

REVISION DE LIBROS**EL NACIMIENTO DEL TIEMPO**

Ilya Prigogine
TusQuests Editores
Barcelona, España, 1991

¿Ha habido un "nacimiento del tiempo"? es tal vez una de las cuestiones más complejas que Prigogine se ha planteado desde 1945 en que inicia un largo proceso en la elaboración de su concepto de estructura disipativa, y la cual culmina tras la publicación de la "Nueva Alianza" en 1979, donde se propone establecer un puente entre la concepción estática de la Naturaleza y la concepción dinámica, entre universo gravitacional y universo termodinámico. Es, justamente, aquí, donde Prigogine hace una revisión drástica del concepto de tiempo, afirmando que en la ciencia actual ya no es solamente un parámetro del movimiento, sino que "mide evoluciones internas hacia un mundo en no-equilibrio".

Para Prigogine hay un tiempo-real en la biología y un tiempo ilusión en la física. Aristóteles sólo habló de un antes y un después, y en presencia de la interrogante de dónde procede este antes y este después, creó que era el alma el que realizaba la operación.

Einstein ante la misma interrogante, ¿dónde está el tiempo? ¿tal vez en la física? No., "el tiempo no está en la física". Bergson, Heidegger y Einstein coinciden en afirmar que el tiempo en cuanto a reversibilidad es ilusión y, en consecuencia, es demasiado complejo para ser objeto de estudio de la ciencia.

Prigogine entonces se propone reconceptualizar la física a través de los fenómenos constructivos irreversibles que observa en la naturaleza y los cuales forman estructuras organizativas debido a esta irreversibilidad. Esta irreversibilidad fundamentada en la Mecánica Cuántica lleva a Prigogine a considerar el tiempo como "aquello que conduce al hombre y no al hombre como creador del tiempo". En este sentido puede ser afirmado que el tiempo si es objeto de la ciencia.

El afirmar que el hombre proviene del tiempo ha llevado a algunos críticos a decir que Prigogine tiene una concepción rigurosamente "laica" del tiempo. Acusación que él ha defendido argumentando que la idea de una omnisciencia y de un tiempo creado por el hombre presupone que el hombre es diferente de la naturaleza que él mismo describe, concepción que Prigogine considera no científica. Para él seamos laicos o religiosos, la ciencia debe unir el hombre al universo.

En las ciencias físicas el tiempo es exterior, en las ciencias biológicas nace un tiempo interno que prosigue durante los miles de millones de años de la vida y se transmite de generación en generación, de una especie a otra, tornándose este proceso cada vez más complejo.

Ante la pregunta, ¿tiene un inicio el tiempo? o, ¿ha habido un nacimiento del tiempo? Prigogine responde: la cuestión es muy compleja. Probablemente ha habido un nacimiento de nuestro tiempo y un nacimiento de nuestro universo. Para él la ciencia sólo puede repetir fenómenos repetibles, en este aspecto rechaza la teoría del Big Bang como un fenómeno único, debido a que esto nos llevaría a una posición trascendental, y por lo tanto, no podría ser captada por la ciencia.

Precisamente, aquí Prigogine valientemente refuta y objeta la tesis comúnmente aceptada de que la vida corresponde a un fenómeno único, y afirma, en su lugar, que la vida se forma cada vez que las circunstancias planetarias sean favorables. El na-

cimiento de nuestro tiempo, no es, pues, el nacimiento **del tiempo**. Ya en el vacío fluctuante preexistía el tiempo en estado potencial, un tiempo que está "ya siempre aquí", en estado **latente**, y el cual sólo se actualiza mediante la fluctuación. Es por ello que él afirma enfáticamente que el tiempo no ha nacido con nuestro universo: el tiempo **precede a la existencia**, y podrá hacer que nazcan otros universos.

Gladys Acurero Olivares

BOOK REVIEW

THE EVOLUTION OF TECHNOLOGY

Por: George Basalla
Cambridge University Press

Este libro presenta un interesante y novedoso análisis de la evolución histórica de la tecnología, con un enfoque distinto a los presentados previamente por otros historiadores de la ciencia y la tecnología.

Esta evolución de la tecnología está basado en la relación reciente entre la historia de la tecnología propiamente y el legado material a partir de la historia y la antropología.

La obra parte en su enfoque de una analogía con la teoría de la evolución, en lugar de partir de un relato cronológico de eventos del progreso tecnológico.

En el análisis y explicación de esta analogía, el autor parte de algunas definiciones básicas como lo son diversidad, necesidad y evolución; aquí el término necesidad en especial, asociado a la evolución tecnología que siempre se ha caracterizado como ser la madre de la invención. Partiendo de esto Basalla contradice tal afirmación y analiza como la diversidad, necesidad y evolución de la tecnología llevan a establecer el carácter acumulativo y continuista de la misma, en contraste con el carácter discontinuo y no acumulativo hasta ahora discutido.

Basalla se dedica en su obra a demostrar con ejemplos muy concretos y tomados del progreso tecnológico de diferentes partes

del mundo, que la tecnología, su progreso y su evolución han sido a través de toda la historia un proceso acumulativo, que su evolución ha estado determinada por los logros alcanzados por civilizaciones que nos han precedido.

En esta demostración aclara la diferencia que según él existe entre el carácter paradigmático y discontinuo de la Ciencia con su opinión sobre el carácter acumulativo y continuo del progreso en las tecnologías, sea cual fuera el contexto social en la cual se generen las mismas.

