoraron su comunicación espírita con un código alfabético.

Fraternal empresa

Katie y Maggie tenían una hermana mayor, casada, de nombre Leah, quien vivía en la localidad de Rochester. Al enterarse de los acontecimientos, viajó a Hydesville. Una vez que confirmó los prodigios, trasladó a sus hermanas a Rochester para que mostraran sus habilidades. Al igual que en los de *poltergeist*, en los que –según los parapsicólogos– los fenómenos se trasladan junto al potencial agente, en este caso el presunto espíritu de Rosma viajó a Rochester con las niñas y, en poco tiempo, la popularidad de las Fox creció vertiginosamente.



La casa de la familia Fox en Hydesville, reproducida en una postal en 1900.

Leah, con una muy buena visión comercial, consideró que ésta era una magnífica oportunidad para revertir este *proceso espírita* en una buena fuente de ingresos materiales. Comenzó a congregarse a fervientes espiritistas y puso precio a las sesiones, de tal modo que la recaudación oscilaba entre los 100 y los 180 dólares por noche. La difusión periodística fue una excelente aliada que no sólo sirvió para aumentar los ingresos, sino también para engrosar el número de creyentes de lo que pronto sería un movimiento religioso organizado.² En

² En 1858, en EE UU, el número de adeptos se estimaba en dos millones sobre una población de veinticinco millones [Nelson, 1969].

este aspecto, el mayor impulso provino, sin duda, de Horace Greeley, dueño de uno de los más prestigiosos periódicos de la época: el *The New York Weekly Tribune*. Las críticas locales no hicieron mella en el informe favorable que publicó Greeley. Su credulidad lo hizo un convencido de la “perfecta integridad y buena fe” de las hermanas Fox [Kurtz, 1985].

No sólo el dinero se multiplica

Las célebres hermanas eran solicitadas en diferentes puntos del país. Sus viajes sumaron numerosas adhesiones de personalidades públicas –jueces, poetas, historiadores, políticos, etcétera–; la fama las llevó incluso a hacer representaciones en la Casa Blanca y para la reina Victoria en Londres. Pero lo que parecía ser patrimonio exclusivo de las Fox pronto se extendió a otras personas. Y a todos aquéllos que estaban en condiciones de entablar una comunicación con los espíritus se los denominó *mediums*. Según algunas estimaciones, en 1852 había dos mil *mediums* en EE UU y en 1854 la cifra ascendía a cuarenta mil (Rodríguez Soler, 1984).

Los fenómenos también se multiplicaron: “Con el tiempo, los espíritus se dedicaron a anunciar su presencia con hechos aún más prodigiosos. Movimientos de mesas, levitaciones de objetos, voces y soplos de origen desconocido e incluso mediante la aparición de imágenes fantasmagóricas o materializaciones de una sustancia misteriosa llamada *ectoplasma*, que tomaba la forma de miembros humanos”. [Fantoni, 1974]. Las Fox no fueron ajenas a la moda e incorporaron algunas de estas modalidades, aunque los *raps* fueron siempre su carta de presentación.

Apenas habían transcurrido dos años y el doctor E.P. Langworthy, un médico de Rochester, informaba, en *The New York Excelsior* (2 de febrero de 1850), que su investigación indicaba que los pies de las niñas, en contacto con ciertos objetos, eran los responsables de los ruidos. El mismo año, mientras el reverendo John M. Austin llegaba a similar conclusión en *The New York Tribune* y el también reverendo Potts duplicaba los *raps* en una demostración pública en el Corinthian Hall, el reverendo Charles Chauncey Burr y su hermano publicaban el primer libro desenmascarador, *Knocks for the knocking*, donde describían diecisiete formas diferentes de reproducir los *raps*, incluyendo el crujido de los dedos del pie (Kurtz, 1985).

En 1851, se publicó una investigación llevada a cabo por tres médicos de la Universidad de Buffalo, los doctores Austin Flint, Charles A. Lee y C.B. Coventry. El informe original apareció el 17 de febrero en *The Buffalo Commercial Advertiser* y, en marzo, con algunas modificaciones en *The Buffalo Medical Journal*. Después de varias pruebas con Leah y Margaret, y tras haber eliminado otras hipótesis –mecanismos ocultos, ruidos vocales, cómplices, etcéte-

ra-, el equipo académico llegó a la conclusión de que los *raps* provenían de las articulaciones de las rodillas. Sumaron a la evidencia otros casos de individuos que, sin pretensiones espíritas, lograban el mismo efecto mediante técnicas similares. Tras este informe nada favorable para las hermanas Fox, éstas no permitieron más experimentos hasta el final de sus carreras [Bullough, 1985].

Algunas otras voces en discordia alertaron sobre lo evidente. Pero, como casi siempre ocurre, las minoritarias voces en disenso fueron rápidamente acalladas o ignoradas por esa gran mayoría de fanáticos cuyas

anteojeras les impiden ver la realidad. Así que hubo que esperar hasta 1888 para el *derrumbe final*, no quizá del espiritismo, pero sí del gran fraude de las hermanas Fox.

Culpa y confesión

“Estoy aquí esta noche, como una de las fundadoras del espiritismo, para denunciarlo como un absoluto fraude del principio al fin, como la más enfermiza de las supersticiones y la blasfemia más malvada que ha conocido el mundo. Os suplico que me prestéis atención y me perdonéis, si puedo hacerme digna, con el paso que voy a dar. Os suplico también que extendáis la mano y me ayudéis para seguir en el buen camino por el que he comenzado a andar”. Éstas son tan sólo algunas de las conmovedoras palabras que pronunció Margaret Fox en la noche del 21 de octubre de 1888 ante una nutrida audiencia en la Academia de Música de Nueva York.

Si bien el 15 de octubre Margaret y Kate ya habían firmado la autorización a Reuben Davenport para revelar la verdadera historia del origen del espiritismo, Maggie no lo consideró suficiente y decidió dar lo que hoy denominaríamos una conferencia de prensa, haciendo un detallado relato de todo lo acontecido y con un espectáculo final del que sólo un sordo podía dudar. Aun cuando el comienzo había sido otro, en el incorruptible silencio que adornaba la sala, Maggie Fox desnudó su pie derecho y, con la sola ayuda de una pequeña banqueta de madera a modo de amplificador de sonidos, hizo crujir las falanges de su dedo gordo, reproduciendo los cautivantes *raps* que habían llenado los bolsillos de innumerables embaucadores y vaciado los de tantas pobres víctimas.

Para algunos, tal vez resulte ridículo, o a lo sumo divertido, pensar que una travesura de niñas se pueda transformar en un capítulo de la historia. Pero basta con hacer un breve recorrido bibliográfico y se verá cómo muchos casos perduran y otros

nuevos se siguen sumando frente a la inocencia de los adultos. Según el propio testimonio de las Fox, el ingenuo juego de hacer rodar y golpear una manzana contra el piso tirando de un hilo fue lo que al principio fascinó y atemorizó a su madre, creando el clima adecuado para una posterior relación con los espíritus. Cuando vieron que obtenían el mismo éxito reproduciendo

un sonido similar con el crujido de los nudillos de los dedos de la mano, comenzaron a intentarlo con los pies, utilizando como apoyo y caja de resonancia el respaldo de la cama. Y así nacieron los *raps*. La práctica constante las llevó

a la perfección y, en algunas ocasiones, a recurrir a sus tobillos y rodillas.

