

**Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla**

Facultad de Filosofía y Letras

Maestría en Filosofía

La *Weltanschauung* biológica de Jakob von Uexküll: desmontajes y consecuencias



**Tesis que para obtener el grado de
MAESTRO EN FILOSOFÍA**

Presenta

ALBERTO GÓMEZ MARAÑÓN

Director de Tesis

DR. LUIS IGNACIO ROJAS GODINA

Asesores

DR. JUAN ALBERTO BASTARD RICO

DR. DIEGO ULISES ALONSO PÉREZ

DR. FERNANDO HUESCA RAMÓN †

Puebla de Zaragoza, México, julio 2024



BUAP

La *Weltanschauung* biológica de Jakob
von Uexküll

Desmontajes y consecuencias

Tesis presentada por
Alberto G. Marañón

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Filosofía y Letras
Maestría en Filosofía

A Fernando, porque el camino efectivamente fue largo y difícil



Ilustración 1. Jakob von Uexküll en su acuario itinerante, hacia 1914. Propiedad del Johann-Jakob-von-Uexküll-Archiv en la Universidad de Hamburgo

Agradecimientos (sin orden en particular)

Al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías por el financiamiento necesario para llevar a cabo este trabajo durante los dos años que tomó. A mis docentes, que nunca hicieron oídos sordos a mis excesivas desviaciones hacia Uexküll y la historia de la biología. Al Dr. Luis Ignacio Rojas Godina, por su asesoría y constante apoyo, al Dr. Alberto Bastard Rico, por su disposición y diálogo. A Quintana, a Romero, al claustro en general. Agradezco particularmente al Dr. Diego Ulises, por su generosidad y amistad. También agradezco de manera especial a la Mtra. Claudia Tame, por su sabiduría, paciencia y consejo.

A Ilich, por su incesante manía de interesarse en mi trabajo como si de un evaluador externo se tratara, pero sobre todo por su amistad. A Marcela, que vio por mí en muchos aspectos y tuvo la generosidad de aceptarme como su amigo, mi vida académica le tiene una gran deuda. A André, con quien comparto un mismo rostro y algo de espíritu, verlo a él es, literalmente, verme a mí mismo viviendo otra vida, una vida que me confunde y enorgullece, que me alegra y me motiva, será siempre mi primer gran interlocutor, me entienda o no, le entienda yo a él o no. A Grizel y Alberto, padres que nunca dejaron de apoyar, a Elena, Gina y Andrés, padres de los padres. A mis compañeros de generación, por preguntar de vez en cuando. A Diana, que me conoció en mi etapa más incomoda y difícil de conocer, y no huyó. A Oliver, Erick, Mariana y Marian, amigos de otros tiempos cuya huella conservo siempre. A los amigos de toda la vida, Seth, David y Elena. A las que están a un océano de distancia también.

En último y, sobre todo, al Dr. Fernando Huesca Ramón (1983-2023), formador no solo de profesionales, sino de mejores personas; sin su presencia no podría haber nunca dilucidado un proyecto de este tipo; puso a mi disposición las condiciones materiales y espirituales que me permitieron traer este trabajo a la vida, así como los discursos que me hicieron decidir que la historia de la filosofía es la disciplina a la que he de dedicar mi vida. Por ser un locutor siempre dispuesto, nunca satisfecho con ninguna pregunta. Por ser amigo y mentor. No imagino la fe que debe haber requerido apoyar a un joven que hasta ese momento no había demostrado ser digno de apoyo alguno, agradecerle y recordarle es todo lo que puedo. Fernando, no se conformó con mi formación académica y apostó siempre a

mi formación de *ethos*. Gran pensador y modelo humano, le debo afecto eterno y perpetua gratitud. Quizá los siglos producirán iguales en genio y brillantez, pero desconfío de ellos en producir iguales en carácter.

Contenido

Glosario.....	1
Introducción	2
Sandy, el tiburón	2
Las dos visiones de mundo.....	5
De la estructura del texto.....	12
Capítulo I. Jakob von Uexküll: su mundo circundante	21
§1. La noción común de <i>Umwelt</i>	21
La palabra.....	23
El <i>Umwelt</i> de von Uexküll	28
§ 2. El círculo funcional.....	37
Mundo de percepción y mundo de acción.....	39
Círculos dentro de círculos.....	43
§ 3. El conflicto vitalismo/mecanicismo como el marco de posicionamiento del concepto de mundo circundante	49
Las posturas.....	50
El campo de batalla	57
La nueva teleología	62
§ 4. La visión de Uexküll del mecanicismo. La vida como fenómeno irreducible, y la conformidad a plan como herramienta intelectual.....	70
Entremés: el próximo paso de la visión biológica.....	83
Capitulo II. Reflexiones filosóficas nacidas de la <i>Weltanschauung</i> biológica	93
§5. La insuficiencia de una biología (y de toda ciencia) <i>completamente</i> objetiva.....	93
Mundo de vida reducido.....	96
Compromisos uexküllianos, ciencias replanteadas	100
Una ciencia de la vida	108

§6. Más allá de la controversial lectura heideggeriana de von Uexküll: la totalidad relacional del organismo	114
El curso y sus prioridades.....	118
La controversia de Heidegger	124
La esencia del organismo	136
7. §Nuevas visiones de mundo: una última empresa uexkülliana	148
Conclusiones (de este texto)	158
Consideraciones finales.....	160
Proyectos uexküllianos.....	161
Referencias	167
Textos por Jakob von Uexküll	167
Referencias Generales	168

El filósofo que contempla el gigantesco panorama de la vida sobre nuestro planeta, y se ve a sí mismo como una parte de él, no se dará por satisfecho con la respuesta (por útil que sea como hipótesis de trabajo de la ciencia natural) de que este incesante y amplísimo proceso, que dando rodeos, pero sin embargo con toda consecuencia, avanza a través de los eones y prueba sus fuerzas en creaciones cada vez más atrevidas y sutiles es “ciego”.

*Hans Jonas
El principio vida*

Glosario

Alemán

Umwelt

Umgebung

Innenwelt

Außenwelt

Merkwelt

Wirkwelt

Merkmal

Merkzeichen

Merkung

Merkorgan

Wirkorgan

Wirkmal

Wirkzeichen

Funktionkreis

Bauplan

Planmäßigkeit

Planmäßig

Objekt

Gegenstand

Leistung

Gestalt

Tonus

Erlebnis

Magische

Naturfaktor

Español

Mundo circundante

Entorno

Mundo interno (concepto fisiológico)

Mundo externo (concepto físico)

Mundo perceptual

Mundo de efectos

Marca de percepción

Signo de percepción

Percepción

Órgano de percepción

Órgano de acción

Marca de acción

Signo de acción

Círculo funcional

Plan de construcción

Conformidad a plan

Conforme a plan

Objeto

Implemento

Prestación

Forma

Tono

Vivencia

Mágico

Factor natural

Introducción

Sandy, el tiburón

En 1980, en las proximidades de Bodega Bay, California, un ejemplar femenino de tiburón blanco fue capturado por pescadores; joven y de tamaño mediano, la criatura fue capaz de ser transportada de manera relativamente segura y sin mucha perturbación gracias a un protocolo que el acuario de Steinhart de la Academia de Ciencias de California había puesto a disposición de los pescadores locales si es que llegasen a encontrar a alguno de estos animales atrapado accidentalmente en sus redes. Los pescadores que siguieran el protocolo, serían acreedores a una recompensa monetaria. De esta forma, la Academia de Ciencias reducía los costos que implicaba realizar la proeza ellos mismos, podían concentrarse en sus estudios sin necesidad de salir todos los días a buscar ejemplares de tiburón blanco, y daban un incentivo a los trabajadores del mar para tratar con cuidado a cualquier escualo que tuviera la mala fortuna de encontrarse con sus redes. Intentos de capturar un ejemplar para su estudio habían sido realizados con anterioridad, sin éxito. El ejemplar, Sandy, no duraría mucho en el tanque de contención en el que fue colocada, seguía chocando contra una de las paredes del tanque y comía poco. Sin importar en qué posición fuese puesta la comida, dicha pared seguía atrayéndola hasta el punto en que fue necesario terminar los experimentos y devolverle al mar.

Una primer explicación emocional nos llevaría a pensar que Sandy se golpeaba con aquella pared del tanque porque no se trataba del océano y sus acciones presentaban el esfuerzo necesario para salir del contenedor. Estaríamos en lo correcto e incorrecto, en lo incorrecto porque no podemos garantizar que la intención de Sandy fuese romper la pared que la mantenía captiva, en lo correcto porque efectivamente, el tanque no es el mar, lugar donde Sandy había desenvuelto toda su vida hasta ese momento. Chocar contra la pared era esperable, al no ser un espacio del todo familiar. ¿Pero por qué siempre la misma pared? Si estos golpes fueran el resultado de una confusión visual sobre el lugar en donde se encontraba. ¿No debería Sandy haber experimentado la misma dificultad con cada una de ellas? Los pesqueros habían seguido el protocolo, estaba garantizado que el tiburón hembra no contaba con problemas perceptuales ocasionados por el proceso de captura. Sandy y sus golpes contra una de las paredes del tanque parecían inexplicables, de no ser por los 0.000125 voltios de diferencia del potencial eléctrico que existían entre dicha pared y el

resto, una diferencia imperceptible para cualquier otro organismo presente en el recinto y que solamente Sandy era capaz de notar (McCosker, 2007:178). La cantidad presentada no fue descubierta sino hasta después de la partida de Sandy. En ese momento, la comunidad científica no había caído aún en evidencia del todo concreta sobre la función de una serie de ampollas ubicadas en la parte baja de la cabeza de la gran mayoría de los tiburones identificados hasta el momento. Aunque estas poseían ya un nombre—ampolla de Lorenzini—su función era aún objeto de debate. El artículo *San Francisco Bay Area Section studies shark behavior in a cathodic protection installation* de 1981 por Merkel y McCright ayudó a arrojar luz sobre el asunto y Sandy se convirtió en el ejemplar que permitió el reconocimiento de la electropercepción de los tiburones blancos (McCosker, 2007:180). Dicha sensibilidad a la electricidad presentaba una clara desventaja para el ejemplar en cautiverio, pero en el mar, en su hogar, sirve para poder detectar el campo eléctrico generado por la contracción muscular de animales increíblemente lejanos, o campos eléctricos en general existentes en el agua debido a la existencia de las corrientes oceánicas.

