La evolución del evolucionismo

Con El origen de las especies, Darwin brindó al mundo una teoría novedosa sobre la ascendencia de los seres vivos y abrió un debate que se ha ido extendiendo desde la biología a todas las ramas del saber. Hoy la evolución sigue siendo un fenómeno complejísimo del que se ignora y se supone mucho más de lo que se sabe

¿Qué es la evolución?

Desde mediados del siglo XIX, gracias a Charles Darwin, la teoría de la evolución representa el más persistente intento de explicación de la pluralidad aparentemente heterogénea de los organismos vivientes. Por evolución se entiende la descendencia y progresiva complejidad de las especies a lo largo del tiempo. Esa descendencia ininterrumpida empieza con la bacteria que surge misteriosamente hace casi 4.000 millones de años y da comienzo a la increíble aventura de multiplicarse y diversificarse en miles de millones de especies. La evolución es atestiguada por el registro fósil y el parentesco genético, pero se escapa el cómo de dicho proceso, su mecanismo. Lejos de constituir un proceso sencillo, se trata de un complejísimo fenómeno, del que se ignora y se supone mucho más de lo que se sabe.

¿Se puede negar la evolución?

Quienes niegan la evolución alegan que la ciencia se basa en la observación, la reproducción de los fenómenos y la experimentación. Añaden que nadie ha visto los pasos de unas especies a otras, y que es imposible recrear semejantes procesos en un laboratorio. Sin embargo, la ciencia no es exactamente eso. Sus teorías sobre el mundo natural son explicaciones apoyadas en observaciones, hechos, inducciones, deducciones e hipótesis contrastadas. Nadie ha visto los átomos, ni el recorrido de la Tierra alrededor del Sol, pero constantemente se confirman las consecuencias previstas para ambas suposiciones.

¿Qué es el árbol de la vida?

En el caso de la teoría de la evolución, se afirma que todos los organismos vivos están relacionados con un ancestro común, del que descienden. Ese parentesco universal de las especies se puede dibujar en el árbol de la vida, cuya verdad es una conclusión científica que supera cualquier duda razonable. Aunque jamás se haya visto o demostrado, hay buenos argumentos para suponer los pasos desde la célula originaria hasta el tiburón, la liebre o el ruiseñor. Se llama evolución a todo ese proceso de transformación, aunque se debe reconocer que es poner una etiqueta a un proceso sumamente oscuro, cuyo primer capítulo es precisamente la misteriosa aparición de la vida.

¿Qué pruebas avalan la evolución?

La teoría evolutiva se apoya en cuatro pruebas de diferente valor demostrativo: la anatomía comparada, la embriología, el registro fósil y el parentesco genético.

¿Qué se deduce de la anatomía comparada?

Sin duda, es el argumento más visible. Los paleontólogos suelen referirse a los tetrápodos –animales de cuatro extremidades: anfibios, reptiles, pájaros y mamíferos– que evolucionaron a partir de un grupo particular de peces de aletas lobuladas. Es uno de los muchos ejemplos que muestran la evolución a partir de la comparación anatómica de las especies. En los tetrápodos se observa que los esqueletos de las tortugas, los caballos, los humanos, los pájaros, las ballenas y los murciélagos son sorprendentemente similares, a pesar de la diversidad de sus ambientes y modos de vida. En los casos mencionados, dos miembros delanteros, armados sobre los mismos huesos, sirven a una tortuga y a una ballena para nadar, a un caballo para correr, a un pájaro para volar, y a una persona para escribir. Por lo que parece, dichas especies heredaron sus estructuras óseas de un ancestro común, antes de que sufrieran diversas adaptaciones.

¿Qué precursores tuvo Darwin?

El mismo año que nació Darwin (1809), Lamarck presentó en su Filosofía zoológica la idea básica del transformismo: las especies han ido apareciendo dentro de un proceso evolutivo en el que unas se transforman en otras. Se suponía que el mecanismo de transformación era la herencia de los caracteres adquiridos por los seres vivos en su esfuerzo por adaptarse al medio. Es clásico el ejemplo de la jirafa, que llegaría a tener un cuello tan largo a base de repetidos esfuerzos por alcanzar el alimento en las ramas de los árboles. Mediante esos esfuerzos, los vivientes desarrollarían los órganos más utilizados, y la transmisión hereditaria de ese nivel de desarrollo daría lugar a cambios que finalmente supondrían una nueva especie. Darwin se propuso explicar la razón de las semejanzas entre especies apelando al transformismo de Lamarck y a un proceso de selección natural, dentro de una descendencia ininterrumpida a partir de antepasados comunes.

¿Qué representa Darwin para la biología?

Por la superación de la generación espontánea y de la creación directa de cada especie, Darwin protagoniza en la Biología una revolución equivalente a la de Copérnico en Astronomía. Desde él se da por sentado que todas las especies son ramas de un mismo árbol de la vida y forman parte de un mismo proceso evolutivo. Tras esa intución verdadera, Darwin se equivocó al identificar los resortes del proceso evolutivo.

¿Qué sostiene Darwin en El origen de las especies?

En la introducción a El origen de las especies, libro canónico sobre la evolución, Charles Darwin reconoce que estuvo equivocado durante años, cuando pensaba que cada especie había sido creada por separado: “Después del estudio más detenido y del juicio más desapasionado de que soy capaz, no puedo abrigar la menor duda de que la opinión que la mayor parte de los naturalistas mantuvieron hasta hace poco, y que yo mismo mantuve anteriormente, sobre que cada especie ha sido creada independientemente, es errónea”. A continuación, Darwin declara su convencimiento de que las especies descienden unas de otras, y dedica todo el libro a argumentar esa hipótesis. Al final retoma esta idea: “Autores eminentísimos parecen estar completamente satisfechos con la teoría de que cada especie ha sido creada de forma independiente. A mi juicio, se aviene mejor con lo que conocemos de las leyes impresas en la materia por el Creador, el que la producción y la extinción de los habitantes pasados y presentes del mundo sean debidas a causas secundarias, como las que determinan el nacimiento y la muerte de los individuos”.