

## LO QUE EINSTEIN NO SABÍA

Robert L. Wolke  
Editorial Ma Non Troppo  
Robinbook. Barcelona, 2002



La editorial Robinbook, más que ninguna otra, debería ser capaz de suscitar oleadas de amor y odio en el seno de nuestra comunidad escéptica. Afortunadamente, más del primer sentimiento que del segundo. La peculiar razón es que nació en 1990 para publicar libros “de salud natural, medicinas complementarias, psicología práctica, autoayuda y espiritualidad”. El negocio fue bien y en 1997 fundó un segundo sello, Víctor, fundamentalmente para dedicarlo a guías prácticas. De nuevo hubo prosperidad y la editorial cayó hasta lo más bajo según nuestra opinión, creando en 1999 el sello Hermética para “temas relacionados con el esoterismo y el ocultismo, así como con los misterios y enigmas de la historia vinculados con lo esotérico”.

Pero tras tocar fondo sólo se puede ir hacia arriba, y en el año 2000 apareció el sello *Ma Non Troppo*,

con cuatro colecciones, la primera de las cuales consiste en unos deliciosos libros de divulgación científica, como el que intentaré comentar más abajo. Las otras tres colecciones se centran en la música, en la literatura actual y en ediciones de calidad sobre temas “políticamente incorrectos”. Como diría Quevedo, todos los temas del mundo y muchísimos otros más, pero hemos de reconocer que como mínimo la tendencia actual de esta editorial es esperanzadora.

El libro que nos ocupa hoy, *Lo que Einstein no sabía*, obra de Robert L. Wolke, profesor emérito de Química de la Universidad de Pittsburg, constituyó un éxito tan multitudinario como puede haber en el reducido mundo de la divulgación científica, razón por la cual se pueden encontrar ya dos secuelas en España. Es curioso que sus títulos, tras el renombre del primero, hayan adquirido una bienvenida humildad en su referencia al científico icono del siglo XX, y ahora se lea *Lo que Einstein contó a su barbero*, y *Lo que Einstein contó a su cocinero*.

El primero de la serie contiene todo tipo de curiosidades, sin que asignemos ningún color despectivo a este término. Sin duda, podemos discutir si la paciencia o la experiencia son la madre de la ciencia, pero la curiosidad tiene todos los números para ser el padre. Lo cierto es que podemos aprender hechos aparentemente triviales como que las langostas tienen sangre azul, o que una mezcla de alcohol y agua ocupa menos volumen que la suma de ambos por separado, o que podemos obtener increíbles colores arrojando al fuego pizcas de ciertas sales comunes en nuestra casa. Pero es una empresa sin esperanza colocar

la frontera entre lo útil y lo inútil, de modo que nos encontraremos con multitud de consejos para comprar los mejores alimentos, impedir que nos engañen timadores de todo pelaje (desde pescadores a brujos) y comprender con total claridad cómo se comportarán los objetos cálidos y los fríos.

El (suponemos que anciano) profesor Wolke insiste en que para comprender sus explicaciones sólo necesitamos aceptar que existen unas partículas ligeras llamadas electrones, todas iguales, que se encuentran alrededor de un centro con cierto peso llamado núcleo. Diferentes núcleos y un diferente número de electrones dan lugar a diferentes elementos químicos que se agrupan en unas unidades elementales llamadas moléculas. La temperatura es simplemente el movimiento de esas moléculas. Eso es todo.

Con ligereza y buen humor, el autor nos lleva de lo trivial (diferencias entre las proletarias burbujas de cerveza y las del aristocrático champagne, por ejemplo) hasta lo trascendente (¿se puede o no se puede recomponer una cerilla quemada?). Tras leer el libro, que nos informa de cómo se hacen las sartenes antiadherentes, de la vida y muerte de los peces, de las fracturas en los parabrisas del coche, los secretos íntimos de los cubitos de hielo, la pérdida de sabor de la Coca-Cola estadounidense después de 1980, las (evidentes para nosotros) ventajas del sistema métrico decimal, el comportamiento de un objeto que cae desde un piso alto, o el destino contrario de un globo de helio que asciende hasta perderse de vista... nos puede parecer por un momento que apenas quedan preguntas por

contestar, pero debemos recordar que en la ciencia cada respuesta nos conduce a una nueva pregunta, o mejor todavía, que la realidad tiene todas las respuestas y sólo espera que hagamos las preguntas adecuadas, ya sea por juego o por supervivencia.

