

# PRIMER CONTACTO

## PREMIO A UN DUDOSO DIVULGADOR CIENTÍFICO

La Asociación Española de Científicos ha galardonado a Eduard Punset, director del programa televisivo *Redes*, con la Placa de Honor 2001. Este espacio se emite desde hace años en la segunda cadena de la televisión pública española. Es, aparentemente, un programa de divulgación científica y tecnológica que muestra reportajes de actualidad, entrevistas y noticias. Digo “aparentemente”, porque el equipo de *Redes* falla a la hora de distinguir entre la ciencia y la pseudociencia, entre la innovación tecnológica y la charlatanería; entre la especulación racional y el pensamiento mágico.

Hace tiempo, su director nos dejó anonadados con un bochornoso espectáculo de credulidad. Eduard Punset visitaba a Uri Geller, el conocido farsante doblador de cucharas. En aquella entrevista, Punset adoró a Geller, tomándole por un auténtico psíquico, un portento cuyas proezas mentales habrían revolucionado la ciencia en los años setenta. Mientras Geller promocionaba su nuevo libro

sobre autocuración y achacaba sus capacidades paranormales a un “don divino”, Punset asentía emocionado y lo elogiaba constantemente. “Tú eras un pionero y ahora esto es ciencia, ciencia pura”, llegó a decirle<sup>1</sup>.

El caso de Geller es el más sangrante, pero no el único. En su larga trayectoria, el equipo de *Redes* ha llevado al programa a un buen puñado de científicos notables, pero también, y otorgándoles la misma credibilidad, a toda una galería de representantes de lo irracional. Homeópatas, geobiólogos, adeptos a la Meditación Trascendental, sacerdotes partidarios de unificar ciencia y superstición, monjes y maestros de Tai-Chi, “doctores en naturopatía”, “médicos bioenergéticos” y



Página web de *Redes*.



*Redes*, en su programa titulado “Las buenas y las malas vibraciones” (nº 160, emitido el 9 de abril del 2000), tal como se indica en su web, abordó “el tema de los campos magnéticos y del electromagnetismo terrestre. Cuando a este último se le añaden dosis elevadas de electromagnetismo artificial como el que desprenden las líneas de alta tensión, aparatos eléctricos o teléfonos móviles, se producen graves alteraciones en la salud humana”. En el programa participaron Mariano Bueno, geobiólogo (?), presidente de la Asociación de Estudios geobiológicos de España y experto en ecobioconstrucción (?), que habló acerca de cómo “detectar el electromagnetismo exterior de las personas y cómo situar nuestras casas en el lugar más favorable para poder disfrutar de buena salud”, así como Marisol González Esterling, biosónica (?), Fernando Sánchez Quintana, terapeuta emocional (?), Javier Segarra, arquitecto y José Colastra, doctor (?) en naturopatía.

hasta el escritor Sánchez Dragó (afirmando, entre otros disparates, que la telepatía animal está comprobada<sup>2</sup>).

Nunca hemos visto a Eduard Punset mostrar una actitud escéptica con esta clase de invitados. En ocasiones, sus preguntas han parecido ligeramente suspicaces, pero al final todo era armonía. “Me has convencido”, le dice al geobiólogo, tras escuchar sus geomagnéticas fantasías<sup>3</sup>.

Las reflexiones ocasionales de Punset, así como las preguntas (a veces, surrealistas) a sus invitados, revelan no sólo su credulidad hacia los fenómenos paranormales, sino su incapacidad para comprender lo más básico en el funcionamiento de la ciencia y el método científico. A pesar de su fascinación por la investigación y su apuesta por un futuro hiper-tecnológico, el pensamiento de Punset es de tipo mágico. Un ejemplo: tras afirmar rotundamente que la naturaleza muestra inteligencia e intencionalidad en todas sus acciones, le preguntó al sorprendido físico Jorge Wagensberg que cuál era la intencionalidad de un tornado.