He aquí una habilidad que los tiburones poseen. Una habilidad perceptiva específica que fundamenta el desarrollo de su vida como la conocemos a partir de la ciencia positiva. Es una habilidad que ningún ser humano posee en el mismo grado. Así como el tiburón blanco carece de la capacidad de caminar erguido, el ser humano carece de la capacidad de detectar potenciales eléctricos tan bajos y con dichos propósitos y repercusiones. Que el ser humano se encuentra provisto de una serie de capacidades que son ausentes en muchos otros seres vivos es sabido sin necesidad de un estudio científico, la sola experiencia de otras formas de vida me permite darme cuenta de ello. Antes que la falsedad y verdad abstractas, está la experiencia de equivocarse en la identificación de un objeto que se encuentra postrado en algún lugar, dispuesto a nuestra percepción. Ante esta diferencia de habilidades se pueden tomar dos posturas: o bien nos comprendemos como una criatura excepcional en todo sentido, ajeno a la multiplicidad de las formas de percepción, o nos comprendemos parte de ella. La toma de postura implicará el surgimiento de un punto de vista, el nacimiento de dos formas de ver, dos formas de observar y dos formas de pensar; y de ello emanan necesariamente formas de vivir. Ha sido el error común creer que el cómo se para uno ante el mundo repercute únicamente en una parcela de la vida, la realidad es

que la postura que se tome ante la diferencia que existe entre el ser humano y el resto de los elementos naturales que se encuentran en el planeta motiva, en sus más profundos cimientos, todas las parcelas habidas y por haber de la vida humana. Y también de la vida no humana.

La diferencia que se experimenta día a día es innegable. La propia experiencia del no volar encuentra innecesaria una explicación “objetiva” cuando es claro que no se vuela. Las posturas que tomamos ante esta inamovible diferenciación tienen siempre, no como consecuencia, sino como implicación primera, la fundamentación de una manera de relacionarse con el mundo. Podemos afirmar que la vida es aquello que se considera y piensa como incontinuo en un continuo de no-vida, o más bien pensar en la vida no como la rareza del mundo, sino como su propia posibilidad. La cita que hemos puesto al inicio del texto pertenece a Hans Jonas (1903-1993), filósofo alemán discípulo de Martin Heidegger, quien, en el texto *El Fenómeno Vida*—que originalmente pretendió titular *Organismo y Libertad*— plantea una concepción de ontología que se fundamenta en el estudio de lo vivo, proponiendo en su final una ética soportada en una ontología del organismo. Nos parece acertado que Jonas describa como ciego a aquel que, una vez se reconozca como parte del fenómeno de la vida, pretenda encausar a dicho proceso continuo hacia un estado de excepción, donde las subidas y bajadas de la vida se comprenden como un misterioso elemento, ajeno al propio funcionamiento del cosmos.

Creemos que dicha cita puede describir una personalidad, una personalidad forjada en la observación continua del mundo natural, una personalidad no unilateral, una personalidad que es el resultado mismo de una toma de postura que se ha dado ante la conmoción de los discontinuos de las formas de vida que existen sobre el planeta. La toma de postura que se comprende parte de las formas de vida, no fuera, no excéntrica en el fondo, sino diferente, pero diferente en la misma medida que todas las otras. Pensamos que esta toma de postura se expresa tajantemente en las investigaciones biológicas realizadas por Jakob Johann von Uexküll (1864-1944), zoólogo de la zona alemana báltica del Imperio Ruso (hoy Estonia) que, a principios del siglo XX, se dedicó a la defensa de la vida animal como constituidora de mundos de la más asombrosa variedad, tamaño y color, entendiendo al mundo humano como uno entre tantos. Pretendemos rescatar, comentar,

aclarar y traer a la luz algunas de las problemáticas más fundamentales que planteó en vida en lo que fue, en nuestra opinión, una lucha constante por una nueva visión de mundo que desarticulara la escala natural profundamente arraigada en los espíritus de los seres humanos.

Las dos visiones de mundo

En el presente texto pretendemos traer a la mesa de discusión las reflexiones realizadas por Jakob von Uexküll. Especialmente aquellas que tienen que ver con lo que fue el concepto principal bajo las que ellas fueron realizadas: el concepto de mundo circundante [*Umwelt*]. Nos interesan, sin embargo, no las precisiones metodológicas de los experimentos de laboratorio que el zoólogo báltico llevó a cabo y que compartió en diferentes revistas de la época. Nuestra aventura intelectual versará más bien acerca de las *conclusiones filosóficas* que surgieron de dichos experimentos y cómo ellas permitieron el surgimiento de una visión de mundo [*Weltanschauung*] específica que sería contraria a un intento de establecimiento de una escala de la vida. En esta visión, el ser humano se mantendría al mismo nivel de constitución natural que el resto de los seres vivos. Lo que buscamos hacer explícito, por medio de la narración y esclarecimiento del concepto de *Umwelt* son las implicaciones ontológicas que dicha visión de mundo trae consigo. La palabra ontología podría entenderse como algo si le damos un vistazo al índice de nuestro texto y nos encontramos con Heidegger de por medio. Heidegger pretende ocupar un *momento* de la exposición en donde su relación con los textos de von Uexküll nos ayude a ver cómo la lectura de dichas meditaciones biológicas ayuda a sustentar una visión de mundo ajena a la escala natural, pero dicho autor no dicta la forma de ontología que aquí planteamos. La ontología la entendemos como la meditación acerca de las relaciones de los entes, sean estos seres vivos o no. En este sentido, entendemos que todo ente puede ser caracterizado por una serie de relaciones, ponemos el acento en estas relaciones y en cómo ellas van, poco a poco, constituyendo al ente al que nos referimos. Pero también observamos que dichas relaciones pueden ser tematizadas de varias maneras, una de esas maneras pretende una especie de colocación de una serie de entes como “superiores” a otros en un sentido material, constitutivo y de experiencia.

Así, creemos que el trabajo realizado por Jakob von Uexküll, además de otorgar datos positivos acerca de la percepción de diferentes seres vivos, desarrolló una serie de implicaciones de carácter fundamental para repensar la forma en que las relaciones de dichos seres vivos se habían pensado en la ciencia y filosofía de su tiempo. La materia, el movimiento y la vida son cuestiones relacionales que, en el auge de una ciencia materialista-monista, se vieron sustraídas de su carácter fundamentalmente vivencial y fueron categorizadas y pensadas en términos “objetivos” que pretendían establecer la constante universal de su carácter. Las investigaciones presentadas por Jakob von Uexküll presentan dos visiones de mundo: la *visión física* y la *visión biológica*. Las dos son, al mismo tiempo, formas de hacer ciencia, pero no se limitan únicamente a esta empresa humana, sino que tienen derecho de palabra en todas las regiones de la vida sobre el planeta. En la visión física, se piensa al ser humano y su mundo como ajeno al mundo natural, y de hecho, propiamente se piensa que el mundo es solo humano (1945:53). En la visión biológica, se piensa al ser humano como un configurador de mundo humano, y al resto de los seres vivos como configuradores de sus propios mundos, los cuales están en constante relación de co-constitución con los mundos de sus congéneres: “Lo mismo que el animal, también el hombre es objeto de la biología. Sus manifestaciones de vida siguen las mismas leyes” (Uexküll, 1945: 224).

La visión física se ve, de acuerdo con Uexküll (1945) caracterizada por la creencia de que todo puede ser explicado por las leyes de dicha ciencia (18), mientras que la visión biológica piensa que a cada tipo de empresa le corresponde un tipo variado de herramientas de análisis. En la vida cotidiana, una visión responde al mundo “de las cosas hechas” y otra al mundo de “lo que se produce por sí mismo” (93), en la política, esto se corresponde con el “mundo de las opiniones” y el “mundo de la experiencia” (Uexküll, 2013: 452), que devienen en las nociones de “civilización” y “cultura”¹, respectivamente. Un entendimiento uexkülliano, no formulado directamente, pero claro una vez se ha empezado en el camino

¹ La “cultura”, sostenida por la moral kantiana, tendría el objetivo de expandir el mundo de los seres humanos: permitirles conocer nuevas fronteras, y otorgarles una responsabilidad con la totalidad de la sociedad. La “civilización” es un proyecto inglés de características expansionistas que tiene como ultimo fundamento el empobrecimiento del mundo ajeno a Gran Bretaña para el enriquecimiento de este país. La idea de civilización y de partes del mundo no civilizadas, sería una herramienta intelectual para justificar el avance militar del Reino Unido a diversas partes del planeta. (Para expandir estas ideas puede consultarse Uexküll, 2013).

de leer su obra, es que a cada forma de ver la naturaleza le corresponde una forma de tratarla. Dentro de ello también hay formas de hacer política, arte, ciencia, entretenimiento, juego, y relaciones personales. Todas estas son formas de hacer y pensar relaciones.

Decir que los textos de Uexküll poseen implicaciones ontológicas quiere decir que en ellos podemos encontrar la fuente para pensar relaciones de una manera específica, que no se tratan de datos expuestos para el aprendizaje por memoria en orden de un compilado de saberes, se tratan de un proyecto de fundamentación de una forma de conducirse hacia la vida, la vida natural, la vida material natural. Sus pensamientos son provocadores, fueron causa de controversia durante la época en que los manifestó y siguen siendo una buena mina de reflexión acerca del puesto del ser humano en el universo, y de las maneras de relacionarse con otras formas de vida. Durante la época de von Uexküll, el intelectual germano diagnosticó una tendencia en la ciencia que era de su interés: la biología. Por un periodo, observó silenciosamente como los científicos de su tiempo, y los de tiempos inmediatamente anteriores a él se empeñaron en exportar los métodos, perspectivas e intuiciones de la física hacia el estudio de la vida². La física había tenido un gran éxito en muchas de sus empresas, así que esto no era de sorprender, sin embargo, en consideración de Uexküll había una serie de problemas internos en dicha expropiación. El mayor de ellos era sin duda alguna el *mecanicismo*, el cual, en criterio del autor alemán, no se estaba pensando como un mero recurso científico, sino como una verdad observable y comprobable. El mecanicismo planteaba que para estudiar a los seres vivos, bastaba con pensarlos como una máquina, descomponiendo sus partes y descubriendo su función por medio del análisis de respuestas fisiológicamente documentables. Para Uexküll aquí se perdía algo de vista.