La principal acusada fue su hermana mayor, Leah, quien desde el principio supo cómo perpetraban la trampa y, sin embargo, decidió transformar el fraude en un pingüe negocio [Fox, 1888]. Finalmente, lo que para muchos terminó siendo una desilusión, devino para otros en una religión, y un tercer grupo lo hizo su objeto de estudio.

Referencias

- Bullough, V.L. [1985]: “Spirit rapping unmasked: An 1851 investigation and its aftermath”. *The Skeptical Inquirer*, Vol. 10, 60-67.
- Fantoni, B.A.L. [1974]: *Magia y parapsicología*. Editorial Troquel. Buenos Aires.
- Fox, Margaret [1888]: “Spiritualism exposed: Margaret Fox Kane confesses to fraud”. En Kurtz, Paul (Ed.: *A skeptic's handbook of parapsychology*. Prometheus Books, Buffalo. 225-233.
- Kurtz, P. [1985]: “Spiritualists, mediums, and psychics: some evidence of fraud”. En Kurtz, Paul (Ed.: *A skeptic's handbook of parapsychology*. Prometheus Books, Buffalo. 177-223.
- Nelson, G.K. [1969]: *Spiritualism and society*. Schocken Books. Nueva York. [Citado por Fantoni, 1974].
- Richet, C. [1922]: *Traité de metapsychique*. Editorial Alcan, Paris. (Versión en castellano: *Tratado de metapsíquica*. Editorial Araluce, Barcelona 1925.)
- Rodríguez Soler, M. [1934]: *El espiritismo y los fenómenos psíquicos*. Biblioteca de Doctrina Católica. Vol. IX. Buenos Aires.

Ladislao Enrique Márquez, ilusionista, autor e investigador de los presuntos fenómenos paranormales, es fundador y ex presidente de la Fundación Centro Argentino para la Investigación y Refutación de la Pseudociencia (CAIRP).

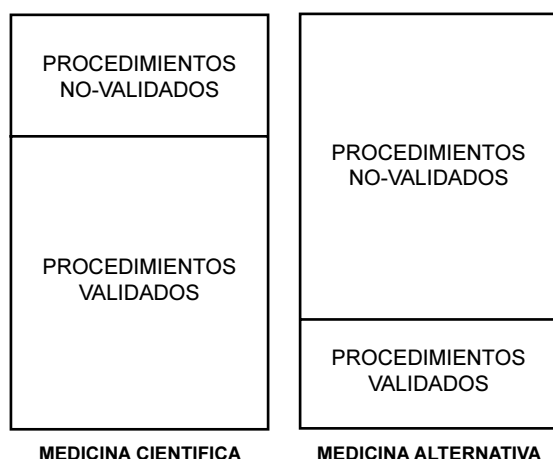
© Ladislao Enrique Márquez, 1999.

Medicinas alternativas y bioética

La convivencia de la medicina naturista, la homeopatía, la acupuntura, la fitoterapia o la sofrología –disciplinas no convencionales– con la medicina científica plantea conflictos éticos

FERNANDO GARCÍA ALONSO

Es relativamente fácil establecer el marco conceptual de la medicina alternativa a partir de la definición de medicina científica. Entendemos por tal, aquella que acepta el método científico como único mecanismo posible para establecer la etiología de una enfermedad y para validar procedimientos diagnósticos y terapéuticos. En el estado actual del conocimiento, admitimos que el origen de las enfermedades es multifactorial y que, a través de un modelo probabilístico, es posible establecer asociaciones entre factores de riesgo y aparición de la enfermedad o entre intervención terapéutica y remisión de la misma. En este contexto, consideraremos a la medicina alternativa como aquella que no ha sido validada a través del método científico descrito.



Los procedimientos validados mediante el método científico caracterizan a la medicina científica. Cuando un procedimiento a través del tiempo se muestra como no validado, sale del ámbito de la medicina científica. (Figura 1.)

Esta forma de diferenciar ambos tipos de medicina puede criticarse cuando se detectan procedimientos terapéuticos validados dentro de disciplinas consideradas alternativas –por ejemplo, la acupuntura para tratar las náuseas en el embarazo– o por el contrario cuando se encuentran procedimientos no validados dentro de la medicina científica –por ejemplo, la cirugía

radical en el cáncer de mama–. Pero esto más que un problema del modelo sería un caso de mala clasificación. En la figura 1, se explica gráficamente este problema y se da una dimensión de la situación real: la mayoría de los procedimientos en la medicina alternativa no está validada, mientras que la gran mayoría de procedimientos en la medicina científica sí lo está.

Con frecuencia, los impulsores de la medicina alternativa afirman que no existe tal separación y que esta forma de medicina está también basada en el método científico. Esta afirmación queda, la mayoría de las veces, como mera retórica¹. En otras ocasiones, advierten que, por ejemplo, la homeopatía no se rige por las normas del método científico y reclama para sí una metodología diferente². Lo que parece cierto es que, cuando se han realizado ensayos clínicos para demostrar la utilidad terapéutica de este tipo de disciplinas, los resultados han sido abrumadoramente negativos. Precisamente por ello, las raras veces que aparecen resultados positivos suelen ser

¹ Gabriel Contreras, presidente de la Asociación Española de Médicos Naturistas, escribió en *Diario Médico* (7 de enero de 1998; página 2): “La medicina basada en la evidencia muestra de manera creciente la utilidad y beneficio para los enfermos de tales opciones terapéuticas, según confirma la experiencia de médicos naturistas, homeópatas y acupuntores...” Es bien conocido que, de acuerdo con la filosofía de la medicina basada en la evidencia, la experiencia de los médicos no tiene capacidad confirmatoria de la utilidad de un tratamiento.

² European American Coalition on Homeopathy [1997]: *Homeoterapia: definiciones y métodos terapéuticos*. Huningue. Ediciones Medico-Pharmaceutiques. En la página 20 se afirma: “Los procedimientos habitualmente utilizados en la investigación clínica actual, como por ejemplo los ensayos clínicos de tipo aleatorio, sólo son aplicables a los medicamentos homeopáticos con limitaciones. Las pruebas de la eficacia de los medicamentos homeopáticos unitarios o compuestos pueden documentarse mediante otros métodos como los estudios de casos únicos, los estudios de aplicación, etcétera.”

noticia, como ha ocurrido recientemente con algunos casos en acupuntura y homeopatía.

¿Por qué tienen éxito las medicinas alternativas?

Hay muchos pacientes que recurren a la medicina alternativa, la cual es practicada bien por médicos o bien por personas sin esta titulación. Al mismo tiempo, el paciente puede, o no, acudir a su médico convencional. Naturalmente, hay también una gran mayoría de pacientes que no recurre nunca a la medicina alternativa.

