

Presentación

LA EXISTENCIA de cuerpos altamente organizados y su gran diversidad son las manifestaciones más impresionantes de la evolución de la vida en nuestro planeta. Esta emergencia continua de novedad obedece a una interrelación dinámica entre procesos que corresponden a diferentes niveles de organización del mundo físico y social en diversas escalas.

INTERdisciplina presenta algunos de los avances más notables en la comprensión del fenómeno evolutivo, que no sólo se producen por el estudio de la interacción de procesos heterogéneos de carácter físico, biológico y social, sino por su creciente complejización; es decir, del análisis de nuevas interrelaciones organismo-ambiente —en las que intervienen individualidades que en diversos niveles también son entornos. Estas investigaciones conducen al descubrimiento de nuevos mecanismos de transformación de los seres vivos.

Entre estos hallazgos destacan los que actualizan las contribuciones de Lamarck a la teoría evolutiva al mostrar, con base en el conocimiento actual de la plasticidad biológica y la continuidad fenotípica, que las capacidades y rasgos adquiridos durante el desarrollo pueden ser heredables y que la herencia de rasgos adquiridos puede impulsar el cambio evolutivo.

El conocimiento de que en los rasgos heredados existen contribuciones epigenéticas, además de las genéticas, no conduce únicamente a dejar de pensar que la herencia biológica se identifica de manera exclusiva con la replicación de la molécula de ácido desoxirribonucleico, pues los cambios conceptuales que se registran a partir de estas nuevas tesis van configurando un nuevo paradigma de las ciencias de la vida, ante el cual resulta limitado el propio principio de recursividad, que invalida explicaciones causales lineales, pues en éste se conciben interrelaciones que no sólo son cíclicas en las que un sistema produce aquello que a su vez lo produce. En todo caso, los avances de la biología postgenómica muestran que la comprensión del comportamiento y evolución de los sistemas vivos es más consistente con el concepto de redes complejas no lineales. No basta con estudiar las interrelaciones de los múltiples componentes genéticos y no genéticos para explicar tanto la variabilidad y el cambio de éstos como su estabilidad: es crucial analizar también el papel regulatorio que tienen estas interrelaciones en dichos componentes en contextos específicos con señales ambientales impredecibles.

Como se puede apreciar, la aspiración de alcanzar un conocimiento integral de las ciencias de la vida enfrenta importantes obstáculos epistemológicos,

pero sobre todo ideológicos asociados a la visión determinista y lineal de la ciencia reduccionista. Esta visión reduccionista del fenómeno biológico limita también el conocimiento del proceso evolutivo. Su mejor comprensión requiere no sólo del estudio de la dinámica celular en su complejidad, pues también es necesario analizar las múltiples interdependencias bioquímicas y fisiológicas en relación con los procesos de la dinámica social. En este número se muestra también cómo es que el devenir de las especies biológicas está condicionado por su valor económico y su significado cultural, pues su diversidad y su extinción dependen también de la capacidad selectiva que ejercen estos factores, con lo cual la evolución biológica queda imbricada, de este modo, con el proceso histórico social.

Las contribuciones del presente volumen al estudio integral del evolucionismo remiten a la idea de un conocimiento en construcción, pero, sobre todo en una paráfrasis de esta expresión acuñada por Rolando García en el título de una de sus principales obras al desafío que significa conocer un mundo en construcción. La respuesta a este reto es, a su vez, un aporte continuo de novedad, en un proceso que acaso confirma la aseveración de Prigogine de que la creatividad humana es el ejemplo más brillante de una propiedad universal.

INTERdisciplina también expresa este afán renovador con la creación de la sección *Resonancias*, en la que se publicarán artículos que amplíen y actualicen los conocimientos que se han difundido en los *dossieres* de esta revista. ■