

DOCUMENTOS: LA EVOLUCIÓN BIOLÓGICA

Contenido: Noción de Evolución

Fuente: Daniel Piñeiro, de las bacterias al hombre: la evolución, Fondo de Cultura económica. México, 1987. Páginas 44-47.

➔ DOCUMENTO: "Entonces ¿cómo sabemos que ha habido evolución?"

"En esta primera parte hemos revisado los hechos que sugieren y apoyan la existencia de un fenómeno que modifica a las especies y que llamamos evolución biológica, Estos hechos se pueden dividir en dos a aquellos de naturaleza histórica y aquellos que observamos en las especies que viven en la actualidad. Dentro de lo que nos informan las especies que han existido en el pasado se encuentra el hecho de que las especies que han vivido en nuestro planeta no han sido siempre las mismas, que han cambiado y que aquella naturaleza que nosotros conocemos en la actualidad incluye una proporción muy pequeña de todas las especies que han existido. El no haber conocido un sola dinosaurio vivo apoya esta afirmación si consideramos que este grupo dominó la Tierra durante decenas de millones de años. Dentro de los hechos que obtenemos de estudiar las especies actuales se incluyen aquellos que se basan en la comparación de; aspecto y el desarrollo de las especies, y aquellos que tienen su base en la variación genética inherente a los sistemas biológicos. Estimamos que el parecido entre las especies puede ser o bien porque viven en ambientes similares, o bien porque están emparentadas y por tanto tienen un origen común.

Por último consideramos que una de las condiciones para que las especies cambien consiste en que exista variación y que ésta tenga un componente genético.

Estas tres rutas de hechos son las que apoyan con más fuerza la consideración de que las especies se generan unas de otras y que la adaptación al ambiente es una parte integral de este fenómeno.

Las especies están adaptadas al lugar donde viven. Las partes de la evolución

Para entender un proceso, el científico normalmente lo divide en diferentes partes. Quisiera entonces dividir la evolución biológica en dos. El primer aspecto se refiere a la modificación que sufre la estructura de una población porque los individuos se adaptan al medio en el que viven. El segundo aspecto consiste en aquellos mecanismos que producen especies nuevas, diferentes de las anteriores.

Las siguientes dos partes de este libro analizarán cada uno de los aspectos

mencionados: la adaptación y la especiación. Existen diferentes concepciones acerca de cómo se relacionan estos dos procesos entre sí. Darwin, por ejemplo, consideró que la evolución es un fenómeno de adaptación al medio, es decir, su concepción no incluía mecanismos de generación de nuevas especies más que como una extensión del fenómeno de la adaptación. La adaptación a medios diferentes haría que con el tiempo dos poblaciones se hicieran cada vez más distintas hasta formar eventualmente dos especies. Esta concepción puramente adaptativa de la evolución fue transformada en lo que se ha llamado durante este siglo el neodarwinismo. Esto es, la inclusión del mecanismo mendeliano de herencia transformó al darwinismo en neodarwinismo. Como veremos en el siguiente capítulo el neodarwinismo también incluye mecanismos que, como una extensión de la adaptación, genera especies diferentes. Una visión alternativa de estos conceptos podría ser que ambos aspectos de la evolución son independientes uno de otro, que la forma en la que las plantas y los animales se adaptan a su ambiente no está relacionada con aquella que determina si aparecen o no especies nuevas. Otras concepciones posibles consisten en alternativas que no han seguido hasta ahora ninguna escuela de investigación e incluyen a las que conciben a la evolución como un fenómeno de generación de especies que no están adaptadas a su ambiente y aquellas que conciben a la especiación como un fenómeno previo a la adaptación, es decir, que las especies una vez originadas se adaptan a su ambiente."