² Nicholson (2010) ha sugerido que es anacrónico sugerir que los cimientos de la pelea entre mecanicismo y vitalismo están dados en el conflicto atómico de Demócrito y la filosofía natural aristotélica. Pues aunque el atomismo sería similar a la noción “inerte” de la materia, y Aristóteles propine un énfasis “holístico” la disputa realmente surge como *consecuencia* del establecimiento ya dado del mecanicismo (23). La propuesta de mecanización de la vida. Loeb estaba también con una propuesta de ingeniería de la vida. Loeb se encontraba descontento con los métodos especulativos de una parcela de la biología y aprovechó la introducción de tendencias materialistas brindadas por el darwinismo (Deichmann, 2009: 325). Son estas tendencias las que lo llevaron a ser leído como un mecanicista por parte Uexküll, que tendría siempre un problema bastante grande con el darwinismo. Para los tiempos de Uexküll, la postura mecanicista era ya la más adoptada por la gran mayoría de investigadores de las especies animales tanto en nivel micro como macro.

Aquello que se perdía de vista, metodológicamente, es que las metáforas científicas se utilizan cuando son útiles (esto lo explica brillantemente Haraway, 1976), un animal-máquina no podría explicar fenómenos como la aparición de novedad en el desarrollo embriológico del animal, tampoco podría explicar cómo es que surgía el proceso de diferenciación celular, puesto que si se pensaba a los órganos como ensamblados, entonces no podía pensarse en una manera en que pudieran surgir de células que, aparentemente, no contenían la materia de los mismos. Además de esto, el pensar en una máquina no dejaba espacio tampoco para el análisis de las respuestas sensoriales de los seres vivos a diferentes tipos de estímulo, sino que limitaba el análisis a simples sucesos de acciones causa-efecto. En otras palabras, no explicaba el comportamiento, aquí se perdía de vista ya no algo metodológico, sino algo vital, se perdía de vista el mundo. La alternativa de Uexküll fue proponer a los seres vivos como una unidad que, en lugar de tener un acercamiento al medio que le rodea por medio de una serie de arcos reflejos, era capaz de, gracias a su estructura fisiológica concreta, interpretar aquellas marcas sensibles disponibles sobre la materia para convertirlas en *un mundo propio en el cual sus acciones se verían desplegadas*. A esto fue a lo que Uexküll llamó el *mundo circundante* de cada ser vivo: la constitución de un mundo propio por medio de su cuerpo viviente.

El mundo circundante se compone de dos mitades, el mundo perceptual [*Merkwelt*] y el mundo de efectos [*Wirkwelt*] cada uno de ellos representa un aspecto de la configuración de los órganos de los seres vivos: las estructuras corporales sirven tanto como para percibir como para actuar. Pero lo percibido, que, en la vista de los positivistas se ha pensado como un engaño de los sentidos, se piensa aquí como una esfera de los sentidos que dota a cada ser vivo de una forma diferente de navegar y dirigir su existencia, el mundo circundante es “una pared protectora de los sentidos, que se hace más y más densa. Exteriormente al cuerpo, los sentidos de tacto, olfato, escucha y vista envuelven al ser humano³ como cuatro sobres de una prenda cada vez más pura” (Uexküll, 2001a:107).

³ Nótese ya de una vez que aquí, al estar definiendo el mundo circundante, Uexküll usa a un ser humano como el sujeto que lo posee. Esto ya debería darnos la advertencia de que interpretaciones como las que realiza Cykowski (2022) quien menciona que el uso del término *Umwelt* por parte de Uexküll apunta a una “especie de mundo” que se encuentra profundamente diferenciado del *Welt* humano serían erróneas y no terminarían de expresar lo que verdaderamente se encuentra detrás del uso del mundo circundante. En su caso, Cykowski se encuentra profundamente comprometida con Heidegger y su apropiación del concepto en términos de un

En esta pared protectora, sin embargo, el animal (y eso incluye totalmente al ser humano) no se queda solo para morir en un espacio de ilusiones, esa es la visión contra la que el biólogo estonio piensa pelear. En esta pared protectora surge el mundo, y en ese mundo, la vida del animal no se encuentra garantizada solo por su *formación biológica*⁴ y su maduración: el navegar la vida es parte de ella, la confusión, pérdida y obtención de nuevas vivencias es necesaria para el desenvolvimiento del ser vivo, la interacción necesaria de cada *Umwelt* se hace explícita en cuanto más se reconoce esto. El problema que Sandy tenía, al percibir ondas eléctricas que ningún otro sujeto podía, es explicado por Uexküll en la inconmensurabilidad de los mundos que existen:

Desde un principio se supo que, cuando se le presenta un mismo objeto a dos sujetos que poseen distintos órganos sensoriales, las propiedades del objeto que actúan como características deben ser distintas para cada uno de los sujetos. Por lo tanto, las experiencias de ambos, aunque se refieran al mismo objeto, necesariamente se contradicen, porque el objeto posee distintas propiedades para cada sujeto. (Uexküll, 2014a: 40)

La teoría del mundo circundante de Uexküll pasa por varios momentos alrededor de sus más de cuatro décadas de investigación, sin embargo, mantiene como constante esta defensa de los seres vivos como derechohabientes de la categoría “sujeto”, de la unidad de la Naturaleza y de una visión de mundo que se distancia de las pretensiones que tenían las ciencias de la época. Sus sujetos son “un ser que convierte todos los valores ajenos en valores propios y crea entre esos valores propios relaciones que no poseen los valores exteriores” (Uexküll, 1945:160), ellos, son capaces de transformar el *mundo de efectos*, considerado por los positivistas como el único mundo⁵, en una variedad infinita de *mundos perceptuales*, productos que se destacan por la generación de relaciones no dadas en la interacción material. Uexküll pretende explicar la vida desde la vida, desde su dotación de

“anillo inhibitor” lo que la lleva a proponer directamente dicha idea, véase, que el término *Umwelt* en Uexküll es exclusivamente animal.

⁴ Uexküll (1945) clama “Si se quiere abarcar el mundo de efectos y el mundo perceptible con el nombre de mundo circundante, bien puede hacerse; pero debe uno darse cuenta en seguida de que de los dos juntos no resulta ninguna unidad, sino que para ello es imprescindible necesario el organismo del animal, que es el que crea la dependencia entre ambos mundos” (65). Un mundo circundante solo existe con un cuerpo, y un cuerpo solo puede ser entendido como organismo, como una unidad conforme a plan que, en tope de todo, es relacional, porque no se entiende sin su mundo.

⁵ Eso es, el mundo de acciones humano, que se considera como el mundo “así como este es”. En la visión antropocéntrica de la naturaleza, el mundo de acciones, donde convivimos con los diferentes seres vivos y los grupos humanos de otros es el mundo en su auténtico sentido porque es el resultado de una serie de procesos intelectuales que lo han establecido de esta forma.

hacer mundo, quiere que el funcionamiento de los animales sea reconocido como un funcionamiento conforme a plan [*Planmäßig*] y no en respuesta mecánica y ciega a una serie de factores fisicoquímicos. Su necesidad de pensar a la biología como una ciencia con un método y problema propios, y a los agentes biológicos como configuradores de mundo le valió una serie de problemáticas en la academia de su tiempo, sin embargo, le otorgó el reconocimiento de varios otros pensadores en una gama amplísima de campos.

Biología, filosofía, antropología, cibernética, teoría de conjuntos, psicología (Chien, 2006b), topología (Araujo, 2022), ciencias cognitivas (Berthoz, 2009, 2012, 2015, 2017) etc., Uexküll podrá ser un nombre no muy sonado, pero su legado consiste en la defensa de un mundo plural, multifacético, y alejado del engaño humano de la objetividad absoluta. Son justamente estos elementos los que buscamos rescatar en esta tesis. Sobre Uexküll se ha investigado su relación como precursor de la retroalimentación negativa (Heredia, 2022:71-86; Lagerpetz, 2001; Emmeche, 2001; Rütting, 2004; Köchy, 2020; Beckel, 2021), la lectura que realiza de sus ideas Martin Heidegger (Muñoz Pérez, 2013, 2015a, 2015b, 2019; Michelini, 2020; Alsina Calvés, 2018; Sforza, 2012; Winkler, 2007), la forma en que Merleau-Ponty lo lee para sus conclusiones sobre lo fundamental de la naturaleza y los seres orgánicos (Bacarlet Pérez, 2014; Ramírez Barreto, 2010; Umbelino, 2013; Vörös, 2017; Ostachuk, 2013; Crescenzi, 2022; Ovčáčková & Švorcová, 2024), pero poco se ha escrito desde Uexküll mismo. Siempre usándolo para comparar el mundo humano con el mundo animal, y lograr una diferencia tajante, los estudios de Uexküll se han visto sostenidos mayormente por la escuela biosemiótica, que se ha dedicado a llevarlo a campos de cognición celular, ética animal y reflexiones sobre la crisis medioambiental de nuestro tiempo.

Aquí pretendemos exponer el proyecto uexkülliano y el uso no inocente del término de mundo circundante, estamos convencidos, y esperamos que para el final el lector también, de que la decisión de plantear todos los campos de experiencia animal bajo estos términos lleva a la fundación de una visión de mundo con su propio proyecto ontológico, en el centro de cual se encuentra el cuerpo vivo, el cuerpo que percibe y el cuerpo que actúa. Presentaremos además, alrededor de toda la estructura de la tesis, citas textuales para esclarecer cómo la pelea que Uexküll sostiene es una pelea *tanto teórica como práctica*.

