

BIOLOGIA Y CONDUCTA

José Luis Fernández Torres

En esta obra se explica el concepto de Selección Natural y se hace, de manera sucinta, la reseña histórica del desarrollo de la teoría evolucionista a partir de Carlos Darwin. También el intento que hicieron los sociólogos del S. XIX para justificar la explotación y la lucha de clases apoyados en los conceptos desarrollados en *El Origen de las Especies*. Como afirma Sommers:

“La expresión spenceriana de ‘supervivencia del más apto’ se ha utilizado para justificar la desordenada competencia económica en la sociedad y, por otra parte (...) para explicar y predecir el curso de la historia social (...) al aplicar la teoría evolutiva como base para el individualismo económico y rechazar toda posibilidad de progreso mediante una deliberada planeación social” (p.14)

El autor deja claro que, en el nivel social, son otros los factores que actúan, y a nivel zoológico, no sólo es la mayor aptitud individual la que asegura la supervivencia de la especie sino que, aunado a este factor, influye el grado y forma de organización social —lo cual ha sido demostrado, en estudios de campo, por zoólogos, etnólogos y antropólogos como Schaller, Timberg y Washburn respectivamente—. Otro aspecto importante es el papel que desempeñan los mecanismos genéticos de especiación, como son: el aislamiento geográfico y genético, el flujo génico, la mutación, etc. (temas poco desarrollados en esta obra pero profundizados en el libro clásico de Mayr *Animal Species and Evolution*).

Con respecto a la raza humana, en sus etapas iniciales, el Dr. Sommers refuta la generalizada opinión acerca de la relación existente entre la conducta del hombre y sus antepasados de la misma línea evolutiva. El desacuerdo va en el sentido de que, generalmente se argumenta que el género *homo* “apareció” como una horda de animales salvajes, y el autor nos hace ver

El Dr. Peter Sommers, catedrático de Psicología en la Universidad de Nueva Gales del Sur, Australia, nos presenta un panorama claro y profundo, al tiempo que accesible, del papel que han jugado el dominio, la territorialidad, la complejización de los procesos cerebrales, los mecanismos homeostáticos, así como la selección natural y la herencia en el proceso de diferenciación evolutiva de las especies, en relación con la evolución y la variabilidad humana.

Aunque en el prefacio el autor se dirige a los estudiantes de psicología de Australia, creo

que las incipientes especies del género *homo* poseían ya cierta estrategia de organización que favoreció el desarrollo de ciertas áreas del cerebro, así como la expansión de la capacidad del sistema nervioso para coordinar mejor los movimientos finos de la mano y la especialización del pie.

Apoyándose en teorías etnológicas, el psicólogo plantea que la caza implica algo más que una especialización física y técnica, dado que el cazador depende también del conocimiento de su mundo, es decir, de su *habitat* (como lo hace notar Levi-Strauss en *Pensamiento Salvaje*), así como de su actividad cooperativa (el antropólogo Eugen Ruyle plantea que el desarrollo del sentido altruista fue fundamental en los orígenes de la humanidad). Otro factor importante a este respecto, es la interacción entre el genoma, el medio ambiente y la estructura social que implicó la competencia en la caza, factores que de alguna manera afectaron significativamente la estructura genética de la población.

Asimismo, es fundamental en el desarrollo filogenético de las especies, la existencia de diversos sistemas de comunicación, de naturaleza olfativa,

que es de importancia, no solo en ese campo, sino también en el de la Biología y, por su contenido, puede despertar un vivo interés entre estudiantes y profesionales de Antropología Física.

El libro consta de 207 páginas, dividido en nueve capítulos de la siguiente forma: 1) *Evolución y Conducta*, 2) *Ecología y Conducta*, 3) *Base Orgánica de la Conducta*, 4) *Procesos Homeostáticos*, 5) *El Sueño*, 6) *Conducta Sexual*, 7) *Conducta Agresiva*, 8) *Territorialidad y Dominio* y 9) *Conflicto y Tensión*.

visual, auditiva, etc., los cuales permiten la comunicación interespecífica, y están regidos por bases orgánicas del sistema endócrino (hormonas) o del sistema nervioso (conducción eléctrica, estímulos propagados, sinapsis, etc.). A este respecto el autor nos dice:

“Los procesos fisiológicos básicos en las neuronas, digamos de los mamíferos, aparecen como universales y no específicos; pero a causa del número, tipo y configuración reales de las sinapsis, se puede observar, de una célula a otra, gran variabilidad sistemática en el procesamiento de la información” (p. 51).

Después de explicar algunas características anatómicas fisiológicas del sistema nervioso, el Dr. Sommers aborda dos temas angulares de la evolución: 1) los cambios funcionales en la evolución del cerebro y 2) la estructura química de las hormonas y su evolución.

A nivel de vertebrados, se observan sistemas sensoriales que permiten tener mayor información sobre su ambiente. Sin embargo, no todos los cambios a nivel cerebral han sido progresivos; el prosencéfalo, relacionado con la función olfativa, en algunos mamíferos se encuentra más de-

sarrollado que en los primates y más aún que en el primate humano. No obstante, en el *homo sapiens* el prosencéfalo y los cambios que ha sufrido en la evolución, ha jugado un papel fundamental en el desarrollo del lenguaje hablado.

Por otra parte, las estructuras químicas que regulan los procesos de respuesta a largo plazo, las hormonas, entre más complejas, más frecuente será su variación, siendo las hormonas proteicas las más susceptibles a mutaciones genéticas debido a su gran peso molecular, mientras que las hormonas esteroides, por ser de longitud pequeña y su bajo peso molecular no sólo sufren, por mutación, una alteración en su constitución química, sino que además son eliminadas con mayor facilidad por la selección natural.

Sin embargo, una fuente de cambio en los mecanismos endócrinos, no depende tanto de la sustitución de aminoácidos que constituyen las estructuras hormonales, sino del cambio que sufren los órganos blanco sobre las que actúan; lo que marca divergencias filogenéticas entre las especies a nivel endocrinológico.

Por último, el autor hace hincapié en los mecanismos homeostáticos y su interacción con el medio externo, así como las estructuras grupales de los antropoides y mandriles. Finalmente, analiza el papel de la territorialidad en las sociedades de caza y recolección, donde figuran elementos que antes no se hallaban presentes, tales como una división del trabajo por sexos y edades, una compleja organización jerárquica y de roles, así como una cooperatividad intergrupales entre los miembros, que pone de manifiesto una conciencia de los requerimientos y la planeación de estrategias efectivas hacia una optimización de las acciones y los recursos.

Sommers, Peter van.
BIOLOGIA DE LA CONDUCTA

Ed. Limusa, Serie Temas
Básicos de Psicología,
México, 1978.

COMENTARIOS A UN TEXTO