¿Pero por qué ocurre todo esto? Si, como ya hemos indicado, la mayoría de los procedimientos en medicina alternativa no está validada, la consecuencia práctica debería ser que no funcionara y, por tanto, los pacientes huyeran progresivamente de ella. Hay una explicación sencilla para esta aparente contradicción. Los clásicos ya nos advirtieron de la falacia del juicio humano encerrada en la frase: "Post hoc, ergo propter hoc". La secuencia temporal sintoma-tratamiento-curación no significa necesariamente una relación de causalidad entre tratamiento y curación. No se debe confundir la mejoría *post* (después de), con la mejoría *propter* (a consecuencia de).

El método científico tiene bien sistematizado el por qué tratamientos sin ningún valor terapéutico obtienen aparentemente una respuesta. Hay dos causas para ello, y por ende para justificar el éxito de las terapias alternativas.

Desde siempre, los médicos han hecho uso de infinidad de ritos, actitudes, intervenciones y remedios para complacer a sus pacientes, y así aliviar sus enfermedades o molestias. Existen además diversos factores psicológicos que desempeñan un papel importante en la relación médico-paciente, que llevan a que ambos estén sujetos a sugestión. A esta sugestión producida por el entorno que rodea a un acto terapéutico, es a lo que llamamos *efecto placebo*³.

Este efecto ha sido minuciosamente estudiado en ensayos clínicos⁴, dando resultados sorprendentes. Por ejemplo, síntomas como dolor o tos, o enfermedades como la úlcera duodenal, obtienen una respuesta al placebo entre el 20% y el 50% de los pacientes. Por lo tanto, parece indis-

cutible que las medicinas alternativas deberían someter sus procedimientos a la prueba del ensayo clínico, utilizando un grupo de control con placebo, para que pudiéramos restar de su efecto terapéutico todo lo que tenga de sugestión.

Muchas enfermedades como la migraña, la rinitis alérgica o el asma bronquial suelen cursar por brotes irregulares. Incluso patologías más crónicas como la hipertensión arterial, la artritis reumatoidea y las demencias seniles tienen altibajos.

Cuando se han realizado ensayos clínicos para demostrar la utilidad terapéutica de las llamadas medicinas alternativas, los resultados han sido abrumadoramente negativos

Si se realiza una intervención que carezca de valor terapéutico en el momento en el que el paciente está en el brote agudo de la enfermedad, cabe la posibilidad de que, por el curso natural, en la siguiente visita se encuentre mucho mejor, y que paciente y terapeuta concluyan que la mejoría es debida al tratamiento. Dado que los pacientes suelen acudir con mayor frecuencia a la consulta en la fase activa de la enfermedad que en la inactiva, el conjunto de pacientes tiende a mejorar durante el seguimiento posterior, independientemente del tratamiento. Ello es una manifestación de la denominada *regresión a la media*⁵, que es un fenómeno frecuente en toda observación clínica.

La única forma que conocemos para descartar este efecto cuando valoramos un nuevo tratamiento es la realización de ensayos clínicos con un grupo control, de forma que el efecto se reparta de igual forma entre el experimental y el de control. Las diferentes intervenciones terapéuticas que proponen las medicinas alternativas deberían pasar por esta prueba si quieren evitar la crítica de que muchos de sus aparentes éxitos terapéuticos se deben únicamente al citado efecto.

Perspectiva del problema desde la bioética

Un médico que practica la medicina científica es consciente de que las intervenciones propuestas por la medicina alternativa no han sido validadas. Por ello, parece razonable que advierta a sus pacientes de esta situación y que les recomiende no acudir a

³ Una revisión actualizada del tema del placebo puede encontrarse en García Alonso, F.; Guallar, E.; Bakke, O.M.; y Carné, X. [1997]: "El placebo en ensayos clínicos con medicamentos". *Medicina Clínica* (Barcelona), Vol. 109, 797-801

⁴ El ensayo clínico es la herramienta fundamental para determinar la eficacia de una intervención terapéutica. Una revisión completa sobre el tema puede encontrarse en: Bakke, O.M.; Carné, X.; y García Alonso, F. [1994]: *Ensayos clínicos con medicamentos*. Mosby-Doyma. Barcelona.

⁵ Una revisión actualizada del tema de la *regresión a la media* puede encontrarse en Guallar, E.; Jiménez, J.G.; García Alonso, F.; y Bakke, O.M. [1997]: "La regresión a la media en la investigación y práctica clínica". *Medicina Clínica* (Barcelona), Vol. 109, 23-26.

este tipo de consultas. Pero, al mismo tiempo, sabe que muchos de sus pacientes padecen dolencias y síntomas inespecíficos que se benefician del importante *efecto placebo* que se produce al acudir a algunas de estas terapias alternativas, por lo que no parece razonable privarles de este beneficio terapéutico. ¿Cómo resolver este conflicto?

Desde la perspectiva de los principios básicos de la bioética, es posible hacer una análisis de la situación.

Justicia. Las diferentes medicinas alternativas no están cubiertas por el Sistema Nacional de Salud, por lo que cada paciente debe sufragar sus propios gastos. Por lo tanto, su utilización no afecta a la equidad en el acceso al sistema, pues no consume recursos. Incluso podrían estar liberando algunos de estos recursos, pues al acudir el paciente a estas consultas no acude a las estructuras asistenciales del sistema.

Sin embargo, si los pacientes que recurren a la medicina alternativa fueran aquellos con menores recursos económicos y con niveles educativos más bajos, estaríamos ante una situación en la cual se está conculcando el *principio de justicia*. Por lo tanto, si el escenario es tal como se describe, desde el punto de vista de la justicia colectiva no habría problemas, aunque sí los habría desde la perspectiva de la justicia individual.

No-maleficiencia. En términos generales, podemos aceptar que la práctica de la medicina alternativa no conlleva daño directo a los pacientes, ya que la mayoría de las terapias utilizadas es inocua. Los productos homeopáticos, la hidroterapia, la magnetoterapia o la fitoterapia carecen probablemente de valor terapéutico relevante, pero, al mismo tiempo, de efectos adversos. Es difícil encontrar en la farmacología ortodoxa ningún producto que, teniendo efectos terapéuticos, carezca de efectos secundarios. El efecto farmacodinámico, aun el de los medicamentos más selectivos, conlleva siempre algún efecto no deseado.

La práctica de la medicina alternativa puede entrar en conflicto con la obligación de beneficiencia que tienen los médicos con sus pacientes, al no estar aplicándoles un tratamiento que con verdadero beneficio terapéutico

Sin embargo, en caso de enfermedades serias, puede producirse una situación en la que no se respete el *principio de la no-maleficiencia* a causa de la omisión de un tratamiento verdaderamente eficaz. Cuando la medicina alternativa se plantea como sustitución de la medicina científica, y no como complemento, pueden producirse situaciones que conlleven graves consecuencias.