Por un lado, le preocupa el suelo de la biología como ciencia y la correcta investigación de los animales, pero también del mismo lado, en conexión íntima, le preocupan las consecuencias de una forma de pensar que pretenda reducir toda la multiplicidad de la vida al modelo de vivencia humano, que se ha instaurado con mucho esfuerzo, pero con poca consideración sobre sus repercusiones para el espíritu:

Las consecuencias de esta doctrina fueron realmente desastrosas para los mundos circundantes de los individuos [...]Plantas y animales, incluso los humanos mismos, debían su existencia a un juego no planificado al azar. Era como si el mundo se hubiera declarado en quiebra: cada uno intentaba salvar lo necesario para su seguridad y ventaja personales. Como modelo de esta última coronación de desarrollo de la humanidad se grabó en mi memoria un naturalista estadounidense que ya no tenía el menor interés en ningún problema; solo cuando se hablaba de dinero, daba un puñetazo en la mesa y exclamaba '*That's reality*'. Aquí la biología exacta trae la salvación, devolviéndole al individuo lo que en realidad le pertenece: su mundo circundante. (Uexküll, 2014a: 148)

La conformidad a plan plantea la unidad del ser vivo a diferencia de la máquina. Uexküll la concibe como la manera de dejar atrás a la teleología simple, pero también la veía como una herramienta que podía ayudar a recuperar la perspectiva de una realidad mucho más colorida que la que proponía la visión física del mundo. Los planes permiten pensar el desarrollo del ser vivo desde su etapa gestional, pero también tienen una repercusión en la propia vida: si se piensa a todo organismo como una criatura objeto del azar en constante lucha con su medio, no se puede hablar de especies y cooperación, de Estados y de Naciones, se pierde la idea de las relaciones posibles de la Naturaleza: "Si es destruida la conformidad a plan y desvalorados los objetos del mundo perceptible al convertirlos en trozos de materia, pierde, por último, interés para cada hombre el hecho de que él mismo sea un sujeto conforme a plan" (Uexküll, 1945:237).

La ciencia de Uexküll es una ciencia consecuencial, hacer ciencia de tal o cual forma lleva a tal o cual modo de vida, a tal o cual ética; es por ello que procuraremos presentar, en compañía de una exposición de las ideas de Uexküll, una apuesta por una ciencia que no deje de trabajar sus propios fundamentos, una ciencia que procure hacer el intento de liberarse de los prejuicios hacia otros seres vivos y plantee las bases para sus propios desmontajes.

De la estructura del texto

¿Quién como el necio, que no necesita aclarar por qué dice las cosas sino solo ser necio e insistir en que son así por su propia voz? Ya sea por fortuna o mala suerte, en este texto pretendemos convencer al lector de que la doctrina del mundo circundante inaugurada por Jakob von Uexküll, al ser estudiada, puede traer consigo una serie de consecuencias tanto intelectuales como prácticas. No podemos solamente afirmarlo así como así. Necesitamos aclarar las decisiones que hemos tomado en la composición de este escrito para poder dar luz a nuestros objetivos, a lo que hemos dejado fuera, a lo que hemos decidido incluir, y a lo que estamos esperando articular. ¿De qué sirve iniciar un viaje sin expectativa? ¿No es acaso, una gran ayuda para cualquier viajero conocer las indicaciones, metas y direcciones del lugar al que va? Del mismo modo, dejar en claro por qué las señales que están en un lugar pueden llevar a la prevención de desastrosos eventos o amargos encuentros. Debemos de poder dejar claro cuáles son nuestras metas y cómo ellas se pretenden lograr alrededor de las señales, secciones y citas que hemos seleccionado. Intentaremos dejar en claro nuestras intuiciones, posturas y finalidades al dar un breve recorrido sobre el cuerpo del texto. A nuestro texto lo hemos titulado ‘La *Weltanschauung* biológica de Jakob von Uexküll: desmontajes y consecuencias’, en su extensión, pretendemos dar a conocer la visión de mundo que las investigaciones de Jakob von Uexküll fundamentan, elegimos dejar en alemán *Weltanschauung* porque nos parece que, aunque “visión de mundo” es una traducción fiel y con tradición para dicho término, pensamos que el uso del alemán original puede ayudar a distinguir que una visión de mundo no se trata de una opinión, ni de un “punto de vista” que se da desde cierta posición, sino que conlleva una manera de existir y pensar todos los fenómenos que se nos han de dar en la experiencia de la vida.

La *Weltanschauung* no indica una serie de ideas en solitario, sino la articulación de compromisos varios, sean estos teóricos o prácticos, los cuales conllevan un estilo de vida. La *Weltanschauung* de Uexküll se entiende como biológica no porque surja de la biología, su ciencia de formación, se entiende como biológica porque pretende defender la necesidad del estudio serio de la Vida, de la consideración del fenómeno del estar vivo más allá del ser humano. La famosa *scala naturae* se ve desafiada en esta visión de mundo al ser una visión que propone la existencia de mundos circundantes infinitos e inconmensurables. Al mismo tiempo, nos parece que mantener el alemán *Welt* en el título se justifica porque la

doctrina del *Umwelt* es ya misma una visión de mundo, donde el propio concepto de mundo es democratizado. Donde unos ven al mundo circundante como una especie de mundo o una versión pequeña del mundo, Uexküll lo ve como EL MUNDO. El Mundo se ha pensado como humano, y a todo lo demás, se le pone otro nombre, en la doctrina uexkülliana todo mundo, por más posible de reflexión que sea, es un mundo circundante.

Hablamos de desmontajes y consecuencias porque pensamos que la *Weltanschauung* de Uexküll no es un primer momento que, tras atravesar al lector, termina por moverle necesariamente los fundamentos de la existencia, más bien, pensamos que para la visión de mundo biológica, ya ha habido un desmontaje de la categoría de mundo con mayúscula y esto posee como consecuencia la instauración de un nuevo concepto de mundo. Así bien, la propia empresa de explorar los mundos circundantes no culmina con un cambio de actitud. La actitud ha surgido en la exploración de los mundos circundantes. Aun así, para aquel que no pueda ir directamente a los experimentos que hicieron que Uexküll cayera en estas consideraciones, la visión del mundo planteada por él, puede ofrecer efectivamente una nueva forma de conducirse hacia el mundo. No hablaremos aquí del surgimiento de un nuevo *ethos*, pero si expondremos la manera en que el compromiso de una ciencia de la vida, enmarcada en una visión de mundo que no encierre a otras formas vivientes en una categoría menor de existencia, conlleva una crítica constante a la manera de vivir.

Nuestro primer capítulo explorará el mundo circundante de Jakob von Uexküll. Veremos cómo surge el término de *Umwelt* como vocablo en el habla alemana (§1), completamente ajeno a las ciencias; contextualizaremos los estudios y posturas, momentos y lecturas que llevaron al barón von Uexküll a escoger utilizar este término para la descripción de las diferentes formas de percepción sobre el planeta. Dejaremos en claro como ocurrió un cambio, uno en donde el *Umwelt* aparecía primero como una forma de mundo perceptivo pasivo y su posterior transformación a un concepto dinámico que pretende incluir en él también el reconocimiento del ánimo, el “tono” de los seres vivos y la posible tematización de su entrecruzamiento, así como el rol primario del cuerpo. Presentaremos cómo las dos mitades que componen el mundo circundante, *Merkewelt* y *Wirkwelt* se ven explicadas por medio de un modelo conocido como el *círculo funcional*

[*Funktionskries*] (§2), el cual pretende dar cuenta de una forma no mecánica de percepción, llegado su tiempo, introduciremos tres modelos de círculos funcionales, cuyo recurso visual estará elaborado por nosotros de acuerdo con lo presentado en la obra magna de Uexküll *Biología Teórica*. El tercero de estos círculos pretenderá ilustrar aquello que Uexküll discutió en el capítulo 13 de su libro de ilustraciones y divulgación *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen (Andanzas por los mundos circundantes de animales y humanos)* bajo el título de “El mismo sujeto como objeto en diferentes mundos circundantes”, dicho capítulo plantea la interconexión de mundos circundantes subjetivos para la conformación de una naturaleza de tipo intersubjetiva:

Tan importante como es el seguimiento de problemas individuales para la investigación de los mundos circundantes, simplemente es inadecuado para proveer de una visión abarcadora sobre las interrelaciones de diversos mundos circundantes. En un terreno limitado, uno puede obtener tal visión si se hace la siguiente pregunta ¿Cómo se presenta como objeto un sujeto en los diversos mundos circundantes en los cuales juega un papel importante? (Uexküll, 2010:126)⁶

No basta con describir los mundos circundantes de los diferentes tipos de seres vivos. Se tiene que tematizar la relación por siempre presente en ellos. Por ello, creemos que un modelo de círculo funcional que represente esto podrá ser de cuantiosa utilidad.

Como uno de nuestros objetivos expresos es demarcar las consecuencias de la doctrina del mundo circundante, así como la visión de mundo que surge de ella y que también la lleva a surgir, expondremos el debate más importante de la biología de la época inmediatamente anterior a Jakob von Uexküll: la refriega entre mecanicistas y vitalistas (§3). Por medio de diferentes historiadores e historiadoras de las ciencias de la naturaleza y la biología, reconstruiremos cómo dicho debate planteó los problemas que Uexküll pretendería resolver con su teoría biológica. Desde el surgimiento de las partes de los individuos biológicos, hasta la forma en que se comprende la teleología en el mundo

⁶ Para hacerla sencilla, estamos utilizando la versión al inglés del texto, editado por la University of Minnesota Press y que contiene también adentro *Teoría de la significación*. El texto es del 2010 y así será citado. Pero como también hemos de citar *Teoría de la significación* aprovechamos para mencionar que “Uexküll, 2010” de las páginas 41-135 son las andanzas y “Uexküll, 2010” de 139-208 es la *Teoría*. También de repente usaremos la versión alemana que hemos logrado encontrar en PDF que corresponde a 1956 para precisión de unas cuantas palabras. La edición al español del año 2016 y de la cual tenemos la reimpresión del 2022 no será utilizada en citas directas pero está en la zona de referencias porque, como se verá más adelante, forma parte del aparato crítico del texto.

natural, el conflicto entre estas dos posturas, con sus respectivas visiones de mundo permite ilustrar de manera muy clara cuáles son las características de una ciencia *completamente objetiva*, y cuáles son las características de la ciencia que Uexküll propone, así como su postura ante el debate (§4). Veremos justamente, los elementos que hicieron que su postura fuera atractiva para un pensamiento filosófico. Carlo Brentari (2020) señala que, por ejemplo:

Ante los ojos de Cassirer, y a la luz del debate entre vitalistas y mecanicistas acerca de la forma y surgimiento de los agente biológicos la propuesta de Uexküll aparecía como la más capacitada para poder brindar un verdadero avance al problema, no era que fuera particularmente ultima y decisiva, pero proponía un conocimiento biológico no separado del holismo y finalidad sin, al mismo tiempo plantear una entelequia absoluta (108).