No entendemos, por todo esto, al presidente de la Asociación Española de Científicos, cuando afirma que “*Redes* es notablemente serio, apunta a temas de sugestiva proyección en el futuro y pone en contacto humano con el investigador y con el hecho científico”. Y continúa: “Todo esto es importante para la causa de la ciencia<sup>4</sup>”. ¿Realmente beneficia a esta “causa” un programa en el que los charlatanes son tratados como científicos de vanguardia, dónde se otorga la misma credibilidad a un premio Nobel que al presidente de una asociación de radiestesistas?

El programa de Punset seguirá siendo nefasto como divulgador mientras no disponga de un director científicamente competente y capacitado para el pensamiento crítico o, al menos, de una serie de asesores con criterio racional y científico, que le ayuden a seleccionar los contenidos. Quizá entonces su responsable merezca este tipo de premios. **é**

*Ernesto Carmena*

## NOTAS

1. Carmena, Ernesto: ‘Enredados con Uri Geller’. *El Escéptico*, nº 2.
2. Torres, Javier: ‘Eduardo Punset y su Programa *Redes*: TVE nos descubre el eslabón perdido en la cadena de transmisión de la credulidad’. *El Escéptico Digital*, nº 13, año 2001
3. Se puede acceder al contenido de algunos programas, así como al texto completo de sus entrevistas, en la web de *Redes*: <http://www.rtve.es/tve/b/redes>
4. Asociación Española de Científicos. *Acta Científica y Tecnológica* 4: 43-44, 2002.

## A VUELTAS CON EL ARCA

A finales del verano de 2001, la popular fuente de noticias de astronomía *space.com* anunció que un equipo de investigadores se disponía a buscar el Arca de Noé con la ayuda del más avanzado satélite comercial de prospección fotográfica. Un año después, la noticia vuelve a asomar la cabeza gracias a la puesta en funcionamiento del Quick Bird 2, capaz de detectar y fotografiar desde su órbita a 450 km del suelo objetos del tamaño de una paella mediana.

La zona elegida para el estudio se encuentra en una ladera inexplorada del monte Ararat, donde hace más de sesenta años un avión espía de los EEUU desveló la existencia de unas extrañas marcas en el terreno, a casi 5.000 metros sobre el nivel del mar. Desde entonces, diversos *expertos* no han dejado de especular con la posibilidad de que la “Anomalía del Ararat” sea en realidad los restos del Arca de Noé.

Según el mito bíblico (*Génesis*, 6: 5-8), Noé, advertido por Dios de la inminencia del Diluvio Universal, construyó un gran barco en el que introdujo una pareja de cada especie que poblaba la Tierra. Tras la bajada de las aguas, el Arca habría varado en el monte Ararat, una agreste región del este de Turquía que ha sido explorada infructuosamente en muchas ocasiones. Desde 1991 esta zona caliente del conflicto con los kurdos permanece bajo estricto control del ejército turco.

Aunque el conocimiento científico nos ha permitido descartar la literalidad de éste y otros mitos bíblicos, no debemos olvidar que muchas leyendas tienen su origen en hechos reales. Hoy sabemos que a lo largo de la historia de la humanidad el nivel de los mares ha subido y bajado en función de la cantidad de agua que se encontraba retenida en forma de hielo sobre los continentes. América o lo que hoy son las Islas Británicas fueron colonizadas a pie, pues durante los últimos períodos glaciales había tanta agua en forma de hielo que el bajo nivel de los mares permitía caminar por lo que actualmente son el Canal de la Mancha y el Estrecho de Bering. Al final del último período glacial, a medida que el hielo que cubría el planeta se iba derritiendo, las aguas comenzaron a subir llegando a inundar extensas planicies como la que ahora ocupa el Mar Rojo. Podemos imaginar que el recuerdo de aquel catastrófico evento transmitido oralmente durante muchas generaciones pudo dar lugar a mitos como el del Diluvio Universal y el Arca de la salvación.