En general las explicaciones del libro son breves, sencillas, cotidianas, y nos ayudarán a conocer mejor nuestro mundo. Por supuesto, el profesor Wolke no es infalible y puede ser que alguna de sus respuestas no acabe de convencernos, como es más probable que ocurra cuando la cuestión es física antes que química.

Pese a la aparentemente cuidada y supervisada traducción, podemos, por ejemplo, encontrar algunas afirmaciones extrañas en cuanto a la aceleración, o la adopción de algunas unidades confusas y un par de errores sólo achacables al autor: por un lado, insiste en hablar de la ficticia fuerza centrífuga, calificando a la real fuerza centrípeta de innecesaria y confusa; en otra ocasión, afirma que la teoría de Einstein es cierta, gran pecado para un científico escrupuloso.

Pecado del que inmediatamente le absolvemos en agradecimiento a las fascinantes horas de enriquecedor entretenimiento que puede brindar a los lectores de casi cualquier nivel educativo. Un gran libro, que incluso nos ofrece la posibilidad de enviar esas preguntas tan triviales que nunca supimos responder a la dirección electrónica del autor, wolke+@pitt.edu, y ser protagonistas de futuras ediciones.

Juan Carlos Aguado

## LA TABLA RASA. LA NEGACIÓN MODERNA DE LA NATURALEZA HUMANA



Steven Pinker  
Traducción Roc Filella Escolà  
Ediciones Paidós, 2004

La concepción que podamos tener de la naturaleza humana afecta a todos los aspectos de nuestra vida, desde la forma en que educamos a nuestros hijos hasta las ideas políticas que defendemos. Sin embargo, en un momento en que la ciencia está avanzando espectacularmente en estos temas, muchas personas se muestran hostiles al respecto. Temen que los descubrimientos sobre los patrones innatos del pensar y el sentir se puedan emplear para justificar la desigualdad, subvertir el orden social, anular la responsabilidad personal y confundir el sentido y el propósito de la vida.

Según palabras de Richard Dawkins: “Si criaturas superiores del espacio exterior visitaran la Tierra, la primera pregunta que harían, en orden a evaluar el nivel de nuestra civilización, sería:

¿Han descubierto ya la evolución?”. Parece obvio que la respuesta sería: “Sí, por supuesto, hace tiempo”. Al menos eso pensaríamos la mayoría de personas que hemos tenido una formación científica... ¿todos? Steven Pinker, catedrático de psicología y director del Centro para la Neurociencia Cognitiva en el Instituto Tecnológico de Massachussets, nos aporta algún dato estadístico en su libro: el 76% de los estadounidenses cree en la versión bíblica de la creación. ¿Significa esto que este 76% no ha recibido formación científica en absoluto? Aunque cueste creerlo, hay escuelas norteamericanas que dan el calificativo de teoría no probada al evolucionismo y afirman que hay que enseñar en el mismo nivel de credibilidad el creacionismo.

Podemos pensar que este enconamiento ideológico es únicamente fruto del fanatismo religioso, pero no es cierto. Lo que aporta este libro es un profundo debate, una gran puesta en escena de cómo se puede utilizar la ciencia para sancionar una serie de propuestas ideológicas.

Este libro es una defensa a ultranza de la sociobiología, cierto, pero, además y sobre todo, de que la ciencia debe tener como objetivo explicar el mundo como es, y no intentar adaptar nuestros conocimientos científicos a nuestra ideología política.

En sus páginas el debate bioético cobra una gran fuerza y demuestra que filosofía, ética, política y ciencia no son en absoluto territorios aislados los unos de los otros.

Si alguien tiene curiosidad en saber cómo la sociobiología se convirtió en enemiga tanto para

Stephen Jay Gould (reconocido científico evolucionista y gran divulgador científico, muerto hace ya dos años) y los neoconservadores estadounidenses debe leer sin falta este libro.

