Evolución... el nuevo paradigma: una nueva aproximación a las ciencias sociales

FISCHER A (2001) Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 171 pp.

En un ensayo de tres partes, el autor entrega su visión de un nuevo paradigma que integra la biología con las ciencias sociales. El hilo de Ariadna y agente organizador del "continuum" biológico-cultural es la selección natural. Este principio, entendido como optimización que perpetúa lo más apto, genera reemplazo incesante de organismos, estructuras tecnológicas, organización social, constructos mentales e ideas. En la primera parte se entregan los antecedentes que forman el paradigma evolutivo y su extrapolación adaptativa desde las moléculas hasta las sociedades. En la segunda, se muestran las visiones clásicas y progresistas de las ciencias sociales. En este dominio, una selección natural expandida *ad infinitum* permite que las conductas altruistas coexistan pacíficamente con la economía de libre mercado y la adecuación biológica masculina se incrementa por el status socioeconómico. En la tercera parte, se aplica la selección natural a diferentes contextos sociales en los que un reduccionismo ecléctico cabalga con la oferta y la demanda y en donde la Teoría de Juegos y otras analogías cibernéticas confluyen en una Teoría de la Mente. En una visión hacia el futuro, se abordan problemas de conciencia, moral y trascendencia.

El ensayo de Fischer puede ser novedoso e iluminador para el lego, que seducido por las palabras, alabe la originalidad y primicia nacional (Araya 2001). Sin embargo, no es sino otra publicación más de una senda ya explorada y cuya validez epistemológica, coherencia interna y rigor científico ha sido cuestionado en varios frentes. Por ejemplo, en el libro "The self-organizing universe, scientific and human implications of the emerging paradigm of evolution" (Jantsch 1980), se transita al igual que Fischer, desde las metafluctuaciones de las estructuras disipativas hacia la coevolución del micro y macrocosmos. La obra finaliza isomórficamente en una orquestación evolutiva hacia la autotranscendencia, o evolución de los procesos evolutivos que funde naturaleza y sociedad. Las regularidades de este "continuum" (que une las bifurcaciones de los sistemas caóticos con las bifurcaciones sociales) se validan mayoritariamente por similitud de corresponden-

cia de sus proposiciones. En la misma línea, y en una tónica "new age", el libro "Evolution, the grand synthesis" utiliza un darwinismo expandido y peregrino para explicar la unicidad de los procesos biológicos con la revolución industrial, o con los avatares de una Rusia zarista, las inestabilidades financieras y las crisis energéticas (Laszlo 1987). En el trabajo de Laszlo y el de Fischer hay profusión de descripciones pero no de explicaciones y un cambio de paradigma requiere de cambios profundos en las explicaciones del pensamiento, percepción y valores que forman una visión particular de la realidad (Gallardo 1997). Sin embargo, y muy sanamente, Jantsch y Laszlo reconocen la diferencia entre los sistemas biológicos y los constructos mentales que emergen de los complejos sistemas culturales. Curiosamente, para Fischer basta que un algo (biológico o cultural) se perpetúe para que pertenezca al dominio de la evolución, y para asimilarlo a la misma categoría lógica. Así, reproducir una cinta magnética equivale a lo que biológicamente es la reproducción sexual pues en ambos casos se "perpetúa ese algo" (mi énfasis). Si la vida es homologada a un gigantesco tablero de ajedrez, la pérdida de algunas piezas es una estrategia ganadora como lo ejemplifica la paradoja de Parrondo (Hermer & Abbott 1999). El nuevo paradigma es entonces el que naturalmente nos corresponde vivir en la marcha cósmica hacia el progreso globalizado.

Sin embargo, para el biólogo la selección natural tiene que ver con la perpetuación y modificación de estructuras biológicas (organismos) mediante reproducción y herencia. La evolución cultural es de una categoría lógica diferente y tiene que ver con el desarrollo de conceptos e ideas que se transmiten por el lenguaje; no por los genes. Esta diferencia nada tiene de trivial y su importancia ha sido encapsulada bajo el concepto de autopoiesis que enfatiza la autorreproducción como atributo privativo de los sistemas vivientes (Maturana & Varela 1972, pp. 54). Igualmente, el desarrollo desde niño a adulto tampoco es un proceso evolutivo pues no hay transmisión vertical de por medio. Sin embargo, Fischer afirma cándidamente que "también las personas evolucionan, pues luego de nacer sufren un proceso de cambios

para llegar a ser adultos" (pp. 31). Luego continúa su extrapolación: "Estos ejemplos, del ámbito físico (el sol), biológicos (las personas), o cultural (las estructuras que los seres humanos construimos sobre la superficie terrestre), constituyen ejemplos de sistemas que cambian, y por eso evocan en nosotros el concepto de evolución" (pp. 31). Al respecto, la transgresión de las diferencias intrínsecas entre los sistemas autopoieticos y los culturales, genera en Fischer una lógica del tipo "todo lo natural vale".