Pero lo cierto es que en el peor de los casos y si todo



Página de National Geographic, con referencia a los hallazgos de Ballard en el mar Muerto. Las causas del mito del diluvio de Noé se han buscado también en la posible inundación repentina del Mar Negro hace miles de años.

el hielo del planeta se fundiera, el nivel del mar ascendería sólo 80 metros, dejando sumergidas buena parte de las ciudades costeras del planeta. De haber existido el antecedente real del mito del Arca, sus restos podrían estar a esa altura —equivalente al piso 25 de un rascacielos— pero nunca a los 5.000 metros a los que se encuentra la “Anomalía del Ararat”. A no ser, claro, que alguien lo hubiese arrastrado allí para evitar que se lo llevase la marea. Otra posibilidad sería que los movimientos tectónicos hubiesen elevado el terreno hasta la situación actual, pero la realidad es que los procesos geológicos de este tipo son infinitamente más lentos. La aparición de noticias como ésta sólo se explica por la búsqueda de notoriedad de sus protagonistas y la falta de criterio de las agencias que las distribuyen y los medios que las publican.

Aun así, hay que reconocer que el concepto del Arca de Noé es tan sugerente que resulta difícil sustraerse a su encanto. A modo de divertimento podemos comparar las dimensiones de la “Anomalía del Ararat” (180 metros de largo por unas pocas decenas de ancho) con las que tendría un barco capaz de albergar una muestra de toda la vida del planeta. Conocemos unos dos millones de especies, aunque posiblemente no sean más que el 10% de todas las que existen. Tomando sólo el millón de especies de insectos que conocemos y adjudicándole a cada una el tamaño medio de un mosquito, necesitaríamos unos diez mil metros cuadrados, la superficie de un campo de fútbol, para albergarlos a todos. Si quisiéramos ampliar el pasaje a una pareja de cada especie (aunque el sexo es sólo una opción y en muchos casos bastaría con un ejemplar) haría falta un kilómetro cuadrado. Para que se hagan una idea, sólo es el doble de la superficie del Estado Vaticano. **é**

Marcos Pérez

## EL MAPA DE VINLAND UNA FALSIFICACIÓN GENIAL

Investigadores británicos acaban de confirmar que el *Mapa de Vinland*, un documento del siglo XV, considerado como una de las pruebas de que los vikingos habrían desembarcado en América del Norte antes de que Cristóbal Colón llegase al continente americano y sobre cuya autenticidad existían serias dudas, es en realidad una falsificación que contiene un tipo de tinta que no existía antes de 1923.

La publicación de este mapa —realizada en 1965 por la Universidad de Yale (EEUU)— provocó una auténtica sensación en su momento, pues su aparición suponía retrotraer el descubrimiento de América al siglo X y constituía la representación cartográfica más antigua de Norteamérica.

El *Mapa de Vinland* figura a la izquierda de una carta más larga que describe los periplos y travesías de los vikingos, notablemente alejados de sus viajes a Mongolia. Se podían ver dibujados *Hellulandia* (Tierra Pedregosa), *Marklandia* (Tierra de bosques) y *Vinlandia* (Tierra de vides) que son ‘países’ en América del Norte cuyo descubrimiento en torno al año 1000 se atribuyó a Leifr Eiriksson y a Bjarni Herjolfsson, dos vikingos islandeses que residían en Groenlandia.

El valor de este documento, depositado en la biblioteca de la Universidad de Yale, estaba estimado en torno a los 20-25 millones de dólares.

“El *Mapa de Vinland* es uno de los mapas más importantes del mundo” explicó Robin Clark, profesor de química en el *University College* de Londres (Reino



Mapa de Vinland.

Unido), como justificación de sus investigaciones. Ayudado por su asistente Katherine Brown, utilizó el método de análisis conocido como espectroscopia Raman para identificar los elementos químicos de las tintas empleadas sobre el fragmento “vinlandés” de este célebre mapa medieval.

Como resultado del análisis efectuado se ha determinado que las líneas aparecen efectivamente compuestas por dos capas: una línea amarillenta que aparece fuertemente adherida al pergamino, recubierta por una línea negra que parece haberse pulverizado.

Algunos investigadores habían puesto ya en tela de juicio entre 1972 y 1974 la autenticidad de este plano, afirmando que era la obra de un hábil falsificador del siglo XX, extremadamente ingenioso y perfectamente conocedor de los métodos utilizados en la época.