Nosotros comentaremos en algunas notas al pie sobre la recepción de Cassirer, pero nos centraremos en otras figuras para expresar la valía filosófica de los estudios uexküllianos.

Cuando esto se haya hecho, conoceremos la definición de sujeto de Uexküll, su concepción de una teleología no clásica, su idea de la *conformidad a plan* [*Planmäßigkeit*], cómo caracteriza la ciencia de su época, y su preocupación por la negativa de la categoría de mundo al resto de los seres vivos. En todo este trayecto, hablaremos de animales y de humanos, pero no tendremos problema en hablar de los humanos como animales, pues en la doctrina del mundo circundante se les comprende como parte de esta categoría. Desechamos así de una vez el término *Anymal* de Lisa Kemmerer (2006), que pretende distinguir a todos aquellos seres vivos carentes de lenguaje. O más concretamente “any animal” (cualquier animal) que no es la especie que yo soy. Con el término Kemmerer quiere englobar a los animales no humanos de una manera más sintética al otorgarles una palabra corta y relativamente sencilla de escribir, pero también es su intención deshacerse del dualismo occidental permeado por los términos “no” u “otro” utilizados en expresiones como “animal no humano” que, en su opinión, dejarían ver una jerarquización de las formas de vida al encontrar a los animales como la negación de lo humano. Kemmerer rescata a Wittgenstein a la hora de acuñar el vocablo. Uexküll no tenía tales inconvenientes, al hablar de animales en todo momento implica a los seres humanos, lo recuerda de repente en sus textos, así como nosotros lo haremos, pero no se complica la vida más allá de lo que ya se le había hecho por sus tendencias filosóficas ante un clima intelectual positivista.

Al final del primer capítulo, nos encontraremos con el entremés, que pretende resumir las ideas expuestas en el apartado y señalar hacia donde se dirige el segundo apartado. En el segundo capítulo es donde realmente encontramos “desmontajes y consecuencias”. Al poner a Uexküll en diálogo con un autor con el que no existió una exploración mutua y otro que retomó las lecciones de Uexküll para una elaboración propia del mundo animal, pretendemos exponer las consecuencias tales de una visión del mundo biológica. El primer autor es Edmund Husserl, fundador del movimiento fenomenológico, el segundo es Martin Heidegger, cuya lectura de Uexküll se hizo bastante famosa en su curso *Los conceptos fundamentales de la metafísica. Mundo, finitud, soledad* impartida en el semestre de invierno de 1929 a 1930. Con Husserl (§5), pretendemos explorar cómo el concepto de mundo circundante posee una serie de *preocupaciones coincidentes* con las que están inmiscuidas en el concepto husserliano de *mundo de vida* [*Lebenswelt*]. Los dos conceptos no son lo mismo, pero pretendemos demostrar que el análisis que Husserl hace de la crisis de las ciencias europeas y donde reconoce el olvido del mundo de vida carga el mismo tipo de espíritu que las indicaciones de Uexküll de la necesidad de una biología subjetiva.

En el mundo de vida se da toda la experiencia del día a día. En esa experiencia, se vive sin dudas y el mundo se presenta como fenómeno en su estructura, pero ya completo, como indiscutiblemente manifiesto. Aquí, los conceptos de “objetivo” y “subjetivo” sufren una inversión de sus sentidos que la ciencia les ha atribuido. El mundo objetivo e indiscutible es aquel en el que estamos parados todos los días, mientras que el mundo de la matemática, de la física y la química, de los mapas y de los fenómenos naturalizados es el resultado de un proceso cultural e intelectual que surge subjetivamente. La problemática, recae, por supuesto, en la creencia fundamental de que el mundo es de esta forma *esencialmente* y se da un reemplazo del mundo de la vida por el mundo naturalizado. A ello le vienen consecuencias varias para la humanidad. En la doctrina del mundo circundante, ocurre algo similar, allí la escala de la naturaleza ha hecho pensar al ser humano que el único mundo que existe, o peor aún, que el único mundo *valioso* es el mundo humano obtenido por medio de la ciencia positiva, reducido al número y el átomo.

En Husserl, el mundo de la vida permite la constante reevaluación de la ciencia como una empresa humana, ello da pie a principios prácticos. Las reflexiones de Uexküll alrededor del mundo circundante plantean traer también resultados prácticos, un nuevo tipo de teoría, de ciencia y de vida, una nueva concepción del mundo:

El mundo de efectos, común a todos (en el cual nos movemos nosotros y todos los animales), era al mismo tiempo la medida objetiva para todos los objetos, y se ha convertido ahora en nuestro mundo perceptible. Pero ni un solo mundo perceptible, según hemos visto, posee ninguna especie de validez general, porque en cada uno de ellos son convertidos ajenos valores objetivos en propios valores subjetivos. Frente a los mundos subjetivos, con sus propias leyes, podíamos atenernos hasta ahora a la validez general del mundo de efectos, y nos era lícito designar a éste como el mundo objetivo. Mediante el reconocimiento de que el mundo de efectos objetivo es al mismo tiempo nuestro propio mundo perceptible se tambaleó fuertemente esa fe. Ciertamente que la validez general del mundo de efectos objetivo sigue subsistiendo, con sus leyes para todos los fenómenos no subjetivos; pero ya no constituye una absoluta validez general. El espacio de nuestra propia subjetividad, de nuestras propias leyes, abarca sin excepción todos los fenómenos de la Naturaleza. Por lo tanto, ya sólo se puede tratar de una objetividad relativa. (Uexküll, 1945:169)

Uexküll planteará que su forma de ver y hacer biología es diferente a la forma común que de practicar dicha ciencia, pero además cree que esta manera de concebir a la biología retiene en sí una manera novedosa de concebir a la vida y puede, por lo tanto, ofrecer una cantera de reflexiones, donde, la pérdida de la validez general del mundo humano sería fructífera para la humanidad, siempre y cuando esté ella dispuesta a escuchar lo que otros mundos le tienen que decir. No se trata de someter las otras ciencias y quehaceres humanos a la biología y sus métodos, se trata de darle a cada reino de acción el método más adecuado. La biología “subjetiva” no surgirá como la reguladora de toda ciencia, pero será un paso decisivo en la apertura a otras formas de concebir el mundo.

El estudiante más brillante de Husserl, Martin Heidegger tiene un lugar particular en este texto por tratarse de la lectura más controversial de los escritos de Jakob von Uexküll que hayamos encontrado. La lectura de Heidegger ha sido acusada de antropocéntrica, de deformar la concepción original de “mundo circundante” y de buscar más bien justificar una serie de diferencias profundas entre humanos y animales que de investigar genuinamente al animal en sus propios términos. ¿Por qué Heidegger? Creemos que las lecciones que ofrece acerca de los conceptos fundamentales de la metafísica, donde realiza

su famosa triple tesis “la piedra no tiene mundo, el animal es pobre de mundo y el ser humano configura mundo” poseen un valor de discusión. En ese sentido, así como muchos han acusado a Heidegger de tematizar la vida animal solo para extraer de ella lo que necesita para definir el modo de ser del ser humano, nosotros pretendemos ocupar a Heidegger para poner en luz lo que las reflexiones sobre el animal de Uexküll tienen de valioso. Cuando hablemos de Heidegger (§6) lo haremos porque creemos que existe una parte de su lección y reflexión sobre la animalidad que está en línea con la empresa Uexkülliana más profunda: la defensa de los seres vivos como una unidad comprendida en clave de totalidad (Beckel, 2021:88), con interacciones y respuestas hacia su mundo circundante, más aún, como sujetos constitutivos de su mundo circundante.

Si bien es cierto que Heidegger considera que el mundo circundante es algo así como una especie de mundillo que no le llega a la manifestabilidad de lo ente del mundo humano⁷, pensamos que hay una visión más favorable de la lección del 29/30 en las partes en las que tematiza al ser vivo como un “organismo”. Allí, pretende distinguir al animal de las máquinas y de las herramientas, ambas formas de concebir al primero en la biología de la época. Heidegger no rige la concepción de ontología expuesta en este texto, ya lo habíamos dicho, pero sus reflexiones, que versan acerca de la animalidad del animal, y de lo vivo del ser vivo son, por supuesto, planteamientos ontológicos que pretenden exponer el carácter primordial del ser vivo, del fenómeno de la vida. Ello se alinea con Uexküll, y creemos que exponer aquello que se alinea con esta visión uexkülliana después de hacer un desmontaje de la controversia que habita en la segunda sección de las lecciones de Heidegger tiene su valor para la consideración final del texto (§7): exponer brevemente cómo la tematización de los mundos circundantes se transforma en la tematización de la naturaleza. Con ello, habremos llegado al final del texto y tendremos la tarea de subsumir nuestros logros y reflexiones finales en una conclusión.

Sin embargo, el camino que pretendemos trazar no se cierra dentro de este texto. Pensamos, que, al igual que el sujeto animal propuesto por Uexküll, este texto es una unidad que se cierra sobre sí misma, sus secciones están ordenadas en correspondencia a un

⁷ “Sabemos que, a la luz de Uexküll, emerge la idea de que el ser humano, a diferencia del animal, es capaz de apropiarse de entidades más allá de un contexto particular” (Cykowski, 2021:161). El mundo pertenece a aquel ser vivo que es capaz de remover el ocultamiento y hacer manifiesto el ser de ellas.

plan, *demostrar que la visión de mundo inaugurada por Uexküll tiene algo que decir sobre el modo de hacer ciencia de su época, pero que, en el fondo, también puede tener algo que decir del modo en que se hace ciencia hoy*, sobre el modo en que se concibe al animal hoy en día, y en general, a la naturaleza. Arañas, tiburones, moscas, garrapatas, gatos, perros, moluscos, infusorios. Los mundos circundantes son infinitos, pero primero tenemos que aprender a entender que es un mundo circundante.

-Do we walk in legends or on the green earth in the daylight?

-A man may do both. For not we but those who come after will make the legends of our time. The green earth, say you? That is a mighty matter of legend, though you tread it under the light of day!

