

# Los pilares uexküllianos de Sebeok: *Umwelt* como modelo semiótico de lo real (o sobre el idealismo de la biosemiótica)\*

The Uexküllian Pillars of Sebeok: *Umwelt* as a Semiotic Model of Reality (or on the Idealism of Biosemiotics)

Juan Alberto Bastard Rico<sup>†‡</sup>

## Resumen

Thomas Sebeok es reconocido por ser el principal fundador de la biosemiótica, doctrina interdisciplinaria en la que la semiótica y la biología se cruzan para comprender a los vivientes como seres de semiosis, es decir, capaces de producir e interpretar signos. De acuerdo con sus afirmaciones, su proyecto teórico se sostiene principalmente sobre dos pilares: la semiótica de Charles Sanders Peirce y la biología de Jakob von Uexküll. No obstante, esto no excluye otras influencias, como la de uno de los hijos de Uexküll, Thure. En este texto se explora esta línea de influencia teórica en la obra *Sebeokena*, esto es, la de los dos Uexküll. Por un lado, la doctrina del mundo circundante (*Umweltlehre*) de Jakob le permite a Sebeok comenzar a comprender procesos semióticos no verbales más allá de lo humano, en plantas y animales. Por otro lado, la propuesta endosemiótica de Thure, que ve en la célula la unidad mínima de semiosis, le ayuda a Sebeok a extender el campo de estudio de la biosemiótica a todo lo vivo. Con ello, Sebeok logra comprender finalmente los mundos circundantes de los seres vivos como modelos semióticos de lo real, esto es, como modelos fenoménicos y significativos constituidos subjetivamente por medio de signos. Esto implica la asunción de tesis idealistas, heredadas del trascendentalismo kantiano, que implican algunas consecuencias filosóficas que se analizan hacia el final del trabajo.

*Palabras clave:* biosemiótica - *Umwelt* - semiosis - idealismo

## Abstract

Thomas Sebeok is recognized as the principal founder of biosemiotics, an interdisciplinary doctrine where semiotics and biology intersect to understand living beings as entities of semiosis, that is, beings capable of producing and interpreting signs. According to his statements, his theoretical project is mainly supported by two pillars: the semiotics of Charles Sanders Peirce and the biology of Jakob von Uexküll. However, this does not exclude other influences, such as one of Uexküll's sons, Thure. This text explores this line of theoretical influence in Sebeok's work, specifically that of the two Uexkülls. On the one hand, Jakob's doctrine of the surrounding world (*Umweltlehre*) allows Sebeok to begin understanding non-verbal semiotic processes beyond humans, in plants and animals. On the other hand, Thure's endosemiotic proposal, which sees the cell as the minimal unit of semiosis, helps Sebeok extend the field of biosemiotics to all living beings. With this, Sebeok ultimately achieves the conception of the surrounding worlds of living beings as semiotic models of reality, that is, as phenomenological and meaningful models subjectively constituted through signs. This implies the adoption of idealist theses, inherited from Kantian transcendentalism, which imply some philosophical consequences that are analyzed towards the end of the work.

*Keywords:* biosemiotics - *Umwelt* - semiosis - idealism

---

\* Recibido: 3 de enero de 2024. Aceptado con revisiones: 13 de abril de 2024.

† Facultad de Filosofía y Letras, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla/Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Para contactar al autor, por favor, escribir a: [albertobastard.87@gmail.com](mailto:albertobastard.87@gmail.com).

‡ Este texto fue elaborado dentro del proyecto "La fenomenalidad semiótica de lo vivo: reflexiones semiótico-fenomenológicas hacia una filosofía de la vida", que es parte del programa de Estancias Posdoctorales por México del CONAHCyT, realizado en la Facultad de Filosofía y Letras de la BUAP bajo la dirección del Dr. Luis Ignacio Rojas Godina.

*Metatheoria* 14(2)(2024): 1-16. ISSN 1853-2322. eISSN 1853-2330.

© Editorial de la Universidad Nacional de Tres de Febrero.

© Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes.

Publicado en la República Argentina.

## 1. Introducción

Teniendo en cuenta el poco conocimiento que hay de él y de su obra en lengua española, no está de más comenzar diciendo que Thomas Sebeok es reconocido por ser el principal fundador de la biosemiótica, siendo esta una doctrina interdisciplinaria en la que la biología y la semiótica se cruzan para comprender a los vivientes como seres de semiosis, esto es, como seres con la capacidad de interpretar y producir signos. Cualquiera que haya tenido algún acercamiento a su corpus teórico sabe muy bien que, de acuerdo con sus propias afirmaciones, este se sostiene principalmente sobre dos pilares: por un lado, el esquema semiótico de Charles Sanders Peirce; por otro lado, la propuesta biológica de Jakob von Uexküll. Ello no niega, por supuesto, la presencia de otras influencias teóricas en la conformación de su biosemiótica; entre ellas debemos considerar la de uno de los hijos del mismo Uexküll, Thure, con quien de hecho Sebeok trabajó conjuntamente. En el presente texto pretendo seguir esta línea de influencia teórica en la obra *sebeokeana*, es decir, la de Jakob y la de Thure von Uexküll, considerando que la noción central que está en juego es la de *Umwelt*, traducida al español como mundo circundante; noción que Uexküll-padre introduce en el lenguaje biológico y que es comprendida por Sebeok desde una amplia perspectiva semiótica que, en gran medida, hereda de Uexküll-hijo. El propósito de ello es ver al final algunas consecuencias filosóficas que se siguen de tales influencias, sobre todo en cuanto a la dimensión idealista que mediante ellas se infiltra en la biosemiótica.

Si bien la doctrina del mundo circundante (*i.e.* la *Umweltlehre*) no obtuvo un lugar privilegiado en las historias canónicas de la biología, por no decir que quizás no obtuvo ningún lugar en ellas, esta no cayó en un completo olvido histórico en gran medida gracias a las recepciones generalmente favorables que tuvo en los trabajos teóricos de científicos de mayor aceptación, tales como Konrad Lorenz y Ludwig von Bertalanffy. Pero aunado a esto hay que agregar también la gran labor divulgativa de la *Umweltlehre* que llevaron a cabo en conjunto la esposa y el ya mentado hijo de Jakob von Uexküll, tras la muerte de este en 1944. En efecto, Gudrun von Schwerin y Thure, segundo hijo de la pareja, se abocaron a difundir la obra de Jakob y reunieron incluso su último trabajo inacabado para publicarlo póstumamente bajo el título de *Das allmächtige Leben (La vida todopoderosa)*, en 1950. Particularmente, Thure von Uexküll juega un papel muy especial en la revaloración de la propuesta teórica de su padre al ser uno de los responsables de introducir la doctrina del mundo circundante en la biosemiótica, que era un emergente campo del saber en sus tiempos. Thure, quien nació en Heidelberg en 1908, había estudiado medicina de 1928 a 1936 entre Hamburgo, Múnich, Innsbruck y Rostock. Poco después, en 1943, publica un libro coescrito con su padre titulado *Die ewige Frage: Biologische Variationen über einen platonischen Dialog (La eterna pregunta: variaciones biológicas sobre un diálogo platónico)*. En primera instancia, en su propio campo médico, la *Umweltlehre* de su padre le había ayudado a ganar una visión holista del cuerpo orgánico, además de reconocerle —como indica Donald Favareau (2010, p. 281)— un rol más activo en los estados de salud y enfermedad. Pero el mayor aporte que hace, teniendo como trasfondo la misma *Umweltlehre*, ocurre en el trabajo que realiza con Sebeok.

Aunque Sebeok, nacido en la ciudad de Budapest en 1920, estudió tanto la licenciatura como su doctorado en lingüística (en Chicago y Princeton, respectivamente), su interés original —que, por el estallido de la II Guerra Mundial, se vio frustrado— fue estudiar biología. Fue hasta 1954, gracias a una estancia de investigación en el *Stanford University Center for Advanced Studies in the Behavioral Sciences*, que Sebeok retomó aquella pasión por la biología y comenzó a satisfacerla, gestándose así las primeras ideas que lo llevarían posteriormente a desarrollar su propuesta biosemiótica. En un cruce entre este interés biológico renovado, a partir de estudios etológicos, y su formación como lingüista, que lo había conducido por los rumbos de la semiótica, su propuesta toma la primera forma de una zoosemiótica. Sebeok acuña el término “zoosemiótica” en 1963 para designar aquella “disciplina, dentro de la cual la ciencia de los signos se intersecta con la etología, consagrada al estudio científico del comportamiento señalizador [*signalling behavior*] en y a través de las especies animales” (1968, p. 144). Así pues, su interés

en esta época estaba enfocado en comprender los comportamientos de los animales como procesos de comunicación y significación a través de signos, esto es, como procesos semióticos. Kalevi Kull ubica este trabajo de Sebeok como parte de una nueva ola de biología teórica surgida en la década de los 60, interesada en la comprensión de los procesos comunicativos de los organismos gracias a la influencia de la biocibernética y el éxito de la etología misma: “Esta situación —dice— pudo haber ayudado a crear un ambiente en el que el enfoque semiótico podría ser aplicado en biología. Comenzó como zoosemiótica, primariamente a través de los trabajos de Thomas Sebeok” (2010, p. 429). Comprendiendo a la semiótica como ciencia de los signos y las significaciones, ciencia que había sido reducida sólo a un asunto del lenguaje humano, Sebeok quería extender su alcance hacia tipos de signos no verbales de los que se valen creaturas sin habla en sus comportamientos para comunicarse entre sí.

