

## sociedad

## Futuro

PETER BOWLER Historiador de la ciencia

# “Que la evolución sea ciega pone nerviosa a mucha gente”

MALEN RUIZ DE ELVIRA  
Bilbao

Hace casi 150 años, el 1 de julio de 1858, se presentaron en la Sociedad Lineana de Londres los trabajos independientes de Charles Darwin y Alfred Wallace sobre la evolución de la vida en la Tierra. A finales del año siguiente Darwin publicó su monumental *El origen de las especies*, a los 50 años. A punto de comenzar la gran conmemoración mundial de estas redondas cifras —el Año de Darwin—, y cuando resurgen con brío las teorías creacionistas y la ciencia se siente de nuevo atacada, habló en Bilbao Peter Bowler, historiador británico, invitado por la Fundación BBVA y CIC-Biogune.

**Pregunta.** ¿Por qué debemos de recordar a Darwin y Wallace?

**Respuesta.** La evolución es una de las teorías científicas más importantes que se han propuesto nunca, que afecta como ninguna otra a nuestra percepción de lo que somos, de dónde venimos, cómo encajamos en el universo. Afecta a la religión, la psicología, la sociología, casi todo lo que se vea desde una perspectiva evolutiva, en especial de la evolución por selección natural, que es, con mucho, la explicación más materialista de la evolución. Se propusieron otras explicaciones de la evolución como un agente con propósito y dirección, una especie de escalera por la que se van subiendo escalones hasta llegar al ser humano como objetivo final. Ese tipo de teoría de la evolución no es tan incómoda para los puntos de vista convencionales, aunque sigue molestando, porque descendemos de todas formas de los monos, pero si tiene como objetivo producirnos a nosotros, es parecido a la visión convencional de que Dios nos crea.

**P.** ¿Pero y ahora?

**R.** La evolución, tal como la conocemos ahora por las evidencias científicas, no permite pensar en una escalera, sino en un árbol de la vida. Trastorna



Peter Bowler, en Bilbao. / SANTOS CIRILO

todo el concepto de lo que somos.

**P.** ¿Cómo lo hace?

**R.** Si hay un objetivo para nuestra existencia es un objetivo que nos tenemos que buscar nosotros mismos, no existe un agente externo, sea Dios o la naturaleza, que nos lo fije. Tenemos que vivir con la conciencia de eso. Y por eso a ciertas personas no les gusta. No pueden aceptar que la evolución no tiene un objetivo.

**P.** ¿Se debe a la religión?

**R.** No necesariamente. Gente que no es convencionalmente religiosa tiene muchas ideas equivocadas. Leen libros populares, en los que se empieza por las

amebas, luego los peces, siguen los reptiles y los mamíferos y nosotros estamos en la cúspide. Ésa no es la forma adecuada de comprender la evolución. La gente se pone nerviosa, no es por el sentimiento religioso, es algo más fundamental, no soportan que la evolución sea ciega y que nosotros seamos un subproducto no buscado.

**P.** ¿Se aceptó pronto la teoría de la evolución?

**R.** Hasta cien años después de haberse convertido en la teoría dominante mucha gente, e incluso muchos científicos, se resistían a aceptar sus implicaciones completas. Aceptaban la evolu-

ción, pero no la selección natural. Fue la síntesis con la genética en los años cincuenta del siglo XX la que proporcionó la confirmación de este mecanismo. Esto se debe en parte a que los científicos se han vuelto más materialistas que a principios del siglo XX.

**P.** ¿Por qué se descubrió la evolución a mediados del siglo XIX y no antes o después?

**R.** Las ideas de evolución empezaron a ser propuestas a finales del siglo XVIII, a raíz de la confirmación de la gran antigüedad de la Tierra, con el descubrimiento del registro fósil. La teoría procede en parte de la biogeografía, que se desarrolla por la exploración a escala global de aquella época, las expediciones, en las que participan tanto Darwin, a bordo del *Beagle*, como Wallace.

**P.** ¿Y cómo se llega a las conclusiones?

**R.** A través de la perspectiva global, más que los fósiles, que crean la posibilidad pero no dicen exactamente lo que pasó, porque hay muchos huecos en el registro. Se llega a ellas al estudiar cómo se distribuyen los animales por el mundo, por qué hay unas especies aquí y no allí y cómo se crean nuevas especies a partir de las anteriores. La perspectiva geográfica impulsa el sentido de la evolución por la migración y la adaptación, y la selección natural es una de las explicaciones de cómo se produce la adaptación. La otra es el famoso lamarckismo, que fue muy popular entre los científicos, porque tenía un propósito.

