

Un Nuevo Modelo apoya la idea más polémica de cómo funciona la evolución.



El nuevo modelo plantea una especiación rápida y puntual, sin fósiles de transición - Fotolia

Hace ya más de cuarenta años, en 1972, el paleontólogo Stephen Jay Gould y su colega Niles Eldredge propusieron una idea revolucionaria (Teoría del equilibrio puntuado) sobre el modo en que funciona la evolución. Y al hacerlo provocaron un incendio de enormes proporciones entre defensores y detractores de la teoría propuesta por [Darwin](#) y [Wallace](#) más de un siglo antes.



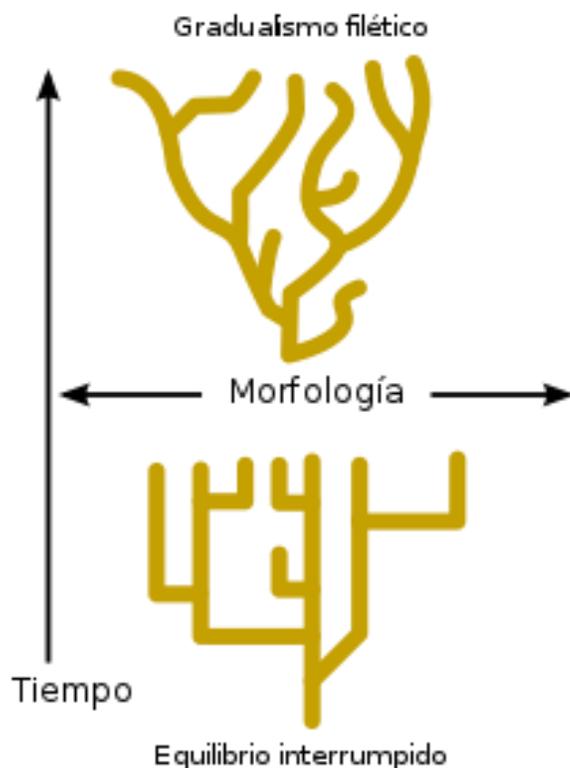
Ahora, un nuevo trabajo, llevado a cabo por Michel Landis (izquierda) y **Joshua Schraiber** (derecha), de la Temple University, en Pennsylvania, ha reavivado ese fuego, añadiéndole mucha más leña.

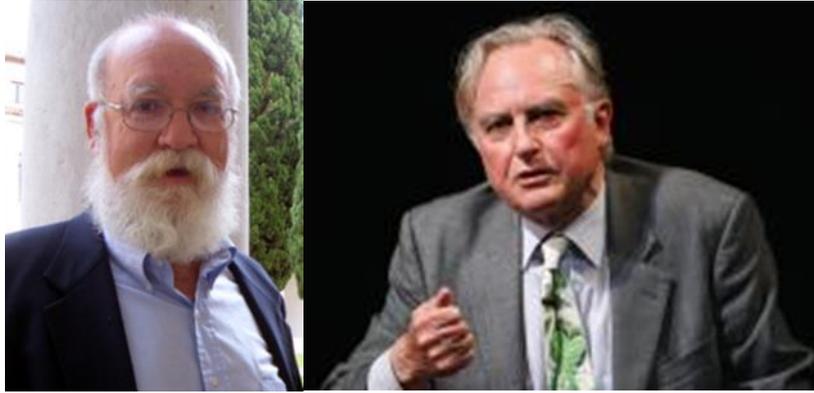
Lo que Gould y Eldredge trataban de hacer a principios de los setenta era explicar uno de los puntos más controvertidos de las teorías evolutivas: **la falta de “fósiles de transición”**. De hecho, apenas existen ejemplos en el registro fósil de criaturas que representen una fase intermedia entre las antiguas especies y las modernas en las que evolucionaron. Para los dos investigadores, sin embargo, esa ausencia de fósiles intermedios no era más que una ilusión.

De hecho, propusieron que la evolución no es un proceso gradual y marcado por la lenta acumulación de características nuevas. Y afirmaron que ***“la historia de la evolución no es la de un majestuoso despliegue, sino una historia de equilibrio homeostático, roto solo en raras ocasiones por rápidos y episódicos eventos de especiación”***.

En otras palabras, los cambios evolutivos no se producen de forma lenta y gradual a lo largo del tiempo, sino que suceden muy rápidamente y en momentos muy determinados.

La idea, que Gould y Eldredge llamaron **“Teoría del equilibrio puntual”** se sustentaba en dos principios importantes. El primero era que, una vez que una especie había evolucionado, está tendía a permanecer igual a sí misma hasta el momento de su extinción. El segundo afirmaba que cuando parte de una especie quedaba aislada del resto y se veía, por lo tanto, sometida a una presión selectiva diferente, entonces podía evolucionar hacia algo nuevo muy rápidamente.





Este gráfico describe las diferencias entre el gradualismo y la teoría del equilibrio puntual: en la primera, las especies sufren cambios de forma lenta y continua; mientras que en la segunda, se encuentran estables por un largo período hasta que se producen cambios abruptamente.

La teoría suscitó numerosas críticas y fue rotundamente negada por otros prominentes científicos, como Richard Dawkins (izquierda), o filósofos como Daniel Dennett (derecha), con el que Gould se cruzó más de un insulto. Gould murió en 2002 y Dennett tiene ya 75 años, pero el debate está aún muy lejos de haberse apaciguado.

Y en este contexto es en el que Landis y Schraiber acaban de publicar su trabajo, en el que refuerzan la idea de una especiación rápida frente a un proceso lento y gradual. El simple título de su trabajo [“La evolución puntual modeló la diversidad de los vertebrados modernos”](#), es más que suficiente para hacerse una idea de cuál es su postura en este asunto.

Saltos de cien generaciones.

Para llegar a sus conclusiones, los investigadores construyeron un modelo matemático basado en la distribución de probabilidad aleatoria y alimentado con conjuntos de datos derivados de las características morfológicas de 50 clados (grupos de animales relacionados genéticamente), entre ellos mamíferos, reptiles, aves, peces y anfibios. Y los resultados encajan mucho mejor con un modelo de desarrollo puntual, con largos periodos de inactividad (de cerca de 10 millones de años) entre dos “saltos” evolutivos de no más de unas 100 generaciones de duración.

Todos los datos utilizados en el estudio se refieren a especies modernas. Landis y Schraiber sugieren que en un próximo trabajo, que integrará sus resultados con la investigación paleontológica evolutiva iniciada por Gould y Eldredge, arrojará pruebas más detalladas sobre el modo en que se relacionan los rápidos episodios de evolución y especiación.

Por ahora, ni Dawkins ni Dennett han opinado aún sobre el trabajo, aunque la comunidad científica cree que sus comentarios serán memorables.