La idea de que los procesos semióticos alcanzaban a otros vivientes no humanos ya había sido sugerida por Peirce, quien era, según Sebeok, “el fundador real y primer investigador sistemático del campo” (1968, p. 144), y que se convierte así en el primer pilar de su biosemiótica aún en ciernes; a este pilar semiótico se uniría poco más tarde la *Umweltlehre* uexkülliana como su segundo pilar, el biológico. Por lo que el mismo Sebeok cuenta, aquel primer acercamiento juvenil a la biología ya le había llevado a descubrir, con apenas 16 años, la versión en inglés del libro más ambicioso de Jakob von Uexküll, *Theoretical Biology*, con el cual no tuvo una grata experiencia debido a su mala traducción: “Leí primero el libro en inglés en 1936, encontrándolo desconcertantemente turbio”, afirma al respecto (2001a, p. 34). No obstante, el posterior retorno a esa pasión suya por la biología, que le encaminaría sus primeros pasos biosemióticos, le haría recordar y redescubrir la propuesta biológica uexkülliana muy cercana a sus intereses de entonces. Muchos años después, Sebeok decidió pues releer aquel libro, pero ahora en su versión original en alemán que le resultó por mucho más satisfactoria: “entonces leí —agrega— la segunda edición alemana en 1976, y la encontré, si no translúcida, al menos electrificante” (2001a, p. 34). Esto llevó a Sebeok a dedicarse al estudio de otras obras de Uexküll, así como lo que sobre ellas se había escrito —que, para su sorpresa, no era mucho—. El resultado de sus investigaciones uexküllianas deriva en el texto “Neglected Figures in the History of Semiotic Inquiry: Jakob von Uexküll”, presentado primeramente como conferencia en 1977 y publicado después en su libro *The Sign & its Masters* de 1979. Allí Sebeok intentaba reivindicar la doctrina uexkülliana y reconocía claramente que su interés principal en ella era por el planteamiento de una teoría biológica de los signos. El asunto notable es que, en la conferencia, que fue realizada en el *III Wiener Symposium über Semiotik*, estaba presente Thure von Uexküll, el hijo médico de Jakob, interesado en lo que Sebeok tuviera que decir sobre su padre. Este hecho resulta de gran trascendencia porque fue el inicio de una larga amistad y colaboración teórica entre Thure von Uexküll y Thomas Sebeok, en donde la *Umweltlehre* salió sumamente beneficiada.

En lo que sigue expongo el modo en que la biosemiótica sebeokeana se fue conformando a partir de la doble influencia de los Uexküll, es decir, la de Jakob y la de Thure, teniendo como objetivo final evidenciar el semblante idealista que hereda de la *Umweltlehre* y que conlleva ciertas consecuencias filosóficas relevantes. Para esto, divido la exposición en tres partes, cada una de ellas con objetivos particulares específicos:

- Primero, expongo el modo en que Sebeok incorpora la noción de *Umwelt* en su propuesta biosemiótica desde la biología de Jakob von Uexküll, demostrando cómo ella le permite pensar la presencia de signos no verbales en algunos vivientes no humanos, tales como plantas y, principalmente, animales.
- Segundo, presento la idea de una endosemiótica planteada por Thure von Uexküll desde su formación médica, asumiendo algunos presupuestos teóricos de la *Umweltlehre* de su padre y ya en el espíritu de la semiótica sebeokeana; esto con el fin de hacer ver que tal proyecto le lleva a Sebeok a admitir procesos semióticos en todas las formas de vida y, consecuentemente, al desarrollo final de su biosemiótica.

- Tercero, reviso la introducción del concepto semiótico de sistema modelador (*modelling system*) que hace Sebeok en su propuesta biosemiótica, para mostrar cómo desde tal concepto se llega a la comprensión del *Umwelt* como un modelo semiótico de la realidad que cada ente vivo se configura de acuerdo con su corporalidad.

Con ello se ha de entender entonces el cariz idealista que conlleva la biosemiótica sebeokeana, según el cual la realidad se presenta de formas variadas de acuerdo con el modelo semiótico específico de cada viviente, o sea, su mundo circundante; esto a causa de la influencia del trascendentalismo kantiano que resulta ser el trasfondo de la *Umweltlehre* uexkülliana. Sus implicaciones filosóficas, tanto respecto de la ontología general de lo real como respecto de la ontología particular del ente vivo que asume la biosemiótica sebeokeana, se han de señalar a modo de conclusión de este trabajo.

## 2. El primer pilar uexkülliano de la biosemiótica sebeokeana: el concepto de *Umwelt* de Jakob von Uexküll

Después de haber tenido en su juventud un acercamiento no afortunado a la obra de Jakob von Uexküll, Sebeok se reencuentra con la misma en los años en que estaba ya dispuesto a estudiar signos no lingüísticos en vivientes no humanos, lo que le hace apreciar finalmente la propuesta de la *Umweltlehre* de aquel como un antecedente teórico de sus intereses. Sebeok lamenta, en principio, que la mala traducción al inglés del libro *Theoretische Biologie* hubiera retardado la apreciación de la *Umweltlehre* en general. Por esto mismo, decide reivindicar la doctrina uexkülliana volviéndola una base de su propuesta biosemiótica. Sebeok nota que Jakob enfocó su teoría principalmente a animales, humanos y no humanos, tratando de comprender en ellos procesos de significación del mundo desde un estudio del comportamiento; por esta razón afirma contundentemente que “él, por tanto, debe ser justamente considerado entre los fundadores de la etología” (2001a, p. 41).<sup>1</sup> En este sentido, Sebeok muestra que el mismo Konrad Lorenz se reconoce deudor de los planteamientos biológicos de Jakob von Uexküll. Pero si Lorenz se interesó en el aspecto etológico de la teoría uexkülliana, Sebeok señala que su interés concierne al aspecto semiótico de la misma. De esta manera, ya en su texto “Neglected Figures...”, apuntaba lo siguiente: “Mi preocupación inmediata es con la notable, aunque totalmente implícita, orientación semiótica de muchas de sus publicaciones” (1979, p. 193). Dicho de otra manera, así como Lorenz centró su atención en el estudio uexkülliano del comportamiento animal, así Sebeok se enfocaría más bien en la propuesta de investigar los procesos de significación del mundo que realizan los animales contenida en la *Umweltlehre*.

Tal investigación de los procesos de significación, que es lo que tiene que ver con el aspecto semiótico de la doctrina uexkülliana que interesa a Sebeok, está ya sugerida en *Theoretische Biologie*, obra publicada por primera vez en 1920, y que es la más ambiciosa y sistemática de Jakob von Uexküll. De ella es importante destacar los elementos más relevantes que llevan a su autor a una definición del concepto de *Umwelt*, mismo que Sebeok retoma heredando varios de sus presupuestos teóricos. Desde el inicio de dicha obra, Uexküll deja claramente estipulado que su propuesta biológica tiene como una de sus bases esenciales la filosofía del idealismo trascendental de Immanuel Kant. *Grosso modo*, lo que plantea tal filosofía idealista, desarrollada por Kant en su *Crítica de la razón pura* (*KrV*), es un estudio de las condiciones *a priori* del conocimiento humano de objetos; en otras palabras, se trata de un estudio de los elementos formales previos a toda experiencia desde los cuales, no obstante, la subjetividad humana es

---

<sup>1</sup> En su artículo “Neglected Figures...”, Sebeok destaca cómo el mismo Lorenz reconoce a Uexküll como “uno de sus más importantes maestros” (1979, p. 193). Más adelante, en el mismo artículo, repite la idea: “Lorenz observó que el programa de investigación trazado por Uexküll era ‘muy cercanamente idéntico con el de la etología’, pero puede también ser visto [...] como un programa para una investigación semiótica del tipo más elemental” (p. 199). Por supuesto, ese programa semiótico de tipo más elemental es la biosemiótica.

capaz de configurar su propia experiencia del mundo: “Llamo trascendental –dice Kant– a todo conocimiento que se ocupa, en general, no tanto de objetos, como de nuestra manera de conocer los objetos, en la medida en que ella ha de ser posible *a priori*” (KrV, B25). Partiendo de tal empresa kantiana, lo que se propone Uexküll es ampliar los alcances de esta hacia la biología en dos sentidos: por un lado, hacia el rol de la corporalidad en la configuración de la experiencia; y, por otro lado, hacia subjetividades animales más allá de la humana. En sus propias palabras: “La tarea de la biología consiste en expandir en dos direcciones los resultados de las investigaciones de Kant: 1) considerando la parte que juega nuestro cuerpo, y especialmente nuestros órganos sensorios y nuestro sistema nervioso central, y 2) estudiando las relaciones de otros sujetos animales con objetos” (1926, p. xv).