Finalmente Basalla continúa su planteamiento analizando la variedad de factores que inciden determinantemente en la novedad en la innovación tecnológica, y evidenciando que la amplia gama de innovaciones tecnológicas del mundo de hoy han dependido o han estado determinada por las diferencias sociales donde las mismas se han generado.

Partiendo de lo expuesto, **The Evolution of Technology** ofrece un enfoque que además de novedoso y contradictorio, constituye un elemento de discordancia en relación a lo hasta ahora planteado en torno a como ha crecido y como ha evolucionado la tecnología a través de la historia.

Mg. María Estela Hidalgo de Portillo

LA SUBVERSION DE LA SEMIOTICA

Hispanoamérica Gaithersburg, U.S.A. 1988, 265 p.p.

Autor: Bejel F., Fernández, R.

Esta obra de investigación semiótica y literaria tiene dos grandes méritos. En primer lugar, presenta un panorama del desarrollo de las teorías y conceptos fundamentales de la semiótica que va desde Saussure e incluso antes, hasta llegar a Greimas. En segundo lugar, cada exposición y análisis de los autores fundamentales (Jakobson, Benveniste, Souriau, Bremond, además de los ya nombrados) va seguida de una aplicación a textos hispanoamericanos que hacen al libro sumamente ilustrativo. De este modo, además del riguroso análisis hecho, se logra una presentación pedagógica del gran valor formativo para el lector.

Bejel y Fernández son investigadores en literatura hispanoamericana de la Universidad de Florida, el primero, y de la Wake Forest, el segundo, y han dedicado más de quince años a esfuerzos de investigación y estudio que dieron como resultado el libro que comentamos.

La exposición de la teoría de A.J. Greimas, una de las más difíciles y complejas desarrolladas hasta ahora y sin duda la de mayor productividad heurística, no solo es expuesta con gran claridad y excelente fundamentación sino también goza de los mismos méritos el análisis del relato de la Resurrección, texto al cual se aplica parte del instrumental teórico-conceptual Greimasiano.

Más allá de los análisis de textos y de las teorías expuestas, los autores llegan a una conclusión fundamental, dispersa en el libro aunque explícitamente mencionada en el prefacio: "Creemos —ahora más que cuando comenzamos nuestros estudios semióticos que las teorías literarias no se conciben en el vacío, esto es, no se pueden formular universalmente sin tener en cuenta la cultura y la época histórica en cuestión" (p. 11).

Para finalizar el estudio, Bejel y Fernández presentan lo que denominan "dos de las corrientes intelectuales que han aspirado a subvertir la semiótica Saussuriana". La primera es el llamado **de construcciónismo**, de J. Derridá, que ya conocíamos, y la segunda es lo que los autores reseñan como "Teoría del inconsciente político", de Fredric Jameson, hasta ahora muy poco conocida entre nosotros. "Esta teoría —afirman Bejel y Fernández— trata de resolver la aparente incompatibilidad que existe entre el método semiótico del análisis textual, gobernado por categorías conceptuales y analíticas, y una hermenéutica histórica de análisis social, gobernada por un razonamiento propiamente dialéctico". (p. 252).

Tanto los estudiosos en semiótica como en la crítica literaria encontrarán en este libro una fuente al mismo tiempo vigorosa por sus aportes prácticos al conocimiento de la literatura hispanoamericana y didácticamente precisa para el trabajo con los estudiantes.

José Enrique Finol

LA ESTRUCTURA FILOSOFICA DE LAS CIENCIAS BIOLÓGICAS

Autora: Gladys Acurero

Se trata de una obra sobre filosofía de la biología, en donde su autora aborda en forma sistematizada el desarrollo histórico y lógico -filosófico de las concepciones que sobre la teoría evolucionista de los seres biológicos se hayan hecho, desde Aristóteles, cuya obra tuvo una decidida y significativa influencia en el pensamiento científico de las culturas helénica y latina, hasta Darwin cuya concepción sobre la evolución de las especies, revolucionó no sólo el campo de la biología, sino que también conmocionó al mundo desde los puntos de vista social, político y religioso.

Los 3 primeros capítulos de la obra tienen un carácter histórico - filosófico, centrandó la atención en la teoría evolucionista de Darwin, por ser ésta incuestionablemente, una de las tesis que mayores repercusiones ha tenido en el mundo de la biología.

El resto de la obra está dedicada a la selección natural de las especies, y a 2 de los conceptos íntimamente relacionados con ésta, como son la adaptación y la especiación.

En la obra, la autora, quien ya ha publicado otros títulos sobre filosofía de la biología y presentado trabajos de investigación sobre la materia, hace gala de un dominio sobre la temática abordada, aunado a una buena capacidad analítica y crítica.

La bibliografía utilizada es actualizada y muy completa, lo cual evidentemente representa un buen soporte a la publicación

y le proporciona al lector interesado fuentes de ampliación de conocimientos y profundización en el tema.

En síntesis, se trata de una publicación sobre filosofía de la biología, que logra hacer una reconstrucción lógica y sistematizada de la teoría evolutiva, así como el análisis crítico de la misma, de acuerdo a los conocimientos y concepciones actuales, que sobre la temática tratada se tienen. Finalmente, la autora trata dos aspectos que recién están siendo investigados en el campo de la biología evolutiva, como son la biología del desarrollo y la teoría de los niveles jerárquicos de la evolución, temas que darán mucho que hacer en el futuro.

La obra significa pues, un valioso aporte a la filosofía de la biología, área de la investigación científica hoy día muy bien definida. Este aporte, por supuesto, es de mayor significación para el mundo científico de habla castellana, donde las publicaciones de este tipo son muy escasas.

Heber Villalobos Cabrera

Maracaibo, 10 de marzo de 1992