Como para Fischer el proceso evolutivo es adaptativo por antonomasia, la selección natural "no busca un diseño particular ni un tamaño especial, ni una conducta determinada en los organismos que va reteniendo, sólo mantiene aquellos que funcionan" (pp. 36). Y continúa, aseverando que "la evolución biológica es un "mercado de genotipos" que luchan por sobrevivir y reproducirse bajo restricciones impuestas por la escasez de los recursos y las leyes de la física" (pp. 134). En resumen, si en el "mercado de genotipos" el haber evolutivo es mayor que el debe, el reemplazo optimizador está garantizado y la marcha hacia el progreso no es sino la manifestación de la dinámica del proceso. Haciendo gala de un positivismo extremo, gordianamente unido a una visión teleológica y contumaz, se convierte al proceso evolutivo en la optimización de las adaptaciones. Pero muy al contrario de como lo entiende Fischer, el proceso evolutivo no es teleológico (= orden dirigido a un fin). La teleología es la sombra de una lógica basada en la idea de progreso y en donde se confunde al proceso evolutivo con las adaptaciones orgánicas (Gould & Lewontin 1979, Ridley 1996, Futuyma 1998).

Entre los biólogos evolutivos, las interpretaciones adaptacionistas del proceso evolutivo se conocen como "paradigma Panglosiano". Sus implicaciones, vicios y falacias epistemológicas impiden distinguir, entre otras, la utilidad actual de un rasgo de las razones biológicas de su origen (Gould & Lewontin 1979). Debido a la distorsión (o inversión) de los efectos y las causas del programa adaptacionista se genera un discurso autovalidante y dogmático conocido como "afirmación de la consecuencia" (Bateson 1979). Es preciso agregar que para los adscritos a la cátedra del Dr. Pangloss, la extinción de linajes constituye una paradoja doble porque el mismo mecanismo que optimiza es el que extingue y porque en tal orden (o desorden!) de cosas, sólo queda por explicar la sobrevivencia de los sobrevivientes! Aparentemente algo devino errado en ese proceso mental...

Pero no es primera vez que la palatabilidad del adagio adaptacionista hegemónico "Nature red in

tooth and claws" seduce al capitalismo social. Basados en la falacia naturalista que la fuerza hace bien ya que la ley de la selección natural no puede estar errada, los así llamados "darwinistas sociales" del siglo pasado (i.e., Herbert Spencer) pregonaban que la teoría de Darwin justificaba la guerra, la agresión, la competencia económica irrestricta, la hostilidad entre clases sociales y la hegemonía de razas "superiores" sobre las «inferiores» (Dobzhansky et al. 1977, Futuyma 1998, pp. 749). En contraposición a lo anterior, para Julian Huxley, las ideas de Darwin apoyaban una «ética evolutiva» que románticamente nos conduciría a un estado superior de conciencia y humanitarismo (Futuyma 1998, pp. 9). Bajo la convicción que "lo natural es bueno", la selección natural ha servido incluso para justificar instituciones de cooperación económica, como lo proponía el anarquista Peter Kropotkin. Amparados en la falacia naturalística, dictadores e imperialistas han invocado dicha "ley natural" para justificar acciones de depuración social. El Nacional Socialismo representa el ejemplo más descarnado del alcance desquiciado de esta falacia.

Desde el ámbito de las ciencias sociales, diversos pensadores han intentado modernizar y unificar la relación de su disciplina con los nuevos avances físico-biológicos. Mediante la incorporación de principios de complejidad (Termodinámica de no-equilibrio, Teoría del Caos, Teoría de Catástrofes, Hiperciclos, Geometría Fractal, etc.), los estructuralistas de la escuela francesa (Lacan, Kristeva, Baudrillard, Feyerabend, etc.) han "endurecido" la sociología mediante el uso de un lenguaje renovado y científicamente alambicado por incorporación de una jerga prestada (i.e., Baudrillard 1991). Lamentablemente, dichos autores han mostrado poca preocupación por el significado de sus proposiciones y no ofrecen explicaciones; sólo descripciones. Pero el nebuloso contenido informacional y las trasgresiones lógicas de ese "Zeitsgeist postmoderno" no ha pasado inadvertido al escrutinio científico. Está claramente expuesto en el libro "Imposturas Intelectuales" (Sokal & Brincmont 1999) cuya lectura constituye un sano ejercicio en epistemología. Los ensayos transdisciplinarios no sólo deben ser imaginativamente originales sino que deben ajustarse a un cierto rigor epistemológico que finalmente es la manera en que sopesamos la validez intrínseca de los argumentos que se esgrimen (Rozzi 1999).