Dado lo anterior, la propuesta uexkülliana puede verse, en cierto sentido, como una biología trascendental que parte de la comprensión de los animales como sujetos de experiencias frente a los cuales la realidad aparece de acuerdo con su propia corporalidad y sus órganos sensorios, esto es, en cada caso la realidad aparece como un mundo específico al que Uexküll denomina precisamente *Umwelt*, mundo circundante. En este sentido, Uexküll concede un presupuesto idealista de la filosofía kantiana que, a su parecer, la biología debe admitir como sentencia fundamental, a saber, que “toda realidad es apariencia subjetiva” (1926, p. xv).<sup>2</sup> A grandes rasgos, lo que quiere decir tal presupuesto, que termina heredando la biosemiótica sebeokeana, es que la realidad aparece siempre de variadas formas a cada sujeto en concordancia con su cuerpo orgánico. Uexküll llama *Bauplan*, es decir, plan de construcción, a la estructura de organización de un cuerpo vivo y propone estudiar, en la medida de lo posible, los mundos circundantes de los animales a partir del *Bauplan* que a cada uno le corresponde. Esto implica prestar atención de manera muy particular a los órganos sensoriales de cada animal, pues es desde ellos que un mundo circundante se abre frente a un sujeto. Asumiendo que en los animales el espacio y el tiempo son también las formas puras de su sensibilidad, tal como había estipulado Kant respecto de la subjetividad humana en su *KrV*, Uexküll propone pues el estudio de señales (*Zeichen*) o cualidades *a priori* –independientes, aunque condicionantes de estímulos sensorios– mediante las cuales cada sujeto animal lleva a cabo un ordenamiento espaciotemporal de su experiencia: señales locales, direccionales y señales de momento. Estas señales, que son ordenadores de la experiencia, se distinguen de las cualidades de contenido, que no son más que las sensaciones mismas condicionadas por aquellas y a las que Uexküll también llama signos (*Merkmale*). Mediante tales cualidades el sujeto animal configura las cosas y los objetos mismos de su mundo: “La actividad de nuestras cualidades consiste en construir nuestro mundo de apariencia” dice Uexküll al respecto (1926, p. 72). Este mundo de apariencia, o fenoménico-semiótico –i.e., configurado a partir de signos–, no es más que el mundo circundante. Ahora bien, los objetos que aparecen en este mundo, configurados mediante signos o cualidades de contenido, son aquellos que resultan esenciales para las acciones del sujeto, por lo que este mundo es también el mundo de acción de un animal. Uexküll divide así el mundo circundante en dos partes: mundo de percepción (*Merkwelt*) y mundo de acción (*Wirkwelt*). “Mundo de acción y mundo de percepción juntos hacen un todo comprehensivo, el cual llamo mundo circundante (*Umwelt*)”, afirma (1926, p. 127).<sup>3</sup>

Como se ve, la propuesta biológica uexkülliana planteada en *Theoretische Biologie* muestra ya un aspecto semiótico en cuanto a la constitución subjetiva del *Umwelt*, como mundo de experiencia, mediante diferentes tipos de señales y signos, los cuales están conectados a ciertos ciclos periódicos que determinan acciones de acuerdo con percepciones –estímulos seleccionados según el *Bauplan* del

<sup>2</sup> Aplica aquí la misma advertencia kantiana: que no se confunda apariencia (*Erscheinung*) con ilusión o fantasía. El sujeto no se inventa de la nada las cosas de su experiencia. Apariencia refiere a un objeto en tanto que aparece (*erscheint*), o se da, en la sensibilidad; o sea, a un objeto en tanto que fenómeno (KrV, A20/B34). Es importante retener esta idea para las implicaciones filosóficas del matiz idealista que hereda la biosemiótica sebeokeana y que se verán más detalladamente al final.

<sup>3</sup> Esta definición del *Umwelt* es la misma que Uexküll retoma más adelante, al inicio de su obra más popular de 1934, *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*, traducida al español como *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y los hombres*: “Todo lo que un sujeto percibe se convierte en su mundo perceptual y todo lo que él efectúa se convierte en su mundo efectual. Mundo perceptual y mundo efectual configuran una unidad cerrada, el mundo circundante” (1956, p. 22).

organismo— y que Uexküll llama círculos funcionales (*Funktionskreise*): el círculo del medio, del alimento/presa, del enemigo, el círculo sexual y el de la familia/comunidad (1926, pp. 127-128). Sin duda, esto llamó la atención de Sebeok para su proyecto biosemiótico. Pero este aspecto semiótico de la *Umweltlehre* se refuerza en una obra posterior de 1940, titulada *Bedeutungslehre*, que se ha traducido al español como *Teoría de la significación*; como se ve, el mismo título resulta explícito en ello. En dicho texto, Jakob von Uexküll estipula que la significación es lo característico de lo vivo en tanto que es el medio de relación de todo viviente con su entorno: pues todo ser vivo se relaciona sólo con cosas de la realidad que le son significativas. El *Umwelt* es, en este sentido, un mundo lleno de significaciones: “Todo mundo circundante —dice Uexküll— forma una unidad armónica que en todas sus partes es dominada por la significación que tiene para el sujeto” (1956, p. 109). Siendo así, las cosas que constituyen el mundo circundante, las cuales aparecen frente a un sujeto mediante signos, son pues portadores de significación (*Bedeutungsträger*). Desde esta perspectiva, la labor de la biología es, para Uexküll, la de estudiar las relaciones de los seres vivos con aquellas cosas que en sus mundos son portadores de significación, esto mediante la observación de los comportamientos; por lo tanto, es labor de la biología estudiar las relaciones de los sujetos con ciertos objetos como relaciones significativas según los círculos funcionales, que ahora Uexküll denomina círculos de significación (*Bedeutungskreise*). Así pues, para él la significación es la que debe guiar la investigación biológica: “La significación es la estrella polar hacia la cual la biología ha de orientarse”, afirma tajantemente (p. 122). Esta idea general de la obra uexkülliana es la que retoma Sebeok como uno de los pilares de su biosemiótica.

De acuerdo con lo visto, y como se dijo previamente, Jakob von Uexküll centró sus estudios biológicos en animales y es a ellos a quienes se refiere principalmente como sujetos de mundos circundantes. Por esta razón es que Sebeok apunta que en tales intuiciones uexküllianas está el origen de la zoosemiótica, que es la primera forma que toma su proyecto biosemiótico. Sin embargo, una peculiaridad de la última obra uexkülliana aquí mencionada es que, cuando habla de relaciones de significación entre los sujetos y los objetos de sus mundos, parece referirse muy ampliamente a todo el ámbito de lo vivo sin reducirse a lo animal. De manera aún más concreta, Uexküll habla de tales relaciones significativas con respecto a las plantas, por lo que Sebeok considera que en la obra del biólogo báltico están las bases incluso de una fitosemiótica, entendiéndolo por ella el estudio de los procesos semióticos vegetales. En efecto, en su *Teoría de la significación*, Jakob von Uexküll especifica que las plantas también llevan a cabo procesos de significaciones de su entorno a partir de estímulos externos que les son esenciales y que ellas captan igualmente de acuerdo con su *Bauplan*: “Hay también para las plantas —decía— estímulos de importancia vital, los cuales merced a sus efectos se destacan como factores de significación y penetran por todas partes en las plantas” (1956, p. 111). Sólo que, creyendo que las plantas, a diferencia de los animales, carecían como tal de órganos receptivos-sensorios y de órganos efectores, Uexküll se reservaba el concepto de *Umwelt* para los animales y se refirió al mundo de las plantas —más estrecho a su parecer— como un *Wohnwelt* (mundo habitable): “La planta no posee órganos especiales para un mundo circundante, sino que se halla inmediatamente sumergida en su mundo habitable (*Wohnwelt*)”, concluía Uexküll (p. 111).<sup>4</sup> No obstante, lo relevante de estas últimas ideas uexküllianas para la biosemiótica sebeckeana es que ellas abrían ya la puerta a la comprensión y el estudio de procesos semióticos, sino en todo el campo de lo vivo, sí al menos más allá de los vivientes animales.