*J. R. R. Tolkien
The Two Towers*

Capítulo I. Jakob von Uexküll: su mundo circundante

§1. La noción común de *Umwelt*

Mundo circundante, mundo visible¹, medio ambiente, mundo ambiente, *perceptive world*, *sorrounding world*, etc. Desde su primera aparición, ya fuera por necesidad práctica o por uso literal, el término alemán *Umwelt* se ha presentado de diferentes formas; en su sentido más general, se trata del medio ambiente que rodea a un ser vivo: lluvia, roca, musgo, hierba, cadáveres, petunias o araucarias, aquello que se encuentre en el panorama *inmediato del ser vivo y donde este se desenvuelva* es considerado integrante de esta forma de leer dicho concepto. Ora porque esto no dejó satisfechos a una serie de investigadores de la naturaleza de ideas románticas² ora por la necesidad de probar la superioridad del espíritu alemán sobre el espíritu franco inglés³ o cualquier otra razón, la palabra *Umwelt*, si bien es utilizada en este sentido, es mucho más compleja de lo que se nos aparece a simple vista, y posee una historia rica que la ha llevado a ser, en nuestra opinión, el centro de un cuerpo conceptual que permite todo un replanteamiento de la forma en que los seres vivos habitan el mundo.

Umwelt ingresó al vocabulario científico alemán por primera vez gracias a Friedrich Ratzel (Feurhahn, 2009: 422). Sin embargo, ya sea en estudios cibernéticos, teoría de sistemas, biología, o teorías topológicas, el término se ha incrustado en el nombre de Jakob

¹ Esta forma de traducir *Umwelt* fue utilizada únicamente—hasta donde sabemos—en la traducción no acreditada de la versión al español de 1944 de *Die Lebenslehre* donde se señala que “el mundo visible que rodea a todo sujeto está formado por sus signos de observación, que, una vez trasladados, se convierten en los indicios de observación del mundo visible” (Uexküll, 1944: 134). La traducción más reciente del 2023 realizada por Enrique Salas le otorga a la palabra la traducción más popular que ha mantenido en los estudios uexküllianos desde que estos llegaron a lengua española: mundo circundante. Esta primera traducción también elimina la bibliografía comentada que Uexküll elabora al final de su texto, misma en donde se encuentra un brevísimo resumen de los ojos con los que veía a sus contemporáneos. Aprovechamos esta, la primera nota de pie de página, para indicar que todo texto que no se encuentre en *español* en la bibliografía del trabajo y se encuentre citado ha pasado por una traducción propia.

² Nos referimos en concreto a un conjunto de mentes europeas que nunca se encontraron satisfechas con la idea de que el medio ambiente es un conjunto de normas causales que operan de una manera mecánica y en línea recta: Xavier Bichat, Georg Stahl, Johannes Reinke, Claude Bernard, Hans Driesch. A ellos se les deben las ideas de que la vida es resistencia a la muerte, que el alma se estudia a través de sus efectos sobre el cuerpo debido a su inaccesibilidad empírica, “fuerzas sistemáticas” en operación sobre tejidos vivos, el “ambiente interno” que surge de un proceso regulatorio y la irritabilidad, correspondientemente.

³ Uexküll, proveniente de una familia de carácter obstinado (G. Uexküll, 1964) cultivado en la política y creyente de que lo sagrado es una especie de magia (Uexküll, 2010: 129) interpretó la primera guerra mundial como una confrontación entre la moral inglesa y la moral alemana, para más sobre el asunto consúltese (Uexküll, 2013).

Johann von Uexküll como una mancha de grasa casi imposible de remover de un tejido. Esta mancha no es en lo absoluto una que deba de portarse con vergüenza. Para Ortega y Gasset, las ideas de Uexküll representaban “una de las teorías más luminosas y armónicas”⁴ (en Uexküll, 1924:297) de su tiempo; la estima que el madrileño tenía para con el zoólogo báltico es solo una de las tantas expresiones de reconocimiento que este personaje gozó en vida y muerte: Heidegger (2007) lo llamó “uno de los biólogos más clarividentes hoy”⁵, y, en contraste con el resto de los biólogos a los que leyó —von Baer, Darwin, Buytendijk, Driesch— a los que crítica férreamente, posiciona a Uexküll en un buen lugar, haciendo únicamente unas cuantas correcciones aquí y allá⁶. Su reputación le precede, su reapropiación del término *Umwelt* es considerada por nosotros un proceso intelectual brillante que no solo demuestra una apertura a la desantropomorfización de la vida animal, sino a la comprensión del universo como un fenómeno biológico complejo. Para poder comprender esto es necesario que contraponamos el sentido “común” de *Umwelt* con el sentido que este autor se propuso, el cual se colocó en el centro de un proyecto de estudio de la naturaleza.

⁴ “[En] von Uexküll hallará el lector, sobriamente expresado, un sistema de ideas biológicas que representa mejor que ningún otro la manera actual de acercarse a los problemas de la vida [...] Debo declarar que sobre mí han ejercido desde 1913 gran influencia estas meditaciones biológicas. Esta influencia no ha sido meramente científica, sino cordial. No conozco sugerencias más eficaces que las de este pensador, para poner orden, serenidad y optimismo sobre el desarreglo del alma contemporánea” (Ortega y Gasset en Uexküll, 1945:8).

⁵ Siendo “hoy”, 1929, cuando Heidegger dictó el curso de invierno *Los conceptos fundamentales de la metafísica. Mundo, finitud, soledad*. Heidegger, es, sin duda, el filósofo que más diálogos con Uexküll ha tenido *post mortem*, pues la gran mayoría de estudios estrictamente filosóficos acerca de Uexküll tienden a ser análisis que lo relacionan con este autor, de ahí en fuera, estudios de Uexküll desde Uexküll suelen limitarse a las áreas de la biosemiótica y la cibernética. Sin embargo, en los últimos años esto ha cambiado, y como cualquier lector curioso haya podido notar, se ha generado un nuevo interés por parte del público *mainstream* hacia el biólogo estonio.

⁶ Como es costumbre en el pensamiento de Heidegger (y de muchísimos filósofos, por no acusar a todas las personas que se han dedicado a esta empresa), toda lectura tiene sus defectos. Para Heidegger, Uexküll supera con creces las posturas de los mecanicistas y de los vitalistas—ya veremos estas dos posturas a detalle—pero, aun así, no logra captar toda la potencia de análisis ontológico que Heidegger cree poder alcanzar él mismo. Uexküll simplemente “exhibe [...] un estar al tanto más profundo de los principios subyacentes de la biología, que las menos refinadas posiciones anteriores” (Cykowski, 2022: 119). A los primeros Heidegger les imputa el análisis de lo vivo con elementos que alejan el foco de la vida misma, y la comparativa del animal con una máquina, a los segundos, el uso de una fuerza ciega para solucionar sus problemas. Ya más adelante (§3 y §6) veremos el debate entre los mecanicistas y vitalistas a finales del siglo XIX e inicios del XX, así como la lectura que el alumno de Edmund Husserl realiza de las investigaciones de Uexküll.

La palabra

“Todo animal posee un círculo al que pertenece desde el nacimiento, en el que ha entrado inmediatamente, en el que permanece a lo largo de su vida y en el que muere”. De esta forma describe Herder (2015: 18) la percepción animal. Dentro de dicha *Sphere der Tieren* poseída por cada ser viviente, residen las maneras en las que podrá desarrollar su forma de vida, *si su mundo es simple, sus acciones son simples y extraordinarias, si su mundo es complejo, sus acciones son complejas, pero proporcionalmente menos exquisitas*: las formaciones estructurales que las abejas realizan en sus hogares son materialmente impresionantes, perfectamente organizadas y sin retrasos, una vez la obra ha iniciado, no parará, cada espacio será construido de manera perfectamente armónica con los otros; por otro lado, las construcciones humanas requieren de un esfuerzo mucho mayor, no cada parte de ellas será igual de perfecta que la anterior e incluso un buen número de obreros podrá entrar en desacuerdo sobre la elaboración del muro que se requiere para continuar la obra, pero el mundo del ser humano es infinitamente más variado que el de la abeja, la abeja solo posee el nivel de refinamiento más elevado en la edificación de su hogar, no puede ni hacer puentes ni construcciones recreativas, la vida del animal tiende menos a la perfección entre más amplio es su rasgo de percepción.

Tal es la opinión de Herder. Se trata de una regla⁷ formulada en 1772 en su *Ensayo sobre el origen del lenguaje*. Su idea nos permite formular dos tesis: 1) la vida del animal se encuentra circunscrita dentro de una barrera elemental de la cual no puede salir y 2) su actividad es tanto más rica o pobre en términos de acción, esto es, no podemos pedirle a un animal que haga más de lo que ya hace, pues su *arte* se encuentra limitado por aquello que ve y escucha. Los pensamientos que Herder vertió han sido reconocidos por algunos (Stella y Kleisner, 2010) como uno de los pozos desde donde el concepto de mundo circundante [*Umwelt*]⁸ pudo haber emanado. Si bien este precedente histórico es importante, y ayuda a

⁷ “La sensibilidad, las habilidades y los instintos artísticos de los animales incrementan su fuerza e intensidad en proporción inversa a la magnitud y variedad de su círculo de acción” (Herder, 2015: 19).

⁸ A partir de aquí, usaré de manera indiscriminada la palabra *Umwelt* y mundo circundante para expresarme acerca del concepto central de este escrito. No considero que usar la palabra en alemán suponga por el momento ninguna ventaja sobre el uso en español. No hago distinción alguna entre ellas dos más que lo obvio: una es el término original en alemán, y la otra su traducción *más fiel* al español, son equivalentes y perfectamente intercambiables a lo largo de la estructura de todo el texto por venir. También vale notar que *Umwelt* en alemán es una palabra femenina al tener el artículo *Die*, al igual que *Welt* (mundo), sin embargo,

pensar el devenir intelectual que permitió la forja del término hasta convertirse en lo que es hoy en día, nuestro viaje no puede ser tan largo, estamos interesados en el *Umwelt* de Jakob von Uexküll, y debemos de poder explicitar su diferencia con otras acepciones del término.