Como apoyo de su teoría citaron la presencia de una línea amarillenta de *anatasita*, un derivado de dióxido de titanio, relativamente difícil de encontrar en estado natural y que no fue sintetizado hasta 1923. Apuntaban igualmente el hecho de que Groenlandia tenía una forma demasiado moderna mientras que el resto de Escandinavia aparecía desfigurada, sin hablar de las condiciones más bien rocambolescas en que fue descubierto y adquirido el mencionado plano. El estudio alemán Kirstein Seaver fue uno de los que puso en

duda la autenticidad del mapa, llegando a situar la fecha de la falsificación en torno a la década de 1930 y a adjudicar su paternidad al fraile jesuita Joseph Fischer, quien la habría llevado a cabo en el castillo de Wolfgang, en Baviera (Alemania), donde enseñaba historia.

El asunto cobró nuevamente actualidad en 1995, cuando los investigadores que participaron en la primera publicación del mapa afirmaron en una nueva obra, publicada por la Universidad de Yale, que la *anatasita* bajo su forma natural había podido muy bien formarse durante la elaboración de las tintas férricas utilizadas en la Edad Media.

El estudio de los investigadores británicos, publicado ahora, es el primero que examina la totalidad del documento y no muestras parciales. Esto ha permitido determinar el lugar exacto en el que se detecta presencia de *anatasita* sobre el mismo, lo que ha confirmado que forma parte de la composición de la línea amarilla y que no obedece al producto de una contaminación posterior. Así, afirman los autores del estudio, “la *anatasita* no ha sido detectada más que sobre las líneas de tinta y no fuera, sobre el resto del pergamino: debe formar, por consiguiente, parte integrante de la línea amarilla”.

Además, la tinta negra no es una tinta *ferrogalotá-*

nica, similar a la utilizada antes de la invención de la imprenta, sino que está compuesta por carbono. El envejecimiento de las tintas férricas era lo que volvía por lo general quebradizo al pergamino y dejaba una marca amarillenta sobre el trazo negro. “Sabido que un amarillamiento tal es una característica común de los manuscritos medievales, un falsificador inteligente pudo perfectamente simular esta degradación incluyendo una línea amarilla en su dibujo”, adelantan los investigadores.

Por otra parte, según Douglas McNaughton, físico y experto en cartografía antigua encargado por la *Smithsonian Institution* (EEUU) de realizar un estudio químico de la tinta, el radiocarbono, que fecha el estudio, establece claramente en torno a 1434 —unos 60 años antes de que la expedición comandada por Cristóbal Colón descubriese el Nuevo Mundo— la fabricación del pergamino sobre el cual aparece añadido el mapa.

Para el profesor Clark, no queda ninguna duda en lo referente a que la parte “vinlandiana” haya sido añadida al resto del mapa, cuya autenticidad nadie ha puesto en duda.

Estos resultados, publicados en la última edición de la revista americana *Analytical Chemistry*, constituyen la prueba definitiva de que el controvertido mapa fue dibujado sobre 1923, concluyó.

Por ahora, la Universidad de Yale continúa poniendo cara de póquer, sabedora de que muy probablemente el *Mapa de Vinland* haya dejado de ser uno de sus valiosos tesoros para convertirse, merced al estudio científico realizado, en una descarada falsificación más, merecedora de dormir un polvoriento sueño en cualquier caja de caudales similar a aquella en la que reposan los restos del simio antropomorfo de Piltdown, cuya reconstrucción le fuera colada en su momento a los especialistas del Museo Británico. é

Pedro Luis Gómez Barrondo

PARA MÁS INFORMACIÓN:

*Journal Analytical Chemistry:*

<http://pubs.acs.org/journals/ancham/>

*Determination of the Radiocarbon Age of Parchment of the Vinland Map:*

<http://www.radiocarbon.org/Donahue-Vinland.htm>

Referente a las tintas férricas:

<http://216.239.35.100/search?q=cache:Lcy5x1anki0C:www.periciascaligraficas.com/articulos/adi-046.htm+%22tintas+f%C3%A9rricas%22&hl=es&ie=UTF-8>

Sección coordinada por Pedro Luis Gómez Barrondo.

# MAGUFO, EL MAGO

Pedro Mirabet