Como sea, lo importante para Sebeok es que la *Umweltlehre* ofrece un prototipo para su propuesta biosemiótica, un prototipo que puede ser ampliado hacia todas las formas de vida en tanto que todas son capaces, de algún modo, de captar e interpretar signos del medio, realizando efectos y acciones en consecuencia. La *Umweltlehre* uexkülliana ofrece pues un prototipo que ayuda a entender en general, y

<sup>4</sup> Respecto de esta idea uexkülliana de la carencia de *Umwelt* en plantas, debido a la no posesión de órganos sensorios como tal, hay que tomar en cuenta la siguiente afirmación de Kalevi Kull: “Estudios en plantas han mostrado la existencia de receptores y efectores [...] lo que significa que algunos círculos funcionales simples (y, consecuentemente, *Umwelten*) pueden existir [...]. La afirmación de Uexküll de que las plantas no tienen *Umwelten* debería ser, por tanto, rechazada” (2020, p. 225).

en todo viviente, procesos de semiosis, según el modelo de Peirce. Sebeok hace ver el modo en que la teoría uexkülliana y la teoría peirceana, contemporáneas entre sí, se complementan:

El brillante teórico neo-kantiano y biólogo experimental Jakob von Uexküll [...] estaba estableciendo los fundamentos de la biosemiótica y exponiendo los principios de la fitosemiótica y la zoosemiótica aproximadamente al mismo tiempo que Peirce elaboraba la semiótica general en la soledad de Mildford. Desafortunadamente, ninguno supo del otro. (2001b, p. 92)

Así pues, Sebeok parte del modelo semiótico básico de Peirce que ha de servir de soporte para su proyecto más amplio de una biosemiótica. Dicho modelo es el que comprende toda semiosis desde tres elementos fundamentales relacionados entre sí: signo-significado, objeto-referente e interpretante-significante (2001b, pp. 27 y 113). Según este modelo, básicamente un signo es la manifestación o expresión de un objeto, en un aspecto suyo, que produce en un sujeto la representación o interpretante que refiere a dicho objeto. Ahora bien, como se ha indicado, Sebeok extiende este modelo semiótico peirceano más allá del caso meramente humano valiéndose de la *Umweltlehre* uexkülliana. Como indica al respecto Brentari: “Coherentemente con el enfoque uexkülliano, Sebeok va más allá de Peirce atribuyendo habilidades interpretativas también a sujetos no humanos” (2011, p. 225). Siguiendo a Eugen Baer, por medio del modelo semiótico peirceano, Sebeok intenta comprender el perfecto ajuste entre organismo y medio que es expresado en el concepto uexkülliano de *Umwelt*: “La estructura mínima de semiosis es la relación triádica del signo tal como fue formulada por Peirce. De acuerdo con esta estructura, organismo y *Umwelt* [...] permanecen en una relación de referencia mutua y, por lo tanto, en una recíproca relación de signo” (1987, p. 183). Sin embargo, en el objetivo sebeokeano de extender los estudios semióticos hacia seres vivos no animales, y en general hacia todo el campo de la vida, contribuye sobre todo el segundo pilar uexkülliano de su biosemiótica, a saber: los planteamientos teóricos del hijo médico de Jakob von Uexküll, Thure.

### 3. El segundo pilar uexkülliano de la biosemiótica sebeokeana: la endosemiótica de Thure von Uexküll

Sebeok mantuvo una relación muy estrecha con Thure von Uexküll desde que este asistiera a aquella conferencia que había impartido sobre su padre, Jakob. Tras aquella conferencia de Sebeok, Thure quedaría fascinado con el proyecto de una biosemiótica y con la sugerencia de que la *Umweltlehre* de su padre podía considerarse sin empacho un antecedente del mentado proyecto. Diez años más tarde, en una monografía dedicada a explicar la teoría biológica de su padre en un marco (bio)semiótico, Thure atina a afirmar lo siguiente: “De particular interés para Uexküll [padre] era el hecho de que los signos son de primordial importancia en todos los aspectos de los procesos de la vida” (1987, p. 147). Y líneas más adelante admite que “Sebeok fue el primero en reconocer la contribución de Uexküll a la semiótica general” (p. 148). Tiempo después, el mismo Thure comenzaría a contribuir, desde su formación médica, con una propuesta propia al proyecto general de biosemiótica. De este modo, a la primera propuesta sebeokeana de una zoosemiótica, Thure añadiría más adelante la idea de una endosemiótica, esto es, el estudio de los procesos semióticos al interior de un organismo. Esto implicó un paso más allá en la extensión de la semiótica a procesos de información y significación no verbales, pues si dichos procesos se encontraban también en el conjunto de órganos y sistemas internos, como sugería Thure, entonces eran procesos llevados a cabo por los distintos tipos de células que constituyen el organismo. Así, la particular propuesta de Thure de una endosemiótica llevaría a Sebeok a percatarse de la célula, no sólo como unidad básica de la vida orgánica, sino también como elemento semiótico primario o “unidad mínima semiótica” (2001b, p. 28). Siendo así, entonces todo ser vivo, ya unicelular, ya pluricelular, es un ser semiótico. Los procesos de información y significación, denominados semiosis, son pues procesos que caracterizan a todo viviente en tanto que es un ser celular (desde la bacteria hasta el mamífero). Por

esta razón, la semiótica en general, como estudio de todos esos procesos, es pensada finalmente por Sebeok como una biosemiótica. Como indican Susan Petrilli y Augusto Ponzio: “En la investigación de Sebeok, la semiótica es interpretada y practicada como una ciencia de la vida, como biosemiótica” (2001, p. 38). De esta manera, pensaba Sebeok, se restituía el carácter originario con el que la semiótica había nacido en la ciencia médica antigua, con Hipócrates y Galeno, y que se había perdido en la modernidad, a saber: el hecho de ser un estudio de los signos o síntomas (σημείον) de un cuerpo vivo, es decir, un abordaje de los signos de la vida. “La semiótica surgió del estudio científico de los síntomas fisiológicos inducidos por enfermedades particulares o estados físicos”, nos recuerda Sebeok; a lo que agrega que “el diagnóstico médico es, en efecto, una ciencia semiótica” (2001b, p. 4). Para Sebeok, el hijo de Jakob von Uexküll, Thure, inserto en esta tradición de una semiótica iátrica (2001a, pp. 31-32), había contribuido entonces a aquella restitución.

Desde su formación médica, y con el interés de divulgar la teoría biológica de su padre, que él consideraba sumamente valiosa, Thure se aboca a estudiar los procesos intraorgánicos —i.e., al interior del organismo— que sostienen un sistema vivo. Para esto se valió de uno de los conceptos acuñados por su padre, el concepto de mundo interno (*Innenwelt*), el cual intenta pensar desde la perspectiva biosemiótica sebeokeana ya en desarrollo. La noción de *Innenwelt* es usada por Uexküll-padre en sólo una de sus obras, titulada precisamente *Umwelt und Innenwelt der Tiere* (1909). Contrario a lo que uno podría pensar, el concepto no hace referencia a un conjunto de estados mentales de un animal, sino que está pensado desde una perspectiva fisiológica. Considerando que el entorno es biológicamente sólo un cúmulo de influjos que, según sean extraídos por el organismo, han de tornarse en factores objetivos del mundo circundante (*Umwelt*) del animal, Uexküll-padre entiende por mundo interno el conjunto de los efectos que esos factores producen en el sistema nervioso. “Ellos [aquellos efectos] —señala Jakob von Uexküll— configuran juntos el mundo interior (*Innenwelt*) de los animales” (p. 6). Lo importante en la *Umweltlehre* uexkülliana es que tal conjunto de efectos en el sistema nervioso que constituyen el *Innenwelt*, los cuales han de ser estudiados también de acuerdo con el *Bauplan* de cada organismo, son condicionantes del mundo circundante de un sujeto. Con un enfoque ya biosemiótico, Uexküll-hijo entiende la noción de *Innenwelt* como el conjunto de semiosis al interior de un organismo; pero, como se verá más adelante, extiende estas semiosis, que su padre reducía sólo al sistema nervioso, hacia otros sistemas vitales en el sostenimiento del organismo. De esta manera, y recuperando aquella antigua tradición de una semiótica iátrica en la que él mismo se inserta, según Sebeok, Thure propone comprender los procesos intraorgánicos como procesos endosemióticos y plantea así una endosemiótica como parte del proyecto biosemiótico sebeokeano. Siguiendo la etimología griega del prefijo “endo (ἐνδο)”, que significa “dentro”, Thure von Uexküll nos dice lo siguiente —en un artículo coescrito con otros colegas—: “El término endosemiótica refiere a procesos de transmisión de signos dentro del organismo” (2010, p. 283). Así pues, la endosemiótica es concebida como la parte de la biosemiótica que estudia en concreto el sistema de signos al interior del organismo y gracias al cual este se sostiene.