La palabra concreta, con la escritura que conocemos, es enunciada, supuestamente, por primera vez en los escritos del poeta Jens Immanuel Baggesen (Stella y Kleisner; 2010:40; Castro García, 2009:111; Sutrop, 2001: 454). Mientras que Castro García señala que apareció por primera vez en el poema *Parthenaïs oder die Alpenreise*, Sutrop nos dice que fue en la oda *Napoleon. An Voß*, fuera cual fuera el caso, se trata de un neologismo proveniente de las palabras *um* (alrededor, o rodear) y *welt* (mundo) que fue forjado al mismo tiempo que una variedad de términos que pretendían expresar la misma idea (Albertsen, 1965) tales como fueron *Umland*, *Umraum* y *Umgegend*. En su primera aparición (de acuerdo con Sutrop, quien, a su vez, sigue a Albertsen) el *Umwelt* es colocado por Baggesen (1836:102) al final del hexámetro⁹:

Und es verwandelt die Fluth in Feuer ficht, Nebel in Nordlicht,
Regen in Strahlenerguß, daß von fern erscheint der Umwelt
Ein' ätherische Feste die Schicksalshölle des Dichters.¹⁰

En este contexto el *Umwelt* se aparece a la lejanía como el infierno predestinado que un poeta debe de enfrentar, es claro que la connotación permite que el término sea pensado como aquello que está por venir, pero que es parte de algo que es posible ver en *estricto sentido físico*. Durante el resto del siglo XIX la palabra aparecerá en diferentes ocasiones de la mano de diferentes autores: Goethe la usó, Joachim Heinrich Campe la adjudicó como una creación propia al incluirla en el diccionario alemán que compuso a inicios de dicho

ya que en español la palabra “mundo” posee la partícula “el” al ser masculino, nos permitimos hablar de “el *Umwelt*”, aun con eso, nos haría perfecto sentido si alguien se decidiera por “la *Umwelt*”.

⁹Sutrop (2001) nos dice que el origen del término, por más poético que pueda ser, responde a una necesidad estilística y no al impulso de crear una palabra que pueda expresar algo que hasta ese entonces era inexpresable: “No se trataba de la necesidad de un nuevo concepto, fueron los requerimientos de la métrica alemana los que llevaron a la creación del término *Umwelt*. Había una necesidad por palabras de dos sílabas que pudieran ser colocadas en un pie espondeoico alemán. El neologismo *Umwelt* cumplía perfectamente con dichas condiciones” (455).

¹⁰ Y la inundación se convierte en fuego, la niebla en auroras boreales,

Lluvia en rayos que aparecen de lejos al mundo circundante.

Una celebración etérea del infierno destinado del poeta.

Traducción propia, la cual, hay que aclarar, no respeta ni la métrica alemana ni se ha realizado mirando todo el poema en cuestión, por lo que, con una total ignorancia de la empresa de traducir poesía para que esta siga siendo poesía, nos limitamos a traer al español los entornos [*Umgebungen*] del concepto.

siglo definiéndola como el *mundo de alrededor que se extiende hasta donde los ojos pueden ver*¹¹, una vez más se trató de una definición que le proporcionaba un sentido perceptual concreto: lo que puedo ver con mis ojos, los árboles, los ríos, el pavimento, las personas, el resto de *las cosas materiales disponibles a mi alcance*, una vez me he movido de locación y ya no puedo ver estas cosas, ya no son parte de mi mundo circundante. Esta forma de ver el concepto se mantuvo hasta finales del siglo de manera indiscutible básicamente en todos lados, pasó de ser un recurso poético traído al mundo por la creatividad de un poeta a ser *lexicón* común, llegando a ser incluso tomado como la traducción del término francés *milieu* (Feurhahn, 2009: 419).

Und es verwandelt die Fluth in Feuer sich, Nebel in
 Nordlicht,
 Regen in Strahlenguß, daß von fern erscheint der
 Umwelt
 Ein' ätherische Feste die Schicksalshölle des Dichters.

Ilustración 2. La primera mención conocida del término Umwelt

Este es el estado en el que Jakob von Uexküll encuentra dicha palabra cuando le toca utilizarla, sin embargo, como veremos más adelante, su reinterpretación de esta relativamente sencilla composición lingüística terminará por agregar nuevas capas y dimensiones que le concederán una pluralidad innegable y permitirán la utilización del término en escenarios que no se habrían planteado sin esta reestructuración. Uexküll, como todo buen pensador, vivió diferentes etapas intelectuales, en ellas, el autor Báltico no tiene miedos, no se arrepiente y no vuelve sobre sus pasos, es como el Derecho más antiguo, no deroga, solo especifica, anexa nuevas y nuevas capas a cada una de sus anteriores producciones intelectuales que terminan por edificar un proyecto científico concreto: volver al estudio de la *subjetividad que produce toda ciencia*. Juan Manuel Heredia (2020:14-35) identifica cuatro estadios del pensamiento uexkülliano, ellos son: 1) la etapa de investigación fisiológica, caracterizada por sus profundos estudios de la composición muscular de los seres vivos y la forma en que estos delatan estructuras inmateriales que los

¹¹ La definición en alemán fue 'die umgebende Welt, die Welt um uns her. Fern von den begegnenden Blicken der Umwelt'.

producen, 2) la etapa de la biología subjetiva y la investigación perceptiva, es en esta etapa en la cual se introduce el mundo circundante, 3) la etapa del comportamiento, prolíficamente interpretada sobre todo por los cibernéticos y la teoría de sistemas y 4) la etapa conocida como el “giro significativo” en donde el biólogo aborda temas tales como la intersubjetividad y una teoría relacional.

Nosotros coincidimos con Heredia, aunque para nuestros intereses, la obra completa de Uexküll plantea una revolución ontológica¹² que termina por instaurar seres vivos que poseen mundos con vigencia ontológica¹³, es decir, que cuentan tanto para ellos como el nuestro cuenta para nosotros.¹⁴ Alrededor de estas etapas mencionadas, el uso de conceptos

¹²Otálora-Luna et al., 2021 señalan que una ontología de corte “horizontal” de todos los vivientes es posible a través de los trabajos de Uexküll, siempre y cuando se reconozca el rol primordial de la percepción en una ontología de este tipo.

¹³ El término es un préstamo de Zirión Quijano (2019) y lo usamos del mismo modo en que él lo plantea: “Los brutos[animales, niños, personas con configuraciones perceptivas diferentes, y demás en este contexto, etc] no viven realmente en meras ‘representaciones de mundo’, o en un mundo de meras apariencias, en una suerte de mundo fantasma, sino que viven en un mundo que tiene, para ellos, lo que podría llamarse ‘vigencia ontológica’, la que estaría definida por la imposibilidad, o las limitaciones de la capacidad, de comparar unas ‘representaciones de mundo’ con otras” (144) Los corchetes explicativos son nuestros.

¹⁴ El mundo que uno vive diariamente raramente es sujeto de sospecha; ya sea al cruzar los pasos peatonales o al atravesar un jardín arrancando hojas de diferentes texturas y tamaños la realidad es que el desenvolvimiento en el mundo se da en una absoluta *confianza* en él. El propio transitar del reposo al estado de vigilia confirma diariamente que nos despertamos sin ninguna otra expectativa más a que el mundo sea como ya es, como se le conoce y como confiamos que se le seguirá conociendo. Las costumbres humanas de hoy en día se han habitualizado en tal nivel que no suele existir un cuestionamiento *real* sobre el operar del mundo. Incluso los análisis de clase, raza, género, política y de las instituciones dan por sentado el mundo, piensan en transformar el modo de vivir sobre él, pero no suele ser puesto en duda su efectividad que día a día se me ha ido confirmando. Los objetos del mundo humano pueden desaparecer o hacerse más escasos, tal es el caso de los collares de camisa removibles, que existieron mucho antes de que se empezaran a coser los cuellos a las camisas de vestir, pero incluso con ello en el tiempo en el que estuvieron presentes tuvieron una perfecta lógica humana. Lo mismo ocurre para el animal, con luz o con oscuridad, con sol o con neblina, el mundo no se cuestiona, es todo lo que hay y todo lo que habrá, la pisada de un tejón es tan firme como la del más docto de los seres humanos porque reposa sobre la misma base: la fe en que aquello que ve es efectivamente como se ve. El primer paso para el desarrollo de una ciencia más completa es poder dar cuenta del surgimiento del mundo y de su validez, no solo para el *homo sapiens*, para todas las especies. El significado [*Bedeutung*] es el componente *más importante de la última etapa intelectual de Jakob von Uexküll*; allí donde hay un significado hay una vida un mundo y la vida de los mundos, es justo en el significado de las cosas que se tiene confianza. El ejemplo predilecto de cada profesor de filosofía alrededor del planeta, la silla de un aula, posee un significado, el cual una vez entendido, es difícil de derribar, sobre todo porque está perfectamente incrustado en una red de significados históricamente forjados que permiten su darse *en cuanto silla* para mí de forma normal, por lo mismo, pese a que es posible con un poco de habilidad, y soportado la incomodidad que ello conlleva, no suele usarse esta silla para dormir. No obstante, ello no limita ni al perro o al gato o a los marsupiales de reposar lánguidamente sobre este objeto del mundo humano, le tienen la misma confianza que nosotros, a que no desaparecerá, a que no se convertirá de repente en líquido, o demás hechos inauditos, sin embargo, no la usan para tomar clase ni para trabajar sino para dormir, para ellos no tiene sentido alguno usarla para ello: “Los más importantes objetos de la ciudad del perro tienen para nosotros tan poca significación como los más importantes objetos de la ciudad humana para el perro”(Uexküll, 1945: 73).

por parte de Uexküll se mantiene más o menos estable, sin embargo, hay desplazamientos innegables en favor del término *Umwelt*. El primero que vale la pena mencionar es el del abandono del uso de su contraparte francesa *milieu*, por una parte, los dos han sido traducidos de manera similar: medio ambiente, alrededores, aquello que rodea a un ser vivo, sin embargo, el biólogo Báltico no se encuentra satisfecho con esta acepción, ni con que el mundo circundante pueda ser explicado como la realidad material que se encuentra por todos lados a donde se voltee (Uexküll, 2023: 84). Para él, el mundo circundante requiere de un estudio profundo y radicalmente diferente al estudio que pueda elaborar la física, la matemática o cualquier otra ciencia de corte objetivista: se debe de abogar por un estudio de corte subjetivo que no pierda de vista las estructuras materiales que poseen los seres vivos (Uexküll, 1926: 71).