Y para concluir, un párrafo que nos aporta el autor, procedente de un conocido neoconservador norteamericano: “Hay distintas clases de verdad para los diferentes tipos de personas. Hay verdades apropiadas para los niños; verdades que son adecuadas para los estudiantes; verdades apropiadas para personas mayores y con estudios; y verdades que son apropiadas para mayores muy bien formados, y la idea de que debería haber un conjunto de verdades al alcance de todos es una falacia democrática. No funciona”. ¿La verdad nos hará libres?

Eduardo Culla Segura

## EL ECOLOGISTA ESCÉPTICO

Bjorn Lomborg  
Editorial Espasa Calpe.  
Barcelona, 2003



### ¿ESCEPTICISMO O GUERRA AMBIENTAL?

A finales de 2001 se publicaba un libro titulado *The Skeptical*

*Environmentalist (El Ecologista Escéptico)*, ahora traducido al español, escrito por un danés, profesor de estadística, llamado Bjørn Lomborg. La tesis de Lomborg es que la información que se ha venido presentando en los últimos años sobre la existencia de un cambio climático originado por la acción humana, que tendría en el futuro consecuencias devastadoras si no se toman medidas inmediatas, es incorrecta. Con ello, políticas como las que se derivan del protocolo de Kyoto son gastos innecesarios: sería mejor invertir ese dinero en el desarrollo de los países del tercer mundo, porque de hecho la situación mundial está realmente mejorando. Para Lomborg, las asociaciones ecologistas, muchos científicos y los medios de comunicación han conseguido crear un fantasma que realmente no existe. Así, ni los bosques están desapareciendo, ni las especies se extinguen como se dice, y si hay un cambio climático, no merece la pena atacarlo, porque servirá para mejorar las condiciones de vida de mucha gente en el mundo.

El libro, cuya lectura resulta apabullante, con profusión de datos, citas y notas a pie de página, tiene además un lenguaje fluido y sugerente: cuando uno lee las argumentaciones de Lomborg se ve casi obligado a creer que ciertamente, nos están engañando por completo con esa —como él la denomina— “letanía” de los ecologistas: que la Tierra está enferma, cada vez más contaminación, especies y bosques desapareciendo a un ritmo cada vez más acelerado, y el calentamiento que ya está produciendo daños globales, como la desaparición del coral o el futuro deshielo de los polos...

En Dinamarca, el libro fue un éxito nada más publicarse, y la versión inglesa —publicada en 2002— arrasó en las librerías en Gran Bretaña y en los Estados Unidos. Rápidamente, los medios de comunicación recogieron el escepticismo de Lomborg, especialmente la prensa económica y también especialmente los medios estadounidenses. Al fin y al cabo, la política de los EEUU contraria a suscribir el protocolo de Kyoto recibía un espaldarazo con estas tesis, y por otro lado, el mundo económico siempre ha visto que frente a sus planes de expansión dentro de la globalización siempre han sido los grupos de defensa ambiental los que más daño han hecho a su imagen pública.

Sin embargo, la comunidad científica no se entusiasmó. Desde el principio, las críticas pusieron de manifiesto que la selección de datos y de citas de Lomborg era muy sesgada. De los posibles indicadores estadísticos, sólo elegía aquellos que eran favorables a su tesis. Los expertos en investigación ambiental y ecólogos llevan mucho tiempo intentando establecer qué variables son las adecuadas para indicar el estado de nuestro planeta. A lo largo de varios decenios, instituciones como el WorldWatch Institute plasman estos indicadores a modo de “termómetro” global. En las revistas científicas, que cuentan con sistemas de arbitraje y revisión, las investigaciones no apoyan en absoluto las tesis optimistas de Lomborg. Por otro lado, hay que reconocer que el danés tampoco es el primer eco-escéptico, debiendo mucho su posición a otros que antes lo intentaron, de los cuales el más famoso fue Julian Simon, economista estadounidense que popu-

larizó en *El último recurso* (Ed. Dossat, 1996) tesis similares que hablan de progreso en vez de amenazas.

