



Junio y julio de 2017

## COMUNICACIÓN CIENTÍFICA Y DEMOCRACIA

En «Promover la confianza en la ciencia» [INVESTIGACIÓN Y CIENCIA, junio de 2017], Anita Makri señala el problema que existe en uno de los eslabones más débiles de la cadena intelectual del hecho científico: el que se refiere a la comprensión del discurso científico por parte de la ciudadanía, elemento básico para su credibilidad. Como una causa de esa incompreensión ciudadana, la autora señala cierta forma de comunicar la ciencia basada en certezas absolutas. Y, a modo de solución, defiende una divulgación científica que, más que impartir doctrina, se base en «proporcionar [al público] las herramientas con las que pueda interpretar los datos, ver las incertidumbres con perspectiva y juzgar por sí mismo cómo contribuye la información científica a esclarecer la verdad». Y añade: «Si no se comunica con cuidado, la idea de que los científicos algunas veces “no saben” puede abrir la puerta a quienes quieren refutar la prueba científica».

Esta acertada y enriquecedora propuesta choca frontalmente con la organización social que impera hoy, donde el poder tiende a concentrarse en una élite que necesita el gregarismo social y la aceptación acrítica de sus «certezas», especialmente las relacionadas con la actividad científica. El planteamiento de la autora no solo se justifica con el fin de promover la confianza en la ciencia, sino

con el de democratizarla, cosas, ambas, muy importantes.

HORACIO TORVISCO PULIDO  
*Alcobendas, Madrid*

## ¿UN MENSAJE EXTRATERRESTRE?

En el interesante artículo «El extraño comportamiento de la estrella de Tabby», de Kimberly Cartier y Jason T. Wright [INVESTIGACIÓN Y CIENCIA, julio de 2017], se hace un exhaustivo repaso a las principales hipótesis que podrían explicar el anómalo comportamiento observado en el brillo de la estrella KIC 8462852. Una de las propuestas, la existencia de una megaestructura alienígena en torno al astro, es, por razones obvias, extraordinariamente atractiva e inspiradora.

Sin embargo, cabe considerar otra fuente alienígena para las variaciones observadas: la interposición deliberada de un objeto de grandes dimensiones en la línea de visión entre la Tierra y la estrella en cuestión, a una pequeña fracción de la distancia al astro. Dicho objeto constaría de una estructura ultraligera de tamaño descomunal (aunque muchísimo menor que las megaestructuras que se describen en el artículo) que, al variar su orientación o su grado de transparencia, podría dar cuenta de las variaciones rápidas de brillo.

Semejante estructura explicaría también la ausencia de reemisión de la energía absorbida en el infrarrojo. Y el movimiento a grandes velocidades en dirección a la Tierra podría explicar la paulatina disminución en el brillo de la estrella detectada a lo largo de años, ya que el tamaño angular del objeto estaría aumentando y, como consecuencia, lo mismo sucedería con la fracción de luz bloqueada.

El patrón de atenuación de la luz podría haber sido elegido para sobresalir entre el resto de las estrellas (algo ya conseguido) o para codificar algún tipo de mensaje. Esta estrategia de comunicación estaría diseñada específicamente para lograr un contacto con la Tierra por parte de una civilización que haya detectado actividad radioeléctrica de origen inteligente, lo que limitaría el posible origen del artefacto a un radio de unas decenas de años luz.

Una de las ventajas de este sistema de comunicación es que no dejaría pistas sobre el origen real de la civilización que estuviese intentando el contacto. Puede que

se trate de una invitación a interceptar el objeto, algo solo posible para una civilización mucho más avanzada que la nuestra en la actualidad. La elección de esa estrella en particular tal vez no sea aleatoria: la ausencia de un sistema planetario que pudiese enmascarar el efecto buscado o una gran estabilidad intrínseca de su luminosidad aumentarían la probabilidad de detección.

La probabilidad de que algo así ocurra es muy baja, pero no parece mucho menor que la de otras hipótesis que impliquen a civilizaciones extraterrestres.

JOAN MERCADÉ  
*El Prat de Llobregat, Barcelona*

RESPONDE WRIGHT: *De hecho, esa hipótesis fue presentada por Luc F. A. Arnold en el trabajo que aparece citado en nuestro artículo («Transit light-curve signatures of artificial objects», The Astrophysical Journal, vol. 627, págs 534-539, julio de 2005; disponible en [arxiv.org/abs/astro-ph/0503580](http://arxiv.org/abs/astro-ph/0503580)) y fue justamente lo que nos hizo pensar en el problema. Aunque no explicaría la ausencia de emisión infrarroja (la estructura aún se calentaría), y aunque la estrella de Boyajian se encuentra demasiado lejos para haber detectado nuestras señales de radio, dicho método de comunicación sería muy eficiente, ya que emplearía la propia estrella como transmisor. El contenido potencial de información de un sistema así fue analizado en nuestro artículo original donde identificábamos la estrella de Boyajian como uno de los objetivos del proyecto SETI («The G search for extraterrestrial civilizations with large energy supplies, IV: The signatures and information content of transiting megastructures», The Astrophysical Journal, vol. 816, art. 17, enero de 2016; disponible en [arxiv.org/abs/1510.04606](http://arxiv.org/abs/1510.04606)).*

### CARTAS DE LOS LECTORES

INVESTIGACIÓN Y CIENCIA agradece la opinión de los lectores. Le animamos a enviar sus comentarios a:

PRENSA CIENTÍFICA, S. A.  
Muntaner 339, pral. 1.º, 08021 BARCELONA  
o a la dirección de correo electrónico:  
[redaccion@investigacionyciencia.es](mailto:redaccion@investigacionyciencia.es)

La longitud de las cartas no deberá exceder los 2000 caracteres, espacios incluidos. INVESTIGACIÓN Y CIENCIA se reserva el derecho a resumirlas por cuestiones de espacio o claridad. No se garantiza la respuesta a todas las cartas publicadas.