Beneficiencia. En la sección anterior, han quedado explicadas las causas del

aparente *éxito* de muchas de las terapias alternativas. Paciente y terapeuta viven el *espejismo* de un éxito terapéutico con la consiguiente satisfacción para ambos. Pero también se ha visto cómo el método científico es capaz de delimitar con bastante precisión lo que tiene verdadero valor terapéutico y lo que no. Por lo tanto, aunque aparentemente el *principio de beneficiencia* parece respetado, un análisis más profundo nos indica que la práctica de la medicina alternativa puede entrar en conflicto con la obligación de beneficiencia que tienen los médicos con sus pacientes, al no estar aplicándoles un tratamiento que produzca un verdadero beneficio terapéutico.

Autonomía. Parece evidente que los pacientes acuden a la consulta de un terapeuta alternativo *motu proprio*, por lo que aparentemente el *principio de autonomía* queda respetado. Sin embargo, para que un paciente dé su consentimiento para ser tratado de esta forma, debería estar informado adecuadamente.

Esta información debería incluir datos sobre falta de validación científica de los procedimientos empleados y el peligro que puede suponer en algunas circunstancias la omisión de un tratamiento ortodoxo. Dado que esta información no se da en la práctica, existe un conflicto indudable con el *principio de autonomía*.

¿Qué puede hacer el médico frente a esta situación?

Un análisis sistematizado a partir de los principios básicos de la bioética, muestra cómo la práctica de la medicina alternativa produce conflictos tanto con la justicia como con la no-maleficiencia y la autonomía. Es cierto que los conflictos no se producen en todos los casos y que en alguna circunstancia puede tratarse de problemas menores. Sin embargo, existen potencialmente situaciones que pueden producir consecuencias graves.

Ante esta situación el médico, debería adoptar dos posturas que se pueden considerar complementarias.

1. advertir al paciente, de forma discreta, sobre los peligros que puede presentar para su salud el acudir a la medicina alternativa; e
2. intentar tomar lo mejor de la medicina alternativa, es decir, su capacidad de sugestión frente al paciente, e incorporarlo a su práctica diaria.

Conociendo la situación clínica del paciente y las limitaciones de las terapias alternativas, es lícito, y hasta recomendable, que el médico indique en determinadas circunstancias alguna terapia de estas características. La contribución del *efecto placebo* a la mejoría de un paciente no debe desdesharse.

Fernando García Alonso es director del Centro Nacional de Farmacobiología. Instituto de Salud Carlos III (Majadahonda, Madrid).

Y la parodia se hizo libro

Erase una vez un profesor de Física de la Universidad de Nueva York que se llamaba Alan Sokal y que estaba un poco harto de que algunos de sus colegas de letras, especialmente los conversos del posmodernismo, usaran y abusaran de términos y conceptos científicos en sus publicaciones literarias y de otras disciplinas de las llamadas humanidades, con olímpico desconocimiento, o más llanamente, sin ton ni son, y con el fin aparente de mostrar erudición enciclopédica y de ocultar en la bruma de lo más arcano de la ciencia la ininteligibilidad y vacuidad de sus textos.

Lastrado por su concepción científica y racionalista del saber, pensó que para comprender este fenómeno tenía que estudiar los discursos y técnicas de análisis posmodernas, comprobando con asombro que al cabo de tres meses, y casi sin despeñarse, era todo un experto en la materia. Y, como era estudiante libre de posmodernismo y relativismo cultural, debió de pensar que, a manera de doctorado, habría de preparar un artículo dentro de la mayor ortodoxia posmoderna y mandarlo para su publicación a alguna prestigiosa revista de letras y humanidades para ver si se lo aceptaban. Acertó a la primera, ya que *Social Text*, una tan minoritaria como elitista publicación dirigida por intelectuales universitarios afines al posmodernismo y similares, publicó su artículo "Transgressing the boundaries: toward a transformative hermeneutics of quantum gravity", en un número especial que llevaba el extraño título de "La guerra de las ciencias".¹

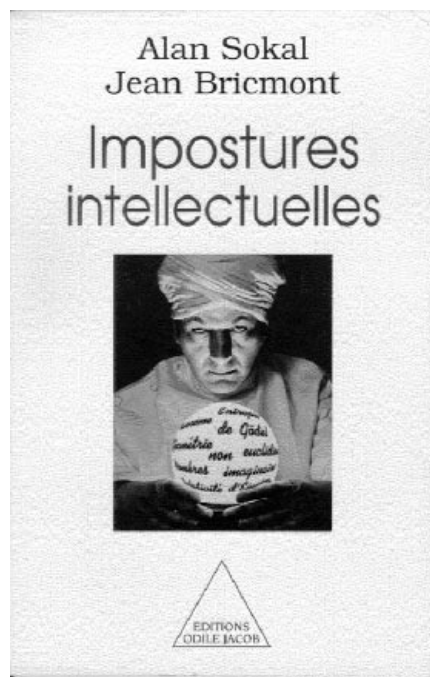
Hasta aquí, casi la verdad y gran parte de la verdad, pero no toda la verdad, ya que me he permitido un poco de fabulación. Y es que Sokal, al enviar su artículo a *Social Text* no tenía en mente doctorado alguno, sino una especie de experimento destinado a comprobar la falta de

control y rigurosidad de muchas de las revistas literarias y de temas sociales a la hora de aceptar los originales que se les presentan. Según dijo después, su trabajo se aceptó ya que tenía las credenciales necesarias —era un profesor de Física de una prestigiosa universidad—, se expresaba correctamente y a la moda en los términos posmodernos que eran del agrado de los editores, Y, para colmo, era un miembro del otro bando —el de los

res posmodernos franceses y americanos, con 109 notas a pie de página², también plagadas de citas a estos mismos célebres intelectuales³, además de a otros provenientes del relativismo cultural, el ultrafeminismo y otros *ismos* cuyo común denominador, en opinión del autor, es una actitud hostil al método científico y racional como fuente del saber y una cierta fobia por la realidad objetiva, hilvanadas dichas citas mediante un texto de Sokal⁴ llenó de absurdos, falto de lógica y trufado con las mayores y más disparatadas burradas científicas que pudo imaginar. Ahora, eso sí, con un lenguaje políticamente correcto desde el punto de vista de los editores, con el que expresaba ideas del relativismo cognitivo más desbordante, florido y extremo, a la vez que mostraba sus simpatías hacia todos los llamados *nuevos movimientos sociales*: antirracistas, homosexuales, feministas, pacifistas, tercermundistas, etcétera, considerados de izquierdas y progresistas.

El segundo acto de esta comedia se abría con un nuevo artículo de Sokal, enviado a *Social Text*, en el que explicaba las razones de su acción, un *experimento*, según él, a la vez que ponía de manifiesto las herejías científicas propias y ajenas. Este segundo trabajo fue olímpicamente rechazado, por lo que lo remitió a la revista *Lingua Franca*⁵, que lo publicó de inmediato. Y lo que empezó como una parodia de unos malos hábitos de ciertos intelectuales de letras, resultó uno de los episodios más hilarantes de ese toma y daca incruento, disimulado y pertinaz entre los dos bandos de lo que C.P. Snow llamó *las dos culturas* y que Andrew Ross rebautizó como *guerra de las ciencias*, que es característica de nuestra cultura actual.

