

La Puerta



Universo Inteligente?

A diario interactuamos con nuestro medio ambiente sin entender nada del mismo. Nunca nos detenemos a pensar en como la luz solar hace posible la vida, en la fuerza que nos mantiene pegados a nuestro planeta o en el equilibrio que mantienen los átomos que nos constituyen.

En esta ocasión podemos detenemos y pensar en ¿cómo surgió la vida en la tierra?

La probabilidad matemática de que la vida apareciera de forma espontánea es tan pequeña que resulta difícil comprenderla si no la comparamos con algo que nos resulte familiar. Por ejemplo, que una proteína evolucione al azar, o sea que los átomos, los aminoácidos, se dispongan en el orden adecuado, es lo mismo que la probabilidad de sacar 50.000 seises seguidos en los dados y esto es únicamente con proteínas. En este sentido el azar queda descartado, es una solución fácil para aquellos que tengan pereza mental de seguir buscando el origen de la vida. Ahora, ¿cómo pudo surgir una estructura tan altamente organizada como un humano, un ratón o inclusive una flor? Nadie puede negar que se necesita información para una flor ¿pero cuánta? mucha. Tanta que escapa a una experiencia normal. Las instrucciones genéticas (genoma) pueden ser concebidas como un mensaje de cierta longitud que especifica una forma de vida. Es el programa que controla la conducta de las células. Todo aquel que haya llevado a cabo un programa de computadora estará de acuerdo que escribir funciones es la parte menos importante. Lo más difícil es la lógica del programa principal. En el terreno de la biología, las enzimas son solamente funciones. El programa sigue siendo una parte menos probable. En el desarrollo de la vida el programa principal lo describe la teoría darwiniana de la evolución.

En 1859, Darwin publicó el origen de las especies, libro en el que incluía un compendio de detalles empíricos algunos sacados de otros autores y otros propios de su viaje a bordo del Beagle, que presentaban una demostración de la selección natural y la evolución de las especies. Bien probaban cierta evolución, no toda la evolución que tenemos en mente: células eucariotas prosperando en los océanos durante cerca de mil millones (MM) de años, los primeros seres pluricelulares, que reinaron durante 120 MM de años, luego la explosión precámbrica. Hace 550 MM fueron colonizados los continentes por formas vivientes de extravagante diversidad, tanto que haría palidecer de envidia a los

mejores escenógrafos de ciencia ficción. ¿Qué paso con los antropoides? Asombroso crecimiento es el que han tenido que no necesitaron más que una décima parte de la edad de la Tierra para producirse y desarrollarse, y para que apareciera el Homo Sapiens, el inventor de la marcha erguida. ¿Qué ocurrió para que la teoría de Darwin sobre la evolución mediante la selección natural se haya afirmado como una superstición? ¿Dónde están las pruebas experimentales?

Los postdarwinistas explican los cambios evolutivos debido a los errores aleatorios de la copia de la información genética, mutaciones puntuales de genes que acumuladas darían lugar a la evolución, pues la selección natural escogería solo las mutaciones que fueran mejoras para la adaptación del ser vivo. El primer problema es que la copia del ADN es extraordinariamente precisa, no proporciona un gran número de mutaciones naturales para que pueda actuar la selección natural, tiene un ritmo tan lento que no cuadra con la rapidez de la aparición de las especies en la Tierra. Además parece mucho más probable que los errores resulten perjudiciales y no beneficiosos, y al rechazar las numerosas variaciones dañinas y preservar las escasas de índole beneficiosa, todavía es necesario un espacio de tiempo mayor para que se de la evolución que observamos.

El primer interés ha sido demostrar que los restos fósiles confirman la teoría de Darwin. Sin embargo la realidad es distinta: existe una imperfección del registro fósil. Faltan los cambios cruciales en los registros fósiles, por ejemplo la gran transición evolutiva desde los reptiles a los mamíferos. Esas grandes transiciones se han buscado sin éxito. De hecho la situación es lo contrario a lo que establece la teoría de Darwin. Desde luego que se perciben pequeñas variaciones pero no se acumulan gradualmente hasta producir mayores.

Por eso la cuestión se zanja diciendo que las grandes transiciones tendrían que haber efectuado a saltos, tan rápido que el registro fósil no pudiera reflejarlo, cosa difícil de compaginar con los cambios que observamos. Son cambios bruscos seguidos de periodo de estabilidad. Una solución fácil pero ¿cual es el motor que provoca esos saltos?

Ya seguiremos comentando este tema en otra ocasión, hoy solamente detente un instante y reflexiona.

jorge.rodas@itesm.mx