

EDITORIAL

PRESENTACIÓN DEL NÚMERO ESPECIAL EL PENSAMIENTO BIOLÓGICO DE JAKOB VON UEXKÜLL

La biología ha buscado desde sus comienzos un marco teórico e interpretativo, que permita dar cuenta del fenómeno de la vida, a un nivel general, y de los organismos a un nivel específico. Tradicionalmente, la generalidad de lo viviente ha preocupado a los filósofos, mientras que las especificidades han sido objeto de investigación empírica por parte de los biólogos. El problema fundamental ha sido compaginar los datos de la experiencia empírica con una visión de la vida que opera y se manifiesta de acuerdo con leyes, cuya naturaleza ha sido tema de debate constante entre biólogos y filósofos. Mientras que, por otra parte, se han validado discursos que reducen las explicaciones biológicas a genes que varían al azar y la selección natural, en menoscabo de la autonomía de los organismos. Perspectiva que a lo largo de gran parte de los siglos XIX y XX, ha mostrado ser insuficiente para explicar la dinámica plástica y compleja del mundo viviente, exuberante de procesos que se entrelazan de acuerdo con patrones cuyas regularidades Jacob von Uexküll explicó postulando una ley de coherencia y concatenación funcional entre las partes orgánicas constitutivas y el organismo, y, entre los organismos y sus medioambientes.

Uexküll, fue un zoólogo experimental que indagó sobre la fisiología de la percepción, los umbrales auditivos, los espectros de sensibilidad lumínica, los patrones de asimilación gustativa y olfativa, la codificación del espacio, los umbrales de temporalidad y movimiento, utilizando animales invertebrados y vertebrados. Su trabajo demuestra un profundo interés por entender las asociaciones interactivas entre los signos del entorno, el cuerpo orgánico incluyendo al sistema nervioso y las acciones implementadas que encajan las especies en su medioambiente.

Ahora bien, Uexküll como heredero de la tradición romántica, concibió la naturaleza como una totalidad sistémica, tal como lo expresa en el texto *Biología teórica (Theoretische Biologie)* de 1920, en el que propuso una visión holística del funcionamiento y estructuración de los seres vivos que actúan como miembros de una totalidad supra orgánica. Una de sus ideas más bellas y potentes consistió en argumentar que el plan corporal de los organismos opera como una interfaz entre el medio ambiente circundante y el mundo interno experimentado por el individuo, dando lugar a un *círculo funcional* donde las acciones ejecutadas por los animales moldean su mundo circundante, al tiempo que este, en tanto medio, provee las marcas portadoras de significado que orientan su conducta. Esta visión lo llevó a justificar un monismo en contra de la dualidad sustancial entre mente y cuerpo, proponiendo que lo viviente es cognición encarnada en la organización del cuerpo animal, puesto que lo que ellos conocen ha sido moldeado por su actividad.

En este sentido, propuso una perspectiva biológica del mundo en la que los seres vivos se conciben como totalidades inmersas en un medio ambiente perceptivo operacional, que metafóricamente compara con una burbuja de signos que conforman una unidad irreducible entre los organismos y sus hábitats, mutuamente determinados mediante la reciprocidad de los acoplamientos. Es así como para Uexküll el individuo y su entorno no son dos instancias separadas y preexistentes que entran en un segundo momento en relación, sino por el contrario, son la diada que resulta de las leyes del ensamblaje semiótico que los anteceden y que reposan inscritas en una especie de partitura de la naturaleza. En este sentido, construyó una imagen musical de la naturaleza en donde las interacciones entre los seres vivos obedecían la ley funcional de concatenación entre unos y otros: al modo de ritmos, contrapuntos

y armonías sonoras en la que los mundos de los animales danzan a medida que tejen la trama de los ecosistemas, conformando así una verdadera sinfonía vital.