L'affaire Sokal, como lo llamaron los franceses, saltó de los corrillos universitarios a las revistas científicas, tanto profesiona-



Sokal, Alan; y Bricmont Jean [1997]: *Impostures intellectuelles*. Editions Odile Jacob. Paris. 276 páginas.

científicos— que apoyaba a los literatos posmodernos en su particular *guerra de las ciencias*.

El artículo de Sokal era, además, un cebo envenenado, una carga de profundidad dispuesta a estallar en las narices a los editores de *Social Text*, encabezados por Andrew Ross y Stanley Aronowitz, dos conocidos posmodernos en el ambiente universitario americano. En efecto, Sokal confeccionó un centón con extensas citas textuales de auto-

les como de divulgación, y extendiéndose cual mancha de aceite, se asentó en diversos sitios de Internet tras haber sido noticia, incluso de primera página, en algunos de los grandes periódicos americanos y europeos⁶. El espaldarazo que dio a la broma de Sokal las credenciales que posiblemente no necesitara, pero que se exigen en el mundo académico y periodístico para entender y conceder relevancia a un asunto, se lo dio Steven Weinberg en un artículo publicado en la influyente revista *The New York Review of Books* (8 de agosto de 1996), de forma que se llegó a proponer como definición de posmoderno aquel intelectual de letras incluido en la *lista negra* de Sokal y Weinberg.

Detrás de tanta verborrea pseudocientífica y tanta oscuridad conceptual, los textos que los autores exponen a escarnio público están huecos, desnudos de todo contenido

Tenía pensado en un principio, a estas alturas de mi discurso, ilustrar este comentario sobre la parodia de Sokal e *Impostures intellectuelles*, con ejemplos tomados de ambos textos. Algunos de estos ejemplos se han convertido en clásicos de la sinrazón y el disparate científico, como la pregunta de Luce Irigaray sobre el carácter sexual de la ecuación $E=mc^2$, verdadera actualización ultrafeminista y posmoderna de la vieja disputa sobre el sexo de los ángeles. Pero se corre el riesgo de que los árboles no dejen ver el bosque, esto es, que la atención se fije en el ridículo en el que se puede caer cuando se habla de conceptos matemáticos y científicos sin venir a cuento y por personas que tienen un conocimiento superficial de la materia, y no en la verdadera razón que hace criticable la actitud ante la ciencia de las corrientes intelectuales que propician esos latinajos científicos. Actitud que se basa fundamentalmente en la negación de la realidad objetiva o, en el caso

menos drástico, en negar la naturaleza objetiva del saber científico, y que, como fuente de conocimiento, dicho saber no debe tener privilegio alguno, ni siquiera en materias que pueden y deben contrastarse empíricamente con la realidad objetiva y externa, y debe ponerse en pie de igualdad con los mitos y las narraciones culturales, ya que todo es relativo y depende del punto de vista adoptado.⁷

En el debate que siguió en diversos medios de comunicación, tanto especializados como generales, a la publicación de la parodia, debate intenso, muchas veces apasionado, casi siempre fresco e intelectualmente gratificador, Sokal volvía una y otra vez sobre lo básico: que la actitud y el método científico no difieren mucho de lo que hacemos cada día cuando aplicamos el sentido común y la racionalidad para conocer y entender, a fin de no engañarnos, las cosas de la vida. La diferencia, según Sokal y Bricmont, estriba en que “los métodos científicos son mucho más precisos que las observaciones cotidianas, permitiendo descubrir fenómenos hasta entonces desconocidos y que a veces entran en conflicto con el sentido común. Pero el conflicto está en las conclusiones, no en el camino seguido”.

La cita anterior proviene de *Impostures intellectuelles*, el libro que publicaron en otoño de 1997 Sokal y su socio europeo y francófono Jean Bricmont, y que, como se ha dicho más arriba, surgió como consecuencia del *affaire Sokal*. Y, de nuevo, las aguas de la polémica original, que parecían haber vuelto a su cauce, se desbordaron otra vez y el libro se discutió y se está discutiendo en diarios y revistas de información general, amén de en los sitios pro y antisokalianos de la red y en las publicaciones especializadas. Sirva como ejemplo de estas últimas *Nature*⁸, que ha publicado una encomiástica reseña de la traducción inglesa firmada por Richard Dawkins⁹.

El rey desnudo

A la hora de hablar del libro, me viene de nuevo a la memoria el refrán sobre árboles y bosque. Pues resulta obvio que, en una lectura superficial, el enfoque se

centrará en las citas y en los comentarios que de ellas hacen los autores, mostrando que, como en el cuento infantil, “el rey está desnudo”; esto es, que, detrás de tanta verborrea pseudocientífica y tanta oscuridad conceptual, de tanta ambigüedad, los textos que se exponen a escarnio público están huecos, desnudos de todo contenido. En consecuencia, puede quedar en segundo plano lo que para mí constituye el valor principal del libro, que es su naturaleza de espléndido intento de divulgación, seria, precisa y clara, de la epistemología, del método científico y racional como fuente del saber sobre la naturaleza y, en general, sobre la realidad objetiva en la que estamos inmersos, haciendo de paso una crítica demoledora del relativismo cognitivo y de otras corrientes intelectuales hostiles a la ciencia. Es más, Sokal y Bricmont recomiendan, en lo que no puedo sino aplaudir entusiásticamente, acercarse con mentalidad científica a los estudios de muchas de las materias sociales y de letras. Así, “creemos que la actitud científica, entendida en un sentido muy amplio –un respeto por la claridad y la coherencia lógica de las teorías y por la confrontación de éstas con los hechos– es tan pertinente en ciencias humanas como en ciencias exactas”. Y no sólo en el aspecto académico de las humanidades, sino también en el análisis de las ideas y prácticas de los movimientos políticos, asunto al que los autores dedican varias páginas, tratándolo con gran lucidez y ecuanimidad.

En particular, Sokal y Bricmont, que se declaran ideológicamente de izquierdas –Sokal dio clases de Matemáticas en la Nicaragua sandinista–, reflexionan sobre la pérdida de identidad y rumbo de casi toda la izquierda, que ha pasado de creer en el progreso científico y tecnológico como el mejor medio para la liberación de la humanidad, y que incluso presumió de tener una teoría científica de la historia, al más estéril de los relativismos cognitivos y a apoyar teorías pseudocientíficas, cuando no claramente anticientíficas, a fin de atraer hacia su órbita a los marginados que ven en el relativismo cultural, incluyendo el puramente cognitivo, una filoso-

fía adecuada para sus aspiraciones de luchar contra la opresión de lo establecido.

Se ha acusado a Bricmont y a Sokal de *ultracientificistas*, de tener una fe candorosamente infantil en la ciencia como fuente del saber y del conocer; de meter en un mismo corral a churras y merinas –Prigogine junto a Lacan, Deleuze, Latour, etcétera–; de francófobos; de analfabetos en filosofía, sociología y demás asignaturas de letras; de ridiculizar a intelectuales de renombre por culpa de unas inocentes mededuras de pata, que no son significativas ni mucho menos en su producción literaria... Frente a estas acusaciones, injustas o exageradas la mayoría de las veces, los autores no necesitan de mis servicios como abogado defensor: se han defendido ellos solos tanto en su libro como en los foros en los que han tenido necesidad y ocasión de hacerlo.