Así pues, la propuesta endosemiótica de Thure von Uexküll tiene que vérselas con tipos de signos no verbales e incluso, como apunta Favareau, con signos de carácter no mental: “*Endosemiótica* —nos dice— es el término que Thure von Uexküll y sus colegas médicos Werner Geigges y Jörg Herrmann acuñan [...] para describir el vasto programa de estudio en la investigación de los sistemas de interacción múltiple del cuerpo de signos no lingüísticos y no mentalísticos” (2010, p. 282).<sup>5</sup> En efecto, en el texto que Thure escribe con otros colegas suyos, titulado justamente “Endosemiotics”, encontramos una distinción entre tres tipos de semiosis de acuerdo con la fuente de los signos: 1) semiosis de información, cuando los signos emanan simplemente de un medio inerte; 2) semiosis de sintomatización, cuando los signos derivan de una fuente meramente viviente sin dirigirse directamente a otro viviente en particular; y 3) semiosis de comunicación, cuando los signos provienen de una fuente inteligente y están dirigidos

---

<sup>5</sup> La cursiva es del original.

directa y conscientemente a otro viviente (2010, p. 289). Según este esquema, los signos verbales tendrían que ver sólo con el tercer tipo de semiosis, el de la comunicación —que no por ello es reducible a lo verbal—, mientras que los otros dos tipos de semiosis son posibles sólo por signos no verbales. De este modo, los signos que intervienen al interior de un organismo serían parte de los procesos de sintomatización, por lo cual son denominados síntomas. Ahora bien, así como las semiosis que ponen en relación un organismo con cosas de su medio configuran el mundo circundante, así también las semiosis intraorgánicas, o de sintomatización, configuran un mundo propio que Thure denomina, recuperando el término de su padre, *Innenwelt*. Siguiendo pues a su padre, Thure asume que este mundo interior es condición del mundo circundante. Para sostener esto, Thure recuerda que, según la propuesta teórica de su padre, el programa de un *Umwelt* está ya almacenado en el *Innenwelt*. En este sentido, el *Innenwelt* “contiene modelos de los sectores del ambiente que son significativos a los seres vivos” (p. 284). Esto es así ya que hay una conexión del sistema nervioso del organismo —desde donde Uexküll-padre comprendía el *Innenwelt*— con los influjos del mundo externo por medio de los órganos sensorios.

Sólo que, a diferencia de su padre, quien precisamente entendía el *Innenwelt* como un mundo interno configurado sólo por el sistema nervioso —más concretamente, por los datos del mundo externo transformados en excitaciones nerviosas—, Uexküll-hijo amplía el concepto y lo entiende como configurado no sólo por endosemiosis neurológicas sino también por endosemiosis inmunológicas. Esto es así ya que la capacidad de captar información e interpretar signos no es propia del sistema nervioso, sino también del sistema inmunológico, además de que este funciona como una suerte de memoria corporal y orgánica. Thure defiende esta idea argumentando que el sistema inmunológico sostiene al neurológico: pues el funcionamiento de este depende del correcto funcionamiento de aquel. Por esta razón, Thure y sus colegas médicos afirman que “existen conexiones entre los dos sistemas por las que ellos son integrados para formar un “mundo interior” común” (p. 313). Esta concepción más amplia del *Innenwelt* lleva a Thure, junto con sus colegas, a sostener que el *Umwelt* está pues condicionado por la compleja red de procesos endosemióticos que comprende tanto las semiosis del sistema neurológico como las del sistema inmunológico. De este modo, Thure *et al.* aseveran, respecto del *Innenwelt*, que “sus procesos de signos como un todo son un espejo endosemiótico, por así decirlo, del *Umwelt* o universo subjetivo exosemiótico” (p. 307). En otras palabras, los procesos exosemióticos, por los cuales es configurado un *Umwelt*, están condicionados por los procesos endosemióticos orgánicos de los sistemas nervioso e inmunológico, que configuran previamente un *Innenwelt*.<sup>6</sup>

Ahora bien, puesto que las endosemiosis son llevadas a cabo por las células internas de un organismo, tendríamos entonces que la célula, como “unidad elemental integradora” (p. 283), es el elemento básico de semiosis en todo organismo. Siguiendo en esto a Uexküll-hijo, Sebeok la llama “la entidad autopoietica más pequeña conocida” y, por lo tanto, “el átomo biosemiótico” (2001a, p. 153). En su texto “Sign theory of Jakob von Uexküll” (1987), Thure recoge una expresión similar: “átomo semiótico” (p. 153). Esto implica que la célula lleva a cabo ya semiosis internas en sus organelos, a las que Thure denomina microsemiosis (2010, p. 283), que permiten que ella se mantenga, que produzca otras células y que estas se diferencien constituyendo los distintos órganos y sistemas del cuerpo vivo. Esta diferenciación celular que construye tejidos es posible precisamente por un mecanismo de carácter semiótico: la transmisión de información mediante el ADN por procesos epigenéticos (pp. 293-294). Así las células crean la individualidad de un sujeto específico: el cuerpo orgánico. Los procesos de signos que se llevan a cabo entre las células del organismo ya constituido son ya propiamente las endosemiosis. Pero es evidente por lo dicho que las endosemiosis dependen de las microsemiosis. Thure recuerda, en su texto dedicado a explicar la relevancia de la *Umweltlehre* de su padre, que ya Jakob von Uexküll destacaba el carácter semiótico y, por lo tanto, autopoietico y autónomo de la célula desde la misma distinción que su teoría biológica intentaba establecer entre lo vivo y lo no vivo. Esta distinción estaba basada en una

<sup>6</sup> Kalevi Kull apunta que ya para el mismo Uexküll el círculo funcional está presente hasta en una sola célula (2020, p. 224).

característica inherente a toda forma de vida, presente ya en los mismos seres unicelulares como los protozoarios, la cual es “la habilidad de un organismo para reaccionar a estímulos” (1987, p. 152). Dicha habilidad es propia de todo ser vivo, y por ella comprendemos a un viviente como autónomo, porque todo ser vivo es un ser celular —sea unicelular o sea pluricelular— y “la célula viviente es autónoma y no heterónoma” (p. 152), a diferencia incluso de una máquina. Así, gracias al mismo carácter ya semiósico de la célula, unidad elemental de la vida, es que un organismo pluricelular es semiósico. En primer lugar, porque es gracias a las exosemiosis conectadas de las células de sus órganos perceptores y efectores —en suma, de todo su sistema nervioso— que un organismo es capaz de reconocer, interpretar y reaccionar a signos de su medio. En segundo lugar, porque es gracias a las endosemiosis conectadas de las células internas que, según Uexküll-hijo, la totalidad orgánica puede perdurar por un buen tiempo en la existencia, posibilitando su buen funcionamiento.