Lo cierto es que Lomborg no es un experto en el tema, aunque la publicación del libro le ha llevado a la dirección de un Instituto de Asesoría Ambiental muy importante en su país. Los datos sobre deforestación, extinciones, estado de los océanos y crecimiento de la población humana se adecuan más a las visiones claramente pesimistas que mantienen las publicaciones científicas que al optimismo de las grandes empresas y de los economistas de la globalización. El daño que las opiniones eco-escépticas pueden tener a la hora de tomar decisiones y regulaciones a tiempo es importante: no olvidemos que aún se está lejos de obtener un consenso sobre protocolos aprobados hace varios años como el de Kyoto, y este tipo de publicaciones no hace sino echar más leña al fuego.

En revistas de comunicación científica como *Scientific American* (publicada en España como *Investigación y Ciencia*) expertos ambientales de primer orden expresaron sus críticas a Lomborg, quien a su vez criticó a sus críticos, disparando una larga polémica que finalmente llegó al Comité de Fraudes Científicos de la Agencia Danesa de la Ciencia, a partir de varias denuncias de científicos daneses. El pasado 7 de enero, tras revisar las razones de unos y otros, el comité concluía: “hablando objetivamente, consideramos que la publicación del trabajo en consideración cae dentro del concepto de fraude científico”. Considerando el trabajo de Lomborg contrario a los estándar

res de la buena práctica científica, sin embargo, no pensaban que ello fuera muestra de negligencia por parte de Lomborg.

La resolución ha generado una nueva polémica en Dinamarca, en la que se mezclan ya directamente las adscripciones políticas: Lomborg y sus defensores, aliados con los conservadores, consideran que ha sido la izquierda la que ha instigado este ataque contra quien pone en duda sus postulados.

Sin embargo, y aunque sea difícil mantener el debate fuera de las opiniones políticas, lo cierto es que si los datos utilizados están sesgados, si se mezclan los conceptos o se realizan ataques personales, uno debería sospechar, ser muy escéptico, de este nuevo eco-escépticismo.

### MANIPULACIONES PSEUDOECOLOGISTAS

¿Hay realmente un debate científico en torno al estado de nuestro planeta? La respuesta es: rotundamente sí. Siempre lo ha habido, y en ciencia es además necesario que las diferentes opiniones y modelos se sustenten utilizando datos adecuados, comprobables y repetibles por cualquier investigador. De hecho, a menudo se ha acusado a los científicos (como clase) de ser muy lentos dando explicaciones a los problemas que alcanzan dimensión de alarma social. En los últimos años, dentro del debate ambiental, la ciencia ha ido estableciendo claramente que existe un cambio climático relacionado con las actividades humanas —especialmente la emisión de gases que propician el “efecto invernadero”—. Los modelos que establecen cómo se desarrollará, cómo afectarán las medidas

correctoras propuestas, qué habría que hacer, son aún motivo de análisis: lo cierto es que no sabemos exactamente, ni podemos predecir a medio plazo siquiera, cómo evoluciona un sistema complejo como el clima de nuestro planeta. Pero el consenso, conseguido no tanto por posicionamientos ideológicos sino por acumulación de evidencias, es el que en las diferentes cumbres climáticas se ha ido mostrando: hay que actuar, cuanto antes, y favorecer el cumplimiento de los protocolos de Kyoto, no como la panacea, sino como una primera medida mientras se consigue adecuar el deseable desarrollo de los diferentes países a la sostenibilidad.

Es cierto, sin embargo, siendo como es una actividad humana, y más por tener la importante incidencia socioeconómica que tienen estos temas, la ecología ha sufrido, y sufrirá, el abuso de sectores que intentan manipularla desde las ideologías. Posiblemente el más flaco favor se lo han hecho, precisamente, quienes más dicen defender un ecologismo pero que utilizan la manipulación o la falsedad en sus campañas. Recordemos cómo hace un par de meses un grupo ecologista español lanzó a los medios de comunicación una falsa noticia, presuntamente publicada en una revista científica internacional de primer orden, sobre mutaciones de peces en el Ebro, cerca de una central nuclear. La confusión creada, las excusas posteriores bastante confusas, pusieron de manifiesto la escasa credibilidad de quienes deberían tenerla por encima de todo.

Javier Armentia

(Publicado en “Territorios, Ciencia-Futuro”, *El Correo*, miércoles 5 de febrero de 2003)