¿Qué enseñanzas, qué provecho cabe sacar de la parodia de Sokal y de *Impostures intellectuelles*? Muchas y muy importantes. Pero si tuviese que destacar tan sólo una, señalaría la de

que nunca debemos abdicar del pensamiento crítico y racional, del escepticismo, que es la base de todo método científico de acceder al conocimiento y de cuestionarlo cuando sea necesario, a fin de que nuestro saber sea cada día más completo y verdadero. A fin de cuentas, y citando a Einstein, lo que siempre da un cierto tono, nuestra ciencia, comparada con la realidad de la naturaleza, es incompleta y un tanto infantil; ahora bien, es, sin duda y de lejos, el mejor, el máspreciado conocimiento que tenemos.

FERNANDO PEREGRÍN

¹ Sokal, Alan: "Transgressing the boundaries: toward a transformative hermeneutics of quantum gravity". *Social Text*. N° 46-47 (primavera). El texto completo de la parodia, así como los comentarios explicativos, figuran como apéndices en el libro.

² Además de una impresionante bibliografía de varias páginas.

³ Gilles Deleuze, Jacques Derrida, Félix Guattari, Luce Irigaray, Jacques Lacan, Bruno Latour, Jean-François Lyotard, Michel

Serres y Paul Virilio, entre otros.

⁴ Sokal ha reconocido lo difícil que le fue mantenerse a la altura de los textos parodiados, por mucha imaginación que le echó.

⁵ Sokal, Alan [1996]: "A physicist experiments with cultural studies". *Lingua Franca*. N° 6(4) (mayo-junio).

⁶ En Internet, el sitio más completo es: <http://www.physics.nyu.edu/faculty/sokal/>.

⁷ No seamos modestos ni juguetes de las modas: la ciencia es la única y, por lo tanto, la mejor forma de conocer las materias que le son propias. ¿O es que hay otra forma de saber más y mejor –que no digo todo– sobre la materia y sus interacciones, el cosmos o los seres vivos? Sin embargo, a la hora de tratar de entender el amor, la belleza, la vida, los recuerdos, prefiero a Borges, Proust o Mozart antes que un tratado de psicología científica.

⁸ Dawkins, Richard [1998]: "Postmodernism disrobeb". *Nature*. Vol. 394-N° 6.689 (9 de julio), 141-143.

⁹ En España está prevista su publicación, por Ediciones Paidós, para la primavera de este año.

Una visión 'transversal' de la ciencia

Los temas más actuales en las ciencias biológicas desde una doble perspectiva: la de dar respuesta, aunque sea parcial, a algunas de las preguntas que se hacen las personas informadas de nuestro entorno cultural; y la de procurar fundamentar esas respuestas en todas las teorías científicas pertinentes. De eso trata *Hijos de las estrellas*, el último libro de Manuel Toharia en el género de la divulgación científica, de cuyas páginas se desprende que, por estar hechos de materia, nos debemos preguntar por su origen y, para eso, es preciso saber cómo es el universo. Y, también, por ser seres complejos, debemos saber el origen de esa complejidad y en qué consiste y, para eso, es preciso saber de lo microscópico.

Es un libro interesante, de lectura fácil y amena, recomendable para todo lector curioso.

No es necesario un gran nivel científico, aunque sí cierta cultura y buena información, ya que, si bien no hay un exceso de datos, el autor no los escatima y las referencias a temas de actualidad científica abundan. Por eso es de alabar que se incluya al final un glosario para facilitar la lectura. En cualquier caso, Toharia no descuida al lector con preparación científica, ya que en el libro se consideran los límites que la ciencia tiene por mor de su método y, recíprocamente, se detallan muchos casos en los que es la ciencia la que marca los límites de otros saberes. Es decir, se procura hacer una reflexión más que meramente técnica del resultado científico concreto y se busca mostrar las implicaciones que tiene la *aventura humana de la ciencia* en otros ámbitos más inmediatos a nosotros. En concreto, el autor nos

expone su pensamiento sobre algún punto de conflicto que hay entre ciencia y religión, sobre las posturas ecológicas más radicales contrapuestas al necesario compromiso de la sociedad con el valiosísimo patrimonio que es el ambiente natural de la biosfera, etcétera. Las secciones que hay al final de cada capítulo están dedicadas a esta tarea de apertura de horizontes.

Hijos de las estrellas es un recorrido por las disciplinas fundamentales, primero, de arriba abajo, de lo complejo a lo básico, siguiendo el proceso natural de las preguntas tal como se nos presentan, y, luego, de abajo arriba, en una suerte de paseo por el tiempo y la complejidad para así completar la infinidad de detalles y nuevas preguntas que nos dejamos por el camino de descenso. Por último, presenta algunas de las expectativas



Toharia, Manuel [1997]: *Hijos de las estrellas*. Ediciones Temas de Hoy (Col. "Tanto por saber"). 214 páginas.

sobre el futuro del propio conocimiento científico.

La idea que guía las palabras de la obra, dar respuesta a las preguntas más inmediatas que hoy se plantea cualquier persona, es muy simple; no lo es tanto su realización. El enfoque es multidisciplinar por su propio planteamiento y precisa de firmes apoyos. Exige explicar la conexión que hay entre las diferentes disciplinas científicas en estos tiempos de gran especialización. Es una tarea de síntesis.

En lo que podemos entender como un camino de descenso hacia lo microscópico, en el primer capítulo –“¿Quiénes somos?”–, Toharia se pregunta, entre otras cosas, por la materia de la que estamos hechos, si es diferente al resto de la materia del universo, qué tiene en común con la de las demás cosas... Lo que da pie a que nos esquematice las partes fundamentales de la biología, la bioquímica, la química y la física, mostrándonos cómo la materia se organiza en las diferentes escalas de tamaño. En primer término, los tejidos, las células... constituyendo la materia viva. Los constituyentes de la materia viva se basan en ciertas especies químicas,

cas, luego los átomos, comunes en todo el universo. Los átomos a su vez poseen estructura...

No hay espacio en este capítulo, como tampoco en los demás, para la especulación, pero hay algunas secciones dedicadas a reflexionar sobre cuál es el ámbito de las preguntas que la ciencia se hace, cuáles excluye y cuáles deja sin contenido. También se mencionan algunas de los interrogantes que la misma ciencia formula, pero no responde. Con esto, se cuida de exponer algunos de los rasgos más relevantes del método científico, el otro componente básico de la ciencia, al lado de las teorías ya establecidas –establecidas gracias, precisamente, al método científico–. Para lograr la comprensión cabal del mundo, el autor destaca la importancia de mantener una actitud crítica, que es el motor de la iniciativa científica y útil también para la gente de a pie.