Además, Uexküll fue un zoólogo kantiano que no temió llevar sus hallazgos hasta las últimas consecuencias epistemológicas y ontológicas, al formular una distinción entre los mundos que habitan y experimentan los organismos, cargados de significado, y el mundo físico externo que está más allá de la percepción sensible, sin significado aparente, aunque posibilita y condiciona al primero. En este sentido, la biología promueve una visión integral en la que los numerosos mundos subjetivos de los animales se articulan en una ley de correspondencia funcional y armónica, no reducible a las leyes postuladas por la física de su tiempo, que pretenden explicar la unidad del cosmos mediante el recurso a series causales de tipo mecánico. Actualmente, Uexküll es reconocido como padre de la biosemiótica y uno de los precursores de la teoría general de sistemas y de la neurobiología. Igualmente, contribuyó al desarrollo de la ecología al describir la unidad entre los organismos y su medioambiente, anticipando la noción de nicho. Su papel precursor de la etología puede detectarse en la influencia que ejerció sobre Konrad Lorenz y Niko Tinbergen.

Por otra parte, más allá de las llamadas ciencias de la vida, su influencia se ha hecho sentir en la teoría de los medios de comunicación y las discusiones sobre la relación entre cultura y tecnología, como es el caso de los trabajos de Jussi Paarika y su reinterpretación del mundo circundante. Destacan también las apuestas por pensar el “habitar” y el concepto de mundo que van desde Martin Heidegger y Maurice Merleau Ponty, hasta Peter Sloterdijk; las preguntas sobre las dimensiones estéticas de la naturaleza y el lugar central de la etología como modo privilegiado para entender el comportamiento de afectos, fuerzas y cuerpos de naturalezas muy distintas, como en el caso de Gilles Deleuze y Félix Guattari; o las apuestas por reinterpretar el espacio terrestre, la ecología y las máquinas en el pensamiento de Bruno Latour o Yuk Hui.

Dado que en nuestro medio académico la obra biológica y filosófica de Uexküll es prácticamente desconocida, la RCFE ha querido lanzar un número especial que presente parte de su ideario a una comunidad académica más amplia, visibilizando a algunos de los autores latinoamericanos que han trabajado al autor. El presente número lo dividimos en dos partes íntimamente relacionadas. En la primera recopilamos

lamos los artículos referidos a su pensamiento filosófico y biológico (zoosemiótico), y en la segunda, los que tratan interpretaciones y desarrollos de sus propuestas en campos interdisciplinarios.

En la primera parte comenzamos con el artículo de (1) Elaine Cristina Borges de Souza y Arthur Araujo, quienes discuten la continuidad entre la epistemología kantiana, la teoría biológica y la teoría del *Umwelt* de Uexküll. Esta última, sustentada por el estudio anatómico fisiológico de la organización sensorial y corporal de los animales, que los incluye con toda propiedad como sujetos de conocimiento. En esta misma línea de pensamiento, continuamos con el trabajo de (2) Juan Alberto Bastard Rico, quien explica cómo el cambio del concepto de *Milieu* (entorno circundante) al de *Umwelt* (medio ambiente experimentado) es consecuencia de la crítica Uexkülliana al mecanicismo en biología, lo que conduce a presentar los organismos como sujetos. Continuamos con el artículo de (3) Maximiliano Sebastián Beckel, que describe la importancia de la obra de Uexküll para entender los cambios conceptuales y epistemológicos que tuvieron lugar en la filosofía de la biología, en las primeras décadas del siglo xx. Cambios que, por demás, fueron determinantes para desarrollar las críticas al vitalismo y al mecanicismo, y que desencadenaron el surgimiento de la biología estructural.

El artículo de (4) Juan Martín Nigri discute el papel del monstruo en la naturaleza. El autor muestra cómo la noción de armonía de Uexküll se vio afectada por las investigaciones del proceso embriológico, desarrolladas por su contemporáneo Hans Spemann, que pusieron en evidencia la posibilidad de producir monstruos en laboratorio, justificando aparentemente una visión azarosa y mecanicista. Se contextualiza este debate, así como el esfuerzo de Uexküll por dar cuenta de esta anomalía que atentaba contra su esquema teórico. El artículo de (5) Camilo José Medina Ramírez presenta una introducción a la zoosemiótica para principiantes, en el que argumenta la insuficiencia del neodarwinismo para entender la comunicación animal. Repasa el trayecto que va del concepto de *Umwelt*, a la zoosemiótica del siglo xxi, para proponer una interpretación novedosa de la evolución. Para terminar esta parte, el escrito de la investigadora (6) Dayhana Quintero Silva discute la naturalidad de una evolución sin selección, apoyada en una interpretación del comportamiento del

pulpo del coco (*Amphioctopus marginatus*) bajo la lupa de los círculos funcionales. La autora pone de relieve, en estos organismos, el uso de herramientas desde la experiencia, el juego, la exploración y la innovación.