Hasta aquí, lo importante de los planteamientos de Thure es que contribuyen al proyecto sebeokeano de una biosemiótica en dos sentidos: primero, por la propuesta endosemiótica de semiosis intraorgánicas; segundo, porque tal propuesta endosemiótica pone en evidencia que la célula es la unidad semiósica mínima. Con esto, Sebeok finalmente es capaz de extender el campo de estudio de su propuesta semiótica hacia todo el ámbito de lo vivo. Así pues, con Thomas Sebeok y Thure von Uexküll, la biosemiótica se va concibiendo pues como un campo del saber y un estudio interdisciplinario: una síntesis de la ciencia de los signos y las ciencias de la vida. Concretamente en Sebeok, como ya se vio, se trata de una integración entre los trabajos teóricos de Peirce y de Uexküll-padre, esto ya sobre las bases de una comprensión evolucionista de lo vivo. Como dice Favareau: “así Sebeok comenzó a emprender el largo proyecto interdisciplinario de intentar introducir, en el marco de la ciencia convencional y la teoría evolutiva, una síntesis operable de la lógica peirceana de relaciones de signos con el proyecto de investigación naturalista de la *Umweltforschung*” (2010, p. 43). Que el proyecto de una biosemiótica se trataba de un cruce interdisciplinario, con pretensiones de abrir un nuevo paradigma científico, lo dejan claro Sebeok y Uexküll-hijo en un artículo que escriben conjuntamente y con otros colegas; en él inician afirmando lo siguiente: “En la expansión del universo intelectual de la ciencia contemporánea, la semiótica provee un ambiente en el que especialistas de muchos campos convergen hacia una unión interdisciplinaria” (Anderson *et. al.* 2010, p. 381). Lo interesante es la respuesta que ofrecen líneas más adelante del mismo artículo a la cuestión de si la biosemiótica constituye por sí misma una ciencia o disciplina, o si es más bien una perspectiva o enfoque integrador de disciplinas: “sobre todo, la semiótica debe ser una perspectiva”, concluyen (p. 382).<sup>7</sup> Esta idea es relevante en la medida en que la biosemiótica podría contribuir a la configuración de un nuevo paradigma biológico después de que hace ya unas décadas ha entrado en crisis el paradigma neodarwinista; gran parte de la contribución de la biosemiótica podría ser ofrecer una perspectiva según la cual el viviente es fundamental y originariamente un sujeto que es capaz de modelar un mundo específico de su existencia, según los signos del medio con los que se relaciona.

#### 4. Los mundos circundantes como modelos semiósico-subjetivos de lo real

Como consecuencia de lo visto, tanto para Sebeok como para Uexküll-hijo, hablar de semiótica en general es hablar siempre de biosemiótica. Específicamente, Sebeok apunta que lo que caracteriza la vida frente a lo no vivo es la capacidad de producir e interpretar signos, lo que puede verse también como una capacidad de crear significación, capacidad a la que él denomina —siguiendo a Peirce— semiosis.<sup>8</sup> Así que, si la semiosis refiere a los procesos de significación de objetos o hechos, Sebeok le da a ella

<sup>7</sup> Posteriormente, en su libro *Signs*, Sebeok considera a la biosemiótica como una doctrina en el sentido lockeano-peirceano del término, esto es, como un sistema de principios (2001b, p. 5).

<sup>8</sup> Kalevi Kull entiende como sinónimos lo siguiente: “mecanismo de interpretación, o de creación de significación, o semiosis” (2020, p. 221).

finalmente su dimensión justa: la biológica, pues todo ser vivo, en tanto que es capaz de crear e interpretar signos del medio, se caracteriza por mantener relaciones de significación con la realidad. “El fenómeno que distingue las formas de vida de objetos inanimados es la semiosis. Esta puede ser definida simplemente como la capacidad instintiva de todos los organismos vivientes para producir y entender signos”, señala Sebeok (2001b, p. 3). La propuesta sebeokeana contrasta, por supuesto, con el modo como se ha entendido hegemonícamente a la semiótica en la historia del pensamiento, a saber, como una ciencia de los signos humanos —verbales, lingüísticos—. Históricamente pues la semiótica ha sido antropocéntrica y logocéntrica, salvo con algunas excepciones como Heine Hediger, Giorgio Prodi y Jakob von Uexküll, de quien parten los dos anteriores; todos ellos —indica Sebeok— biosemióticos *avant la lettre*. De manera especial es Jakob von Uexküll, con su doctrina del mundo circundante, una de las piezas claves para entender la biosemiótica sebeokeana, tal como ha quedado estipulado.

Esto lleva a Sebeok a tener que comprender muy ampliamente el conjunto de signos, distinguiendo entre signos verbales y signos no verbales, lo que conlleva a su vez la distinción entre comunicación verbal y comunicación no verbal. Según esta distinción, sólo el ser humano es capaz de ambos tipos de comunicaciones, mientras que al resto de seres vivos correspondería una comunicación y semiosis no verbales; además de que semiosis no verbales tendrían lugar también al interior de los cuerpos orgánicos (Sebeok, 2001b, p. 12), de lo que se encargaría propiamente una endosemiótica, que era el proyecto que había propuesto Thure. Sebeok señala que ya el mismo Jakob von Uexküll había destacado en su doctrina biológica diferentes tipos de signos no verbales, a saber: signos de orden, signos locales, signos direccionales, signos efectuales, entre otros (p. 145). Todos ellos, junto con los signos verbales, se comprenderían dentro de los seis tipos de signos que Sebeok recupera en parte de la semiótica de Peirce: síntoma, señal, ícono, índice, símbolo y nombre (pp. 8-11). Siguiendo la idea uexkülliana de que un organismo sólo es estimulado por aquellos influjos externos que su *Bauplan* específico le permite captar, Sebeok piensa que los signos, sean cuales sean, dependen de la programación biológica de un viviente para que este sea capaz de reconocerlos e interpretarlos: “Cada especie produce y entiende —nos dice— ciertos tipos de signos específicos para los que ha sido programado por su biología” (p. 3).

Así, como indican Petrilli y Ponzio, la biosemiótica sebeokeana “insiste particularmente en la autonomía de los sistemas de signo no verbal” (2001, p. 11). Esto implica para Sebeok que el lenguaje humano, en tanto perteneciente a los signos verbales, es sólo una parte comprendida en el conjunto total de signos. En este sentido, contrario a la postura de Roland Barthes y Umberto Eco de que la semiótica —comprendida reduccionistamente— es sólo una rama de la lingüística, Sebeok sostiene más bien que la lingüística está subordinada a la semiótica, comprendida ampliamente como biosemiótica. Esto es así ya que el lenguaje humano constituye sólo un tipo —si bien quizás el más complejo— de signos. A partir de la distinción entre signos verbales y no verbales, Sebeok concluye entonces que el campo de los signos es mucho más amplio que el del lenguaje verbal, lo cual “coloca a la semiótica en una posición superordinada sobre la lingüística” (2001b, p. 129). Visto así, el lenguaje ha de ser objeto de estudio particularmente de una antroposemiótica, pero no juega un rol en otras ramas (bio)semióticas tales como la endosemiótica, la zoosemiótica y la fitosemiótica; antes bien, junto con estas, la antroposemiótica es también sólo una rama del proyecto general de la biosemiótica. Dado lo anterior, Petrilli y Ponzio apuntan que, para Sebeok, “la biosemiótica es el contexto más amplio de toda semiótica” (2001, p. 9). Cabe decir aquí que la configuración sebeokeana de este contexto más amplio fue posible gracias a la *Umweltlehre* uexkülliana que permite entender los procesos de significación del mundo como procesos lingüísticos en el caso humano, aunque no siempre, y como procesos no lingüísticos en el caso de sujetos no humanos. En palabras del mismo Sebeok: “La consideración de Jakob von Uexküll de la relación entre los procesos de signo de la naturaleza y el lenguaje provee un marco de referencia fértil para examinar señalización (*signing*) verbal y no verbal” (2001b, p. 135). Esto es así ya que el *Umwelt* de los organismos es, para Uexküll, un producto que se constituye tanto de procesos de significación no verbales, en la mayoría de los casos, como verbales y no verbales para el caso humano.

En suma, el mundo circundante es pues un producto de semiosis de información, de sintomatización y de comunicación —a veces verbal, a veces no verbal— de los organismos, según su programación biológica específica —o, en términos uexküllianos, según el *Bauplan* de la especie—. Que el *Umwelt* sea un producto de dichas semiosis, mediante las cuales un organismo interpreta su medio, implica que es un modelo semiósico que el viviente se forma de la realidad. El proyecto biosemiótico de Sebeok acentúa pues el hecho de que todos los seres vivos son seres de semiosis. Esto quiere decir que todo viviente se vincula, perceptiva y performativamente, con su medio a partir de un sistema de signos: ya de información, ya de sintomatización y/o ya de comunicación. Este sistema de signos es pues el medio por el cual un ser vivo interpreta significativamente la realidad. Así pues, tal sistema de signos constituye un modelo significativo de la realidad, con la que el organismo se relaciona, que Uexküll denominó justamente *Umwelt*. De este modo, cada especie viviente posee un modelo particular de la realidad, un *Umwelt*: “Cualquier versión del observador de su *Umwelt* será un único modelo del mundo, el cual es un sistema de signos”, dice Sebeok (2001b, p. 34). Esto implica entonces que ningún ser vivo, en tanto que es sujeto, se vincula inmediatamente con el medio, sino que toda relación con lo real está ya siempre mediada. Tal mediación es, por supuesto, de carácter semiótico, es decir, mediante signos.