El esquema de la exposición se invierte en los dos capítulos siguientes. Toharia nos presenta las teorías científicas en sus rasgos más generales y universales, yendo poco a poco a la explicación que dan esas teorías a los temas que centran la obra. El capítulo segundo –“Geovida”– habla de física y astronomía, para acabar en la Tierra; el cuarto –“Biovida”– se centra en la biología y la geología, para acabar en el hombre y su inteligencia. Se explican el *Big Bang*, la física nuclear; los inmensos periodos de tiempo de las eras geológicas y el lento proceso de la selección natural. Queda claro el porqué del título del libro.

La obra se cierra con un rápido repaso de las novedades científicas y atisba el futuro humano. Es aquí donde se repasan las mejores y más prometedoras especulaciones de los científicos, las firmes candidatas a teorías científicas. Están la teoría de supercuerdas, la del caos y la inteligencia artificial. Muy breve, a mi juicio, aunque es posible que esta parte del libro sea en realidad un adelanto de la próxima obra de Toharia.

Se sabe desde hace mucho de la necesidad social e intelectual que hay de una visión *transversal* de la ciencia, de un *mapa completo* de las ciencias, a ser posible también en conexión con

las preocupaciones y necesidades de las personas y en relación con las disciplinas humanísticas. Esta visión existe, aunque dista mucho de ser satisfactoria en todos sus puntos y exige mucho esfuerzo personal para quien aspira a ella. El propio esfuerzo en alcanzar una comprensión satisfactoria es inevitable, pero es justa la queja que cada día más personas tenemos de que nos encontramos, paradójicamente en este mundo superpoblado, solos en esta tarea.

Hay muchas excelentes obras de divulgación que estudian una tesela concreta del mosaico que es la ciencia actual y que, además, alcanzan a decir dónde conectan en el mapa, pero no dejan de exponer otra cosa que aspectos parciales. También las hay más filosóficas, que describen las *reglas* a seguir para leer los aspectos parciales de ese mapa a trozos, pero son demasiado abstractas. En suma, comprendiendo que será imposible hallar a la vez detalle y panorámica, estamos faltos de una pintura del paisaje completo. *Hijos de las estrellas* da una de esas posibles visiones *transversales* de la ciencia, se deja llevar por las preguntas naturales sobre nuestra vida, su origen, su definición, su posibilidad, etcétera, para dar una idea clara de la interconexión profunda entre las diferentes disciplinas científicas.

Toharia destaca la importancia de mantener una actitud crítica, que es el motor de la iniciativa científica, para lograr la comprensión cabal del mundo

Los temas más actuales en muchas ramas de la ciencia inciden, de manera directa a menudo, en cualquier concepción sensata del ser humano. Los tópicos de actualidad científica, reflejados pálida y espectacularmente –para mayor gloria de la paradoja– por los diarios de información general, no tienen, después de todo, nada de tópicos y mucho de asuntos importantes mal explicados.

RAFAEL BUDRÍA

Las cartas dirigidas a esta sección deberán tener una extensión máxima de 20 líneas. EL ESCÉPTICO se reserva el derecho a extractar el contenido de las mismas.

Gardner y 'El Quijote'

En referencia a Martin Gardner, Cervantes y *El Quijote*, Enrique Fernandez puede estar tranquilo: efectivamente, es una broma. Fijense en el pie de la página del libro *La ciencia, lo bueno, lo malo y lo falso* en que comienza el artículo "La irrelevancia de Conan Doyle" y leerán que se publicó originalmente en *Beyond Baker Street (Más allá de la calle Baker)*. Se trata de una publicación *sherlockiana*, es decir, dedicada al más famoso detective de todos los tiempos: Sherlock Holmes.

Los aficionados al gran detective sostienen en broma que Sherlock Holmes y el doctor Watson existieron realmente y que Conan Doyle fue meramente su agente literario. Lo de Cervantes, *El Quijote* y Sancho Panza forma parte del mismo juego; en este caso, como introducción para hablar sobre Doyle y el espiritismo a un lector en principio sólo interesado en Sherlock Holmes. Como confirmación, Gardner tiene un artículo similar en el que deduce que Holmes y el padre Brown se conocieron.

El caso de Holmes es similar, salvando las distancias, al de *Expediente X*. Muchas personas creyeron en su día que el detective era una persona real, e incluso le escribían al 221 B de Baker Street. Doyle, hartó de que su creación fuera más famosa que él, lo mató. El escándalo fue mayúsculo. Se dice que incluso hombres de negocios manifestaron su luto con un brazalete negro. La presión fue tal que Doyle tuvo que *resucitarlo*, aduciendo que no había muerto.

Tras Doyle, no sólo se han escrito cientos de nuevas aventuras de Holmes y varias biografías, sino sesudos ensayos debatiendo aspectos de los relatos, también llamados *El canon de Conan* y *Las sagradas escrituras*, como si fueran reales, *probando* incluso su relación con personas auténticas. Siempre, insisto, como un juego intelectual.

Por cierto, en las aventuras

originales de Holmes –y al revés de lo que sucede con el otro héroe de Doyle, el profesor Challenger–, lo aparentemente sobrenatural siempre tiene una explicación racional.

EDUARDO GIMÉNEZ
Zaragoza.

Religión y escepticismo

He leído con toda atención el editorial del primer número de su revista. Como sucedía con el órgano de ARP, ni una sola palabra de la religión, Dios o los dioses, la creencia en un alma humana inmaterial e inmortal, la delirante dogmática cristiana, etcétera. Los párrafos que comienzan "Obviamente...", "Pero no hay que engañarse..." y "La tarea que ARP..." son testimonios patentes de su cobardía para dar la batalla contra todo lo irracional y falso, a comenzar por lo que enseña diariamente a millones de españoles la Iglesia Católica, en cuyas manos está la enseñanza y educación de los españoles.

El término *escéptico* ha sido objeto de interminables debates, y en algunas de sus acepciones es un concepto inasumible en términos racionales. La segunda acepción que consigna el Diccionario de la Real Academia apunta a la dificultad de su definición. Nadie puede ejercer el escepticismo en su pretensión absoluta de duda universal –que incluye, desde los Antiguos, incluso el método científico y sus conclusiones–.

Sean ustedes más abiertos y audaces. Menos astutos.

GONZALO PUENTE OJEA
Embajador de España. Madrid.

Responde L.A. Gámez:

¿Debe esta revista extender su campo de acción a las creencias religiosas en sí mismas? La cuestión de fondo que plantea Gonzalo Puente Ojea ha sido objeto de intensos debates en el seno del movimiento escéptico español

desde 1985. Actualmente, la postura es la misma que mantienen entidades similares de otros países. Abreviadamente: las creencias en sí no incumben a ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico en tanto en cuanto no intenten justificarse en la ciencia, la manipulen a su antojo o la afecten de alguna manera. Es decir, si alguien dice que cree que Jesucristo resucitó, ni EL ESCÉPTICO ni ARP se meten en el asunto, pero si argumenta que la sábana santa demuestra tal hecho, sí; si alguien afirma que cree que Dios existe, es su problema, pero si afirma que puede probarlo, nos atañe.