En la segunda parte, comenzamos con la contribución de (7) Sergio Rodríguez Gómez sobre organización, experiencia y adaptación, en la que presenta los tres tipos de conexiones biosemióticas que se dan entre el pensamiento de von Uexküll y la biología enactiva de Maturana y Varela. Estos son: (a) el ciclo funcional y la auto-poiesis, (b) el *Umwelt* o mundo-entorno y el mundo enactivo, y (c) el contrapunto musical con el acoplamiento estructural.

Continuamos con el artículo de (8) Roberto Marchesini sobre animales, etología y filosofía, donde el autor sugiere claves para entender las relaciones entre subjetividad y consciencia en los animales y las implicaciones que esto conlleva para la etología y la filosofía. El texto discute la diferencia entre consciencia y subjetividad, para resaltar que la animalidad se caracteriza por la capacidad de los seres de sumergirse en situaciones sorprendentes e inesperadas, mediante la utilización del cuerpo como herramienta para relacionarse e hibridarse con el mundo en un intento persistente de superarse a sí mismos mediante el deseo.

En el tercer artículo, sobre etología, cacería y escape, (9) Juan Cortés y Diego Moreno Mancipe discuten las implicaciones que se siguen de la utilización de trampas digitalizadas, basadas en algoritmos de inteligencia artificial (IA) con capacidad de aprender y detectar regularidades en el comportamiento animal. Una discusión que conduce a proponer la mirada del etólogo en la investigación del comportamiento de los sistemas de IA, los cuales a su vez anticipan la conducta humana. El trabajo del profesor (10) Juan Manuel Heredia muestra como los filósofos Maurice Merleau-Ponty, Gilbert Simondon y Gilles Deleuze reivindican el pensamiento de Uexküll y proponen su revalorización desde un punto de vista post-antropocéntrico, en contra de la crítica formulada por la antropología filosófica alemana (1928-1944). En la misma línea, la profesora (11) María Luisa Bacarlett Pérez argumenta que la biosemiótica propone entender el *Umwelt* como el resultado de un proceso subjetivo trascendental y performativo del viviente, que repercute en la transformación de su percepción y comportamiento. Muestra como la perspectiva performativa ha sido

central para entender el modo en que los sujetos conforman sus esferas de vida, tal como se desarrolla en las obras de Erving Goffman y Judith Butler. El profesor (12) Luis Eugenio Andrade Pérez, por su parte, ofrece elementos para una interpretación informacional de la ley de conformidad a plan de Uexküll, insistiendo en el papel central que juega el cuerpo del viviente como la instancia mediadora que correlaciona entradas sensoriales con las respuestas que se traducen en ajustes somáticos, moldeadores de sí mismo, y las acciones externas moldeadoras del medio circundante. El texto destaca cómo los procesamientos de información permiten resolver la tensión entre los círculos funcionales cerrados y la ley de concatenación funcional que los coordina a escala supraorganísmica. Por último, el trabajo de (13) Santiago Arcila Rodríguez propone, a partir de una interpretación del mundo circundante (*Umwelt*) y pasando por la neurobiología ecológica, la justificación de una forma de realismo etológico y ontológico de las imágenes biológicas, en tanto imágenes vivas que experimentan los organismos y que al mismo tiempo son su materialidad. Se trata de una exploración de las posibilidades estéticas y etológicas subyacentes al pensamiento de Uexküll, que inspiran la idea de estudiar a los animales en tanto imágenes producidas por una naturaleza cinematográfica, apoyada en la idea de meta-cine de Bergson y Deleuze. La apuesta de Santiago explora la posibilidad de fundamentar un campo de estudio de la vida animal a partir de lo que denomina *etológica cinematográfica*.

EUGENIO ANDRADE
Universidad El Bosque
Bogotá, Colombia.
landradep@unbosque.edu.co

SANTIAGO ARCILA RODRÍGUEZ
Gimnasio Campestre
Bogotá, Colombia.
santiagoarcila9@gmail.com