Para Sebeok, el *Umwelt* no es pues la realidad en sí, sino sólo un modelo de ella que un sujeto se crea como producto de sus semiosis, esto es, de sus procesos de significación y comunicación; este modelo es variable según la especie, es decir, es específico: “Todos, y solamente, los seres vivos incorporan un modelo específico de la especie (el *Umwelt*) de su universo; significan y se comunican por signos no verbales (principalmente químicos y/o motores, y posteriormente ópticos y/o acústicos)” (2001c, p. 69). Con esto, nuestro biosemiótico se enfrenta al clásico problema kantiano de lo en-sí, mismo que heredaba la biología uexkülliana, en la medida en que partía de la filosofía trascendental de Kant.<sup>9</sup> En este sentido, la biosemiótica que inaugura Sebeok asume la tesis kantiana de que un sujeto, como tal, configura la totalidad de su experiencia a partir del modo en que la realidad le aparece, esto es, fenoménicamente. Esto es así ya que tal presupuesto de la filosofía kantiana atraviesa dos de los pilares sobre los que la biosemiótica sebeokeana se sostiene, a saber: la *Umweltlehre* uexkülliana y la semiótica peirceana. Sebeok señala que ambos, Uexküll y Peirce, asimilan pues los principios del trascendentalismo kantiano, asumiendo que algo así como una “‘experiencia cruda’ es insostenible”; de este modo, sus propuestas teóricas pueden verse como una suerte de “idealismo semiótico” (2001b, pp. 36-37). Esta asunción hace parte también de la misma biosemiótica sebeokeana, heredera de ellas. El *Umwelt* es así la totalidad de la experiencia de un sujeto configurada fenoménicamente por mediación de una estructura subjetiva *a priori*, la cual es concedida a todo ser vivo —al menos la estructura espaciotemporal— y que posibilita la interpretación de signos, algo que Sebeok ya había señalado en su artículo “Neglected Figures”:

La asombrosa implicación de la visión de Kant del espacio, y del tiempo también, es que un organismo no puede, a través de su percepción sensible, ser inmediatamente consciente de las cosas (objetos externos o, por propiocepción, los internos) como son realmente, porque los objetos espaciales y temporales son alterados en el mismo acto de ser aprehendidos [...]. El mundo conocido a través de los sentidos, *i.e.*, el *Umwelt* de Uexküll, sólo puede ser un mundo fenoménico. (1979, p. 194)

Más concretamente, entonces, habría que decir que el *Umwelt* es, como totalidad de la experiencia de un sujeto, un modelo fenoménico de lo real que produce un ser vivo.

Siendo esto así, y dado que el *Umwelt* es constituido por un sistema complejo de signos, tendríamos que este sistema de signos es pues un sistema modelador de lo real. Como parte de su proyecto

---

<sup>9</sup> El problema de lo en-sí también preocupó en su momento a Lorenz, quien había intentado dar cuenta de una realidad en sí como una realidad común a todo viviente y con la que de hecho cada viviente se relaciona armónicamente, mediante los círculos funcionales. Al respecto, véanse de él las siguientes obras: el libro *Die Rückseite des Spiegels* (traducido al inglés como *Behind the Mirror*) y el artículo “Kants Lehre vom Apriorischen im Lichte gegenwärtiger Biologie” (al inglés: “Kant’s Doctrine of the A Priori in the Light of Contemporary Biology”).

biosemiótico, Sebeok construye una teoría de sistemas modeladores en la que, como se ve, la doctrina del mundo circundante es fundamental. Según lo que el mismo Sebeok señala, el concepto de ‘sistema modelador (*modelling system*)’ lo retoma del lingüista ruso Yuri Lotman, para quien el lenguaje era el principal y primer sistema modelador (2001c, p. 140). Sebeok, no obstante, basándose en la *Umweltlehre* y en la influencia de los Uexküll, comprende al sistema de signos no verbales como un sistema modelador primario, relegando al lenguaje humano al lugar de sistema modelador secundario en tanto que es derivado de aquel —siendo pues un sistema evolucionado, según Sebeok— (pp. 147-149). Esta visión sebeokeana más amplia tiene como punto de partida la concesión de que todo ser vivo, como sujeto, posee la capacidad de modelar fenoménicamente un mundo. En términos de Petrilli y Ponzio: “Sebeok sostiene que la capacidad modeladora es observable en todas las formas de vida” (2001, p. 45). A esto agregan más adelante que “la teoría de sistemas modeladores estudia los fenómenos semióticos como procesos modeladores” (p. 46). En efecto, las semiosis son vistas por Sebeok como procesos de modelación de mundo, o sea, de *Umwelt*; procesos que pueden ser entendidos desde el concepto uexkülliano de *Funktionskreis*. Desde la perspectiva biosemiótica sebeokeana, puede verse a los círculos funcionales como mecanismos modeladores, esto es, como dispositivos orgánico-subjetivos de los organismos para modelar la realidad como *Umwelt*.

En tanto que el concepto de círculo funcional explica el modo en que un organismo lleva a cabo una acción a partir de un signo perceptivo, los círculos funcionales son pues círculos semióticos, lo que de algún modo ya estaba supuesto en el mismo modo en que Uexküll llegó a referirse a ellos como círculos de significación. El círculo funcional es pues el mecanismo de obtención de información del medio que conecta la percepción del mundo con el comportamiento del organismo. Este comportamiento, dice Sebeok, está “alineado con su modelo de ‘realidad’” (2001b, p. 145); pero, habría que complementar, es a la vez modelador. Esto deja en evidencia el valor que nuestro biosemiótico otorga a la doctrina uexkülliana del mundo circundante como una doctrina insólita y útil para su trabajo: “La sumamente original *Umwelt-Forschung* de Uexküll, que su creador vio como una teoría científica anclada en las intuiciones *a priori* de Kant, es una teoría tanto de procesos de signos (o semiosis) como de funciones vitales. Además, su concepción utiliza a la vez un modelo esencial, el famoso ciclo funcional” (p. 144). Así como Lorenz se percató de la vastedad del programa de investigación de Uexküll, particularmente con el diagrama del círculo funcional, viendo en él una teoría etológica de la cual valerse al momento de dar cuenta de los comportamientos animales, así Sebeok ve en el mismo programa y en el mismo diagrama particular uexkülliano una teoría semiótico-cibernetica de modelado del mundo.

#### 4. Conclusiones

Con lo dicho hasta aquí, es indispensable evidenciar y resaltar dos consecuencias fundamentales que se siguen de lo anterior, una para la ontología general de lo real asumida por la biosemiótica sebeokeana y otra para la ontología particular del ser vivo. En primer lugar, las consideraciones biosemióticas apuntan a un modo peculiar en que se revela un sector de lo que es —o sea, un campo de los entes— a un ser vivo, a saber: semióticamente. En otras palabras, lo real siempre se muestra mediante signos, esto es, por mediaciones semióticas. La realidad siempre se manifiesta como mundo mediado, y mediado por la significación, es decir, como *Umwelt*. En este sentido, Sebeok señala que “la semiótica no es acerca del mundo ‘real’ en absoluto, sino acerca de modelos actuales complementarios o alternativos de él” (2001b, p. 26). Así, su proyecto de (bio)semiótica es fiel al principio kantiano de que la realidad se manifiesta siempre fenoménicamente. Incluso, piensa Sebeok, la comunicación entre seres vivos, envueltos en sus mundos circundantes específicos, es ya una comunicación mediada semióticamente: “Todos los organismos —dice— se comunican mediante el uso de modelos (*Umwelts*, o mundos subjetivos (*self-worlds*), cada uno de acuerdo con sus órganos sensorios específicos)” (p. 23). En suma, se asume así una ontología

semiótica que sostiene que la estructura del ser se refleja siempre en una estructura semiósica, en un modelo significativo, que depende de la organización corporal particular de un ser vivo según su especie. En segundo lugar, lo antedicho nos habla del singular modo de ser del viviente como un agente subjetivo. Si ya la doctrina uexkülliana del mundo circundante señalaba, al menos con respecto a los animales, que el *Umwelt*, como mundo fenoménico, es “el mundo subjetivo que cada animal **modela** de su ‘verdadero’ ambiente (*Natur*, ‘realidad’) que se revela a sí mismo sólo a través de signos” (p. 33);<sup>10</sup> Sebeok concede tal capacidad modeladora en general a todos los seres vivos como seres de semiosis. En esta visión aún más amplia, la propuesta teórica uexkülliana, en sus principios básicos, es acorde a la semiótica moderna, según Sebeok, o sea, a su biosemiótica: pues sugiere que las estructuras semióticas son variables independientes de las que depende la realidad misma para manifestarse, siendo esta una variable dependiente (p. 27). Esto implica, una vez más con fidelidad kantiana, que la totalidad de la experiencia, que es el *Umwelt* de un viviente, depende no tanto de la realidad misma como de la agencialidad propia del sujeto, es decir, de su espontaneidad subjetiva. En este carácter espontáneo que le es intrínseco, el ser vivo modela su mundo; él es el modelador de su *Umwelt*. En este sentido, Brentari indica que “Sebeok demuestra ser completamente consciente de las raíces kantianas de ese “marco semiótico”, y, por lo tanto, del hecho de que, para Uexküll, el mundo circundante no es una mera selección perceptiva del mundo externo, sino una **producción fenoménica activa**” (2011, p. 226).<sup>11</sup>