España –y ésta es una opinión personal– precisa de un colectivo fuerte que reivindique al hombre como medida de todo. Existe desde hace años una embrionaria Asociación Española de Humanismo Racional (AEHR), con la que ARP colaboró activamente en la organización de la Conferencia Internacional sobre Evolucionismo y Racionalismo celebrada en Zaragoza en septiembre de 1997. El objetivo de la AEHR (Apartado de correos 7.247; 50080 Zaragoza) es "fomentar el análisis racional de los problemas éticos y humanos, y divulgar la tradición de los intelectuales librepensadores y humanistas", partiendo del "valor intrínseco de la vida humana" y defendiendo "la desvinculación de los valores éticos de altruismo y cooperación de cualquier creencia ultraterrena". Por desgracia, y aunque muchos ya respondimos hace años a la llamada que nos hizo el impulsor de la AEHR a unimos a dicha entidad, la actividad de ésta no ha ido más allá de dos o tres folletos y la citada conferencia.

Respecto al término escéptico, ARP nunca ha pretendido ejercer el escepticismo "en su pretensión absoluta de duda universal", sino que –como apunta Paul Kurtz en su artículo "El nuevo escepticismo: un movimiento mundial", publicado en el número 1 de esta revista– considera que "el progreso de la ciencia es el resultado de la aplicación del método científico y que el escepticismo es una parte intrínseca de todo proceso de investigación". Por eso, aboga por aplicar la duda escéptica ante cualquier afirmación hasta que haya pruebas que la respalden.

Red internacional escéptica

EUROPA

European Council of Skeptical Organizations (ECZO). Secretario: Amardeo Sarma. Postfach 1222, D-64374 Rossdorf. Fax: + 49-6154-81912. Correo electrónico: eczo@gwup.org.

ALEMANIA: Society for the Scientific Investigation of Para-Science (GWUP). Secretario: Amardeo Sarma. Postfach 1222, D-64374 Rossdorf. Alemania. Tel.: +49-6154-695021. Fax: +49-6154-695022. Correo electrónico: 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 Rohtmets. Horisont. EE 0102 Tallinn, Narva mnt. 5.

FINLANDIA: Skepsis. Presidente: Ilpo V. Salmi. Secretario: Anneli Aurejdrvi. Sireenitie 10b A2. FIN-01390 Vantaa. Correo electrónico: sjhiltun@cc.helsinki.fi (Sami Hiltunen).

FRANCIA: Cercle Zététique. Contacto:

Paul-Eric Blanrue. 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 París.

HOLANDA: Stichting Skepsis. Secretario: Rob Nanninga. Westerkade 20, 9718 AS Groningen.

HUNGRÍA: Hungarian Skeptics. Gyula Bencze. Termesztet Vilaga. PO Box 25. Budapest 8,1444. Fax: 011-36-1-118-7506.

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.

REINO UNIDO: Association for Skep-

tical 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 Univ. Highfield. Southampton S09 5NH. *The Skeptical Inquirer* Representative. Michael J. Hutchinson. 10 Crescent View. Loughton. Essex IG10 4PZ. Correo electrónico: europa@csicop.org. **'The Skeptic Magazine'**. Editores: Toby Howard y Steve Donnelly. PO Box 475. Manchester M60 2TH Correo electrónico: 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 Khmel'nitskogo 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.: 61-2-9417-2071. Fax: 61-2-9417-7930. Correo electrónico: 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 - Río 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 Quелlette. CP 202, Succ. Beau-bien. 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 electrónico: info@csicop.org. **Skeptics Society.** Director: Michael Shermer. 2761 N. Marengo Ave. Altadena, CA 91001.

Tel.: 626-794-3119. Fax: 626-794-1301. Correo electrónico: skepticmag@aol.com.

Regionales: **Alabama Skeptics.** Emory Kimbrough, 3550 Watermelon Road. Apt. 28A. Northport. AL 35476. Tel.: 205-759-2624. **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.: 510-420-0702. **Sacramento Skeptics Society.** Terry Sandbek. 3550 Watt Avenue, Suite #3. Sacramento. CA 95821. Tel.: 916-488-3772. Correo electrónico: 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 electrónico: dnoelle@cs.ucsd.edu. **Rocky Mountain Skeptics.** Presidente: Bela Scheiber. PO Box 7277. Boulder. CO 80306. Tel.: 303-444-5368. Correo electrónico: rmscentral@aol.com. **Connecticut**

Skeptical Society. PO Box 456. Cheshire. CT 06410-0456. **National Capital Area Skeptic.** Contacto: D.W. Correo electrónico 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 Mexi-**

cans for Science & Reason. 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 electrónico: hpst@earthlink.net. **Association for Rational Thought (Cincinnati Area).** Roy Auerbach Correo electrónico: raa@one.net. **Oregonians for Rationality.** Secretario: John Reese. 7555 Spring Valley Road NW. Salem. OR 97304 Tel.: 503-364-6676. Correo electrónico: 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 Ledendecker. 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 electrónico: 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 110 091. **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 - 600 007. Tamil Nadu.

ISRAEL: Israel Skeptics Society. Presidente: Philip Marmaros. PO Box 8481. Jerusalén. Fax: 972-2-611652. Correo electrónico: humefect@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.

NEUEA 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 electrónico: nzsm@spis.southern.co.nz.

SUDÁFRICA: Association for the Rational Investigation of the Paranormal (ARIP). Secretario: Marian Laserson. 4 Wales St. Sandringham 2192. SOCRATES. Contacto: Leon Retief. 3 Hoheizen Crescent, Hoheizen, Bellville 7530. Correo electrónico: leon@iafrica.com.

TAIWÁN: Contacto: Tim Holmes. PO Box 195, Tanzu.

Hágase socio de **ARP-Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico**

Por **36 euros anuales**,

recibirá EL ESCÉPTICO, participará en la gestión de la asociación, tendrá descuentos en congresos nacionales e internacionales, y ofertas especiales en los productos de la sociedad.

Póngase en contacto con:

ARP
Apartado de Correos 310;
08860 Castelldefels (Barcelona); España.
Correo electrónico: arp_sapc@yahoo.com

ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico trata de fomentar la investigación crítica de las supuestas manifestaciones de lo paranormal y los hechos presuntamente situados más allá de los límites de la ciencia, siempre desde un punto de vista racionalista, crítico y responsable, y dar a conocer los resultados de tales investigaciones a la comunidad científica y al público en general.

Para alcanzar estos objetivos, ARP:

- Mantiene un equipo de personas interesadas en examinar críticamente las supuestas manifestaciones de lo paranormal y los hechos situados más allá de los límites de la ciencia, y en contribuir a la educación de los consumidores.
- Prepara bibliografías de materiales publicados que analizan cuidadosamente los temas objeto de estudio.
- Organiza conferencias y congresos. Publica artículos, revistas, monografías y libros que examinan las supuestas manifestaciones de lo paranormal.
- No rechaza los hechos a priori, antes de investigarlos, sino que los examina objetiva y cuidadosamente antes de manifestarse al respecto.

ARP - Sociedad para el Avance del Pensamiento Crítico es una entidad cultural y científica sin ánimo de lucro.