**P.** ¿Cómo se relaciona con la situación en el Reino Unido?

**R.** Se dice que la selección natural refleja los valores competitivos y capitalistas de aquella época. Tanto Darwin como Wallace leyeron a Malthus, que propuso la idea de que la presión de la población provoca la lucha por los recursos limitados. Sin embargo, mientras que Darwin era de familia adinerada, Wallace era de origen humilde y fue un radical, un socialista. Aunque sea un factor, no se puede relacio-

nar demasiado estrechamente con la ética dominante en aquella época. Es la combinación de los factores científicos, políticos y sociales la que lleva a encajar las piezas del rompecabezas.

**P.** ¿Y por qué son británicos los dos científicos?

**R.** Eso tiene que ver con el poder marítimo de Reino Unido: el *Beagle* fue mandado a cartografiar los mares de América del Sur, no formaba parte de su imperio pero era un imperio informal, para el comercio. Otros países tuvieron imperios antes, como España, pero no había registro fósil, las otras piezas no existían, y seguramente la presión religiosa no lo hubiera permitido.

**P.** ¿Se pueden comparar en importancia Darwin y Wallace, por su contribución a la teoría de la evolución?

**R.** No se puede decir que Darwin y Wallace llegaron al mismo tiempo a establecer sus teorías y que sean igual de importantes. Darwin llevaba 20 años trabajando sobre ella cuando le llegó el manuscrito de Wallace desde Indonesia. Fue entonces cuando se animó a presentarla, dejando clara su priori-

“Si hay un objetivo para nuestra existencia, debemos de fijarlo nosotros”

“El creacionismo hoy es una campaña de las iglesias de EE UU”

dad. Las mayores contribuciones de Wallace a la teoría fueron en los años posteriores a la presentación y él manejaba el término darwinismo sin problemas. Había diferencias muy interesantes entre ellos en su interpretación de los mecanismos de la evolución y no siempre fue Darwin quien resultó tener razón.

**P.** ¿Por qué está en auge en algunos países el creacionismo, que rechaza la evolución?

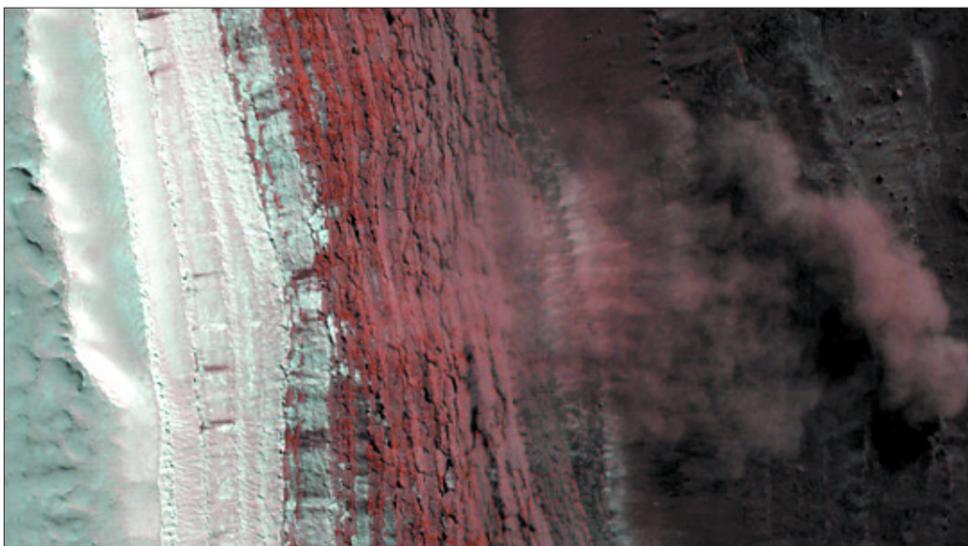
**R.** Hay una campaña, todo viene de Estados Unidos y allí las iglesias tienen mucho dinero. Es difícil ignorarla. Los científicos no saben cuál es la mejor forma de responder.

## Exploración planetaria

## La NASA fotografía una avalancha en Marte

EL PAÍS, Madrid

La nave espacial automática *Mars Reconnaissance Orbiter*, de la NASA, fotografió el pasado 19 de febrero una avalancha de hielo y polvo en el casquete polar Norte de Marte. En la imagen, en falso color, se ven unas nubes marrones a los pies de una pendiente por la que se produce el desplome. Los científicos captaban los cambios estacionales en la capa de dióxido de carbono helado en la zona y se han sorprendido por el fenómeno de la avalancha.

Una avalancha de hielo y polvo fotografiada en Marte por la nave *Mars Reconnaissance Orbiter*. / NASA

## Una misión para vigilar un asteroide

EL PAÍS, Madrid

Un proyecto liderado por la empresa española Deimos ha quedado en segundo puesto de un concurso internacional convocado por la Sociedad Planetaria para diseñar una misión que se acerque al asteroide Apofis y sitúe sobre él un transmisor que permita vigilar su trayectoria. Apofis se acercará mucho a la Tierra en 2029 y la ESA y la NASA patrocinan el concurso, al que se han presentado 37 proyectos.