En conclusión, puede resumirse la postura de Sebeok con respecto a la teoría uexkülliana del mundo circundante en sus siguientes palabras que bien vale la pena citar en extenso:

Quizás lo mejor que uno puede hacer es seguir la sugerencia de Jakob von Uexküll de que la realidad se revela a sí misma en *Umwelten*, o aquellas partes del medio que cada organismo selecciona con sus órganos sensorios específicos, cada uno de acuerdo con sus necesidades biológicas. Todo en este mundo fenoménico, o mundo subjetivo (*self-world*), está designado con indicaciones (*cues*) perceptuales del sujeto e indicaciones efectuales, que operan mediante un bucle de retroalimentación llamado el círculo funcional. La Naturaleza (el mundo, el universo, el cosmos, la verdadera realidad, etc.) se revela a sí misma a través de signos, o semiosis. (2001b, p. 110)

Es cierto que, como dice Sebeok —siguiendo a Peirce—, la semiosis requiere siempre de dos actantes: observador (sujeto) y observado (objeto), siendo el signo el mediador entre ambos. Pero, así como para Kant la realidad en sí no es fundamento de la experiencia sino sólo su condición, así sucede también en cuanto al *Umwelt*: que la realidad en sí, el mundo externo, es sólo su *conditio sine qua non*, y no su fundamento como tal, pues este está en el sujeto mismo en tanto que es capaz *a priori* de producir e interpretar signos. Ambas consecuencias antedichas, la de que la realidad se revela siempre a un sujeto mediada semióticamente y la de que todo ser vivo es un sujeto modelador de mundos semiósicos, se derivan pues de la asunción idealista de la biosemiótica sebeokeana y están así estrechamente imbricadas. Que no se entienda aquí por idealismo una doctrina filosófica que niega una realidad fuera del sujeto o que niega la materialidad del mundo, sino más bien una perspectiva según la cual la realidad se muestra siempre fenoménicamente a un sujeto de acuerdo con sus condiciones *a priori*; se habla aquí pues de un idealismo en el pleno sentido kantiano. En este sentido, uno de los más importantes aportes que pudiera tener la biosemiótica a un nuevo paradigma biológico es el reconocimiento del carácter subjetivo de todo ser vivo y, con ello, el reconocimiento de que en torno a cada ser vivo se abre un mundo específico.

Para finalizar: si, por un lado, la biosemiótica sebeokeana no se entiende sin la *Umweltlehre* de Jakob von Uexküll; por otro lado, la endosemiótica de Thure le lleva a Sebeok a comprender semiosis en todo el ámbito de lo vivo, desde las cuales cada viviente se modela un mundo semiósico. Así, Thomas Sebeok y Thure von Uexküll se consagraron en general a impulsar el proyecto interdisciplinario de biosemiótica a partir de los principios de la doctrina del mundo circundante. Juntos organizaron en 1990 una serie

<sup>10</sup> La negrita es mía.

<sup>11</sup> Las negritas son mías.

de conferencias sobre biosemiótica en la Clínica de Rehabilitación de Glotterbad, ayudados por el profesor Jörg Hermann, quien trabajaba en el lugar. Esta serie de conferencias es uno de los antecedentes de lo que posteriormente se constituye como las Reuniones Anuales de Biosemiótica —*Gatherings in Biosemiotics*— que comenzaron en el año 2000 y que se continúan hasta nuestros días. Por lo mismo, esa serie de conferencias les permitió hacer contacto con distintos teóricos y académicos de variadas disciplinas que se han vuelto figuras importantes de la biosemiótica: Jesper Hoffmeyer, Claus Emmeche, Wendy Wheeler, Kalevi Kull —aún vivo—, entre muchos otros. Al respecto, y reconociendo su deuda, señala Favareau —uno de los representantes actuales de esta tradición biosemiótica— que “muchos de los académicos que hoy laboran en los campos de la biosemiótica [y] que encuentran en la articulación del *Umwelt* de Uexküll una herramienta terminológica manifiestamente útil fueron, muy directamente, llevados a esta comprensión a través de los esfuerzos del mismo Thomas Sebeok” (2010, p. 44); en conjunto con Thure, por supuesto. Esta es la tradición en la que debemos reconocernos quienes hemos trabajado desde hace tiempo en los terrenos de la biosemiótica y quienes comienzan su interés en ella.

## Bibliografía

---

- Anderson, M., Deely, J., Krampen, M., Ransdell, J., Sebeok, T. A. y T. von Uexküll (2010), “A Semiotic Perspective on the Sciences: Steps Toward a New Paradigm”, en Favareau, D. (ed.), *Essential Readings in Biosemiotics. Anthology and Commentary*, Dordrecht: Springer, pp. 377-413.
- Baer, E. (1987), “Thomas A. Sebeok’s Doctrine of Signs”, en Krampen, M., Oehler, K., Posner, R., Sebeok, T. A. y T. von Uexküll (eds.), *Classics of Semiotics*, Nueva York: Springer, pp. 181-210.
- Brentari, C. (2011), *Jakob von Uexküll. The Discovery of the Umwelt between Biosemiotics and Theoretical Biology*, Brescia: Springer.
- Favareau, D. (2010), “An Evolutionary History of Biosemiotics”, en Favareau, D. (ed.), *Essential Readings in Biosemiotics. Anthology and Commentary*, Dordrecht: Springer, pp. 1-77.
- Kant, I. (2009), *Crítica de la razón pura* (trad. de Mario Caimi), México: FCE/UNAM/UAM.
- Kull, K. (2020), “Jakob von Uexküll and the Study of Primary Meaning-making”, en Michelini, F. y K. Köchi (eds.), *Jakob von Uexküll and Philosophy. Life, Environments, Anthropology*, Nueva York: Routledge, pp. 220-237.
- Kull, K. (2010), “Theoretical Biology on its Way to Biosemiotics”, en Favareau, D. (ed.), *Essential Readings in Biosemiotics. Anthology and Commentary*, Dordrecht: Springer, pp. 417-443.
- Petrilli, S. y A. Ponzio (2001), *Thomas Sebeok and the Signs of Life*, Cambridge: Icon Books/Totem Books.
- Sebeok, T. A. (2001a), “Biosemiotics: its Roots, Proliferation and Prospects”, en *Global Semiotics*, Bloomington: Indiana University Press, pp. 31-43.
- Sebeok, T. A. (1979), “Neglected Figures in the History of Semiotic Inquiry: Jakob von Uexküll”, en *The Sign and its Masters*, Austin-Londrés: University of Texas Press, pp. 187-207.
- Sebeok, T. A. (2001b), *Signs. An Introduction to Semiotics*, 2ª ed., Toronto: University of Toronto Press.
- Sebeok, T. (2001c), “Signs, Bridges, Origins”, en *Global Semiotics*, Bloomington: Indiana University Press, pp. 59-73.
- Sebeok, T. (1968), “Zoosemiotics”, *American Speech* 43(2): 142-144.
- Uexküll, J. von (1956), *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Bedeutungslehre*, Hamburg: Rowohlt.
- Uexküll, J. von (1926), *Theoretical Biology* (trad. de Doris L. Mackinnon), Nueva York: Harcourt, Brace & Company, Inc.
- Uexküll, J. von (1909), *Umwelt und Innenwelt der Tiere*, Berlin: Verlag von Julius Springer.
- Uexküll, T. von (2010), “Endosemiotics”, en Favareau, D. (ed.), *Essential Readings in Biosemiotics. Anthology and Commentary*, Springer, pp. 279-321.

Uexküll, T. von (1987), "The Sign Theory of Jakob von Uexküll", en Krampen, M., Oehler, K., Posner, R., Sebeok, T. A. y T. von Uexküll (eds.), *Classics of Semiotics*, Nueva York: Springer, pp. 147-179.