Mediante analogía con el comportamiento humano, las conductas de los animales se pueden denominar de cooperación, de competencia, infanticidio, violación, canibalismo, amor, etc. Esta

fenomenología social de los animales, tal como los terremotos, simplemente "SON" y preguntarse si es que "TENDRÍAN QUE SER", no tiene validez científica (Futuyma 1998). El mundo natural carece de moralidad y los conceptos de "selección natural" y "progreso evolutivo" tomados como una ley moral de la naturaleza han mostrado históricamente consecuencias tan deformes como la lógica de su concepción. A partir de las ideas de Darwin, se puede preferir la metáfora de "lucha por la existencia" y "sobrevivencia del más apto", o aquella que al referirse a "la red de la vida", enfatiza la ética ambiental (Rozzi 1999). Parafraseando a Dennet (1995), lo peligroso de la idea de Darwin no es lo que en sí encierra, sino lo que se haga con ella.

LITERATURA CITADA

- ARAYA R (2001) Evolución, el nuevo paradigma. El Mercurio: E10, 17 de Junio.
- BATESON G (1979) Mind and nature, a necessary unity. Bantman Books, New York, New York. 259 pp.
- BAUTRILLARD J (1991) La transparencia del mal. Ediciones Anagrama, Barcelona, España. 185 pp.
- DENNET DC (1995) Darwin's dangerous idea. Evolution and the Meaning of Life. Touchstone, New York, New York. 586 pp.
- DOBZHANSKY T, F AYALA, GL STEBBINS & JW VALENTINE (1977) Evolution. W. H. Freeman and Company, San Francisco, California. 572 pp.
- FUTUYMA D (1998) Evolutionary biology. Third edition. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, Massachusetts. 763 pp.
- GALLARDO MH (1997) Determinismo estructural: teoría científica o dogma? Revista Chilena de Historia Natural 70: 315-319.
- GOULD SJ & RC LEWONTIN (1979) The spandrels of San Marco and the Panglossian paradigm: a critique of the adaptationist programme. Proceedings of the Royal Society of London B 205: 581-598.
- HARMER GP & D ABBOTT (1999) Losing strategies can win by Parrondo's paradox. Nature 402: 864.
- LASZO E (1987) The systemic view of the world. New Science Library, Boston, Massachusetts. 211 pp.
- MATURANA H & F VARELA (1972) De máquinas y seres vivos. Editorial Universitaria, Santiago, Chile. 122 pp.
- RIDLEY M (1996) Evolution. Second edition. Blackwell Science, Inc., Cambridge, Inglaterra. 719 pp.
- ROZZI R (1999) The reciprocal links between evolutionary-ecological sciences and environmental ethics. Bioscience 49: 911-921.
- SOKAL A & J BRICMONT (1999) Imposturas intelectuales. Editorial Paidós, Barcelona, España. 315 pp.

MILTON GALLARDO
Instituto de Ecología y Evolución
Universidad Austral de Chile

Los demonios de Darwin: semiótica y codificación biológicas

ANDRADE LE (2000) Editorial Unibiblos, Bogotá, Colombia. 259 pp.

Utilizando una aproximación de transdisciplinaria de sistemas cibernéticos, el autor detalla en un texto de tres partes cómo la información, codificada en signos, permite construir un panorama de unicidad físico-biológico-mental. Con una visión físico-química de la vida, Andrade genera un discurso semiótico centrado en el paradigma de la complejidad que auto-organiza la información, la codifica, mantiene y modifica. Muestra además, cómo la interpretación de los códigos bio-físicos se rige por los designios de un "demonio" ambivalente, que metaforiza la predilección intelectual de internalistas y externalistas.

Teniendo en cuenta lo complejo del tema a abordar, muy acertada y objetivamente, el lector es guiado en una amena introducción a comprender las diferencias y sutilezas epistemológicas que caracterizan al mecanicismo y al vitalismo en las ciencias biológicas. Al mostrar las presuncio-

nes contrastantes entre ambas visiones (generalmente dispersas o sin mención en los textos de evolución) el lector comprende que si se invierte la causalidad observando la vida desde sus consecuencias, es inferencialmente inescapable concluir que detrás de toda creación existe un creador. De igual modo, y muy didácticamente, en el capítulo I se encara el contraste epistemológico entre las visiones internalistas y externalistas, cuyas metáforas físicas se ejemplifican por los Demonios de Maxwell (interno) y de Laplace (externo). De acuerdo al primero, la vida se organiza desafiando las leyes termodinámicas y supone que la observación interna elimina el azar. El principio de autoorganización desarrollado por Eigen (1971, 1978) es hijo del demonio de Maxwell. El Demonio de Laplace que resulta del triunfo de la física newtoniana, señala que si el estado presente de la naturaleza es consecuencia