Uexküll, quien tomó la filosofía de Kant¹⁵ como el modelo ideal para desplegar su itinerario de reflexiones biológicas (Uexküll, 1926: XV; 1945: 58, 171; 2001a:109; 2010:52; 2014a:38)¹⁶ no pudo contentarse con estudiar ya fuera únicamente la forma y diseño de los seres vivos, de hecho, él mismo admite que esto causa un problema muy específico: el confundir al ser vivo con su estructura (Uexküll, 1926: 110- 116). Si bien existen esquemas inateriales que permiten la alineación de un sujeto con la forma corporal de toda su especie, no podemos simplemente confundir a un animal con sus compuestos, ello sería como confundir una pintura con los compuestos químicos de los

¹⁵ Pese a que hay diferencias entre el propio Kant y Uexküll, siendo la más clara la negativa del pensador prusiano de que los seres animales fueran sujetos, y de que las ciencias de la vida pudieran operar como ciencia, Uexküll realmente no pensó su pensamiento como alejado del proyecto kantiano, siempre que le menciona, lo hace como alguien que vio primero aquello que ahora él nos intenta hacer ver, declara que se encuentra exportando sus ideas a la biología y le da créditos en básicamente toda su obra.

¹⁶ Existe, actualmente, un debate—no tan grande—sobre qué crítica kantiana ha pesado más en la manera peculiar en que Uexküll desarrolla su biología teórica. En la KU, Uexküll habría empleado “juicios teleológicos frente al reduccionismo mecanicista” (Heredia, 2021c: 25) permitiéndole desarrollar nociones tales como la perfección de todo organismo (Uexküll, 1926: 114), en la KrV Uexküll habría obtenido una fuente filosófica que lo encadenara a la vivencia concreta de la forma en que opera su percepción: “Kant quien nos mostró que el mundo que nos rodea es nuestro mundo perceptible, y solo será reconocido rectamente en sus rasgos fundamentales cuando las formas que le imprime nuestro punto de vista subjetivo han sido manifestadas como necesarias” (Uexküll, 1945: 171). Para una exploración breve, concisa y focalizada sobre lo que Uexküll retomo y “traicionó” de la estética trascendental de Kant, existe el artículo de Maurizio Esposito (2020). Buchanan (2008: 192-193) nos menciona que, además de las referencias a lo largo de sus textos, Uexküll dedicó dos breves artículos a los trabajos llevados a cabo por Kant: *Kant als Naturforscher. Von Erik Adis* de 1924 y *Kants Einfluß auf die heutige Wissenschaft: Der große Königsberger Philosoph ist in der Biologie wieder lebendig geworden* de 1939.

tintes que forman el cuadro que estamos mirando. Justamente este es el predicamento del mundo circundante: no podemos confundir el mundo de los animales con lo que simplemente les rodea, la densidad de la roca, la temperatura del agua, los grados de inclinación del árbol, todas ellas son características objetivas que efectivamente poseen estos fenómenos, pero ellos no son el mundo circundante del sujeto animal, no. El mundo circundante uexkülliano se caracteriza por ser visible e invisible a la vez.

El *Umwelt* de von Uexküll

Uexküll tematiza dos palabras a la vez, las cuáles no pueden ser ocupadas como sinónimo si es que se ha de comprender su teoría de la vida, la primera es el *entorno* [*Umgebung*] y la segunda es el mundo circundante, aunque mundo circundante ha dado mucho de qué hablar por sus constantes reformulaciones desde que fuera ocupado por primera vez por el estonio, la manera de concebir el entorno de Uexküll es más sencilla: aquello que normalmente se piensa como el mundo “objetivo” en general es el entorno (Wessely, 2019: 38), el entorno es un concepto estrictamente físico pero que “pertenece” al animal en el sentido de que está rodeado de él. El mundo externo [*Außenwelt*] es enteramente lo que se comprende como ajeno al animal. No en todo sentido, el mundo externo puede llegar a ser parte del entorno, pero el entorno es más inmediato.

El mundo circundante que Uexküll (2023) diferenciará del *entorno*¹⁷ es visible, porque efectivamente está dado en la sensibilidad de todo animal (83), es decir, es efectivamente posible verlo con los ojos, sentirlo con la piel y olerlo con el olfato¹⁸, pero es invisible (90) porque no es únicamente esto que se siente, se ve y se huele, es, para ser concretos, esto que se *puede*, esto que se puede oler y se puede sentir en términos de *posibilidad*¹⁹. El mundo circundante no son ni los estímulos que el músculo recibe, ni

¹⁷ En *Die Lebenslehre, (Teoría de la vida)* el biólogo estonio despliega una serie de diferencias mucho más profundas entre *Umwelt* y *Umgebung* (página 84 en la versión del 2023 y página 129 en la traducción del 44), el análisis de estas diferencias se trabajará en párrafos posteriores, por el momento, basta con lo dicho: que el entorno o medio ambiente es entendido como la parte *estrictamente material* mientras el mundo-circundante posee elementos que no solo operan de forma material.

¹⁸ “Todo animal es un sujeto, que, en virtud de su estructura peculiar, selecciona estímulos de las influencias generales del mundo exterior, respondiendo a ellas de cierta forma” (Uexküll, 1926: 127).

¹⁹ Esta lectura de Uexküll será increíblemente atractiva, por ejemplo, para Deleuze y Guattari quienes repiensen el *Umwelt* uexkülliano como la culminación de una herencia Spinozista que expresa las formas de agenciamiento del cuerpo vivo. Tomando licencia del Uexküll fisiológico, pero interpretando al Uexküll del giro significativo, Deleuze introduce el concepto de agenciamiento en *Diálogos* de 1977. En esa misma obra

tampoco son los actos representativos que un sujeto animal (Uexküll defenderá el compromiso que conlleva el llamar sujeto a un animal)²⁰ pueda forjarse, se trata más bien, de una construcción que se va edificando históricamente en la vida mental del animal, esto es, una serie de estratos que se originan en la percepción del cuerpo vivo de todo sujeto animal— humano o no humano—que terminan por sedimentarse y elaborar una concreta *visión de mundo*:

La vida de todo sujeto transcurre en su escenario especial y no solo en nuestro escenario humano especial, que de ningún modo representa el escenario mundial general para todos los sujetos [...]. Debajo de la bóveda celeste se encuentra el espacio del sujeto animal [...] los objetos del entorno allí presentes se incorporan a aquellos esquemas espaciales que están disponibles para el sujeto animal. Así alcanzan un estilo firme. El estilo en el espacio de los mosquitos es bastante diferente al del espacio del perro [...] en torno de cada sujeto se redondea su mundo circundante (*Umwelt*), que es su espacio habitable, y solo desde este podemos juzgar sus acciones [...] (a él) le reconoceremos una dimensión temporal y lo transformaremos en una especie de túnel de vida. (Uexküll, 2023: 86-96)

retoma el pensamiento del autor báltico para pensar a la percepción como el resultado de “poder ser afectado”(Heredia, 2022: 156). Para una concreta revisión de lo que retoma Deleuze (y Guattari) de nuestro autor, se sugiere el último capítulo del libro de Brett Buchanan (2008) que es quizás el primer texto en inglés que expone las influencias que Uexküll tuvo en diferentes autores del siglo XX y una lectura obligada, así como el artículo de Cimati (2020).

²⁰ Ser un sujeto, es, esencialmente, ser la víctima de un plan de construcción [*Bauplan*]. Ello quiere decir que mi estructura se haya conformado de manera centrifuga, de dentro hacia a fuera, o en términos kantianos, que sea yo causa de mí mismo. Todo aquello que posee un plan de construcción lo posee porque necesita de él para poder desarrollarse, la característica del plan es que su inmaterialidad no reside en una fuerza, es más bien “el camino que recorren las fuerzas” (Uexküll, 1945: 40) la forma que toma la materia. El *Bauplan* no contiene, sin embargo, ya todas las etapas gestionaarias de un sujeto, sino que su verdadero poder recae en que permite la formación y activación de distintos planes de construcción que culminan en un plan de “prestación” [*Leitungsding*] que da unidad al ser vivo. De esta forma, el ser vivo (sujeto) no se encuentra contenido en alguna de las células germinales y luego expande su forma, pues claramente estructuras anatómicas como los huesos no se encuentran en la composición de la célula, por lo que, en la mente del biólogo estonio es necesario deducir que el plan de construcción activa diferentes planes, todos los cuales poseen sus propias peculiaridades y que están activos en diferentes momentos de la constitución del ser vivo. Si se pudiera utilizar una palabra para caracterizar al sujeto uexkülliano en español esta sería mi propuesta, constitución, un sujeto es aquel que se encuentra constituido por un plan de construcción propio, pero cuyo poder constitutivo se da también en su propia subjetividad, la cual emerge de ella misma y está motivada por las estructuras corporales de su ser. La constitución no sería un poder añadido del sujeto, sino más bien una cualidad inmanente que todo sujeto debe de poder tener, tanto a nivel biológico perceptivo como a nivel histórico-social: los sujetos pueden también, en el caso de que su estructura se los permita, constituir entidades de otro orden, en la que la suma de los individuos no sería numérica sino intersubjetiva, causando el surgimiento de diferentes colonias, espacios y territorios pertenecientes a una comunidad animal. El caso más abstracto (es decir, donde los órdenes se guían por idealidades) serían los seres humanos. A todo sujeto le viene la constitución, de su cuerpo, de mundo, de posibilidades, y suya es la capacidad constitutiva, sino no sería sujeto.

Claramente, el mundo circundante que propone Uexküll distingue entre diferentes escenarios de vida, ello es, diferentes configuraciones vitales de vivir la misma cosa²¹, bajo su paradigma, el mundo circundante es una elaboración del animal. Ahora bien ¿En qué se diferencia esta visión de mundo—como mundo circundante— a la definición planteada por Herder anteriormente? Veámos que Herder formulaba que los animales elaboraban sus creaciones de manera proporcionalmente inversa a sus percepciones, por lo dicho hasta ahora, aquello que Uexküll menciona es similar; la diferencia se encuentra en la valoración y manera en que el filósofo de Keblaste hace sus conclusiones: en lugar de forjar una regla que determine la habilidad relacionada con la *cantidad* de estímulos posibles de recibir, fórmula más bien una suerte de principio de análisis que propone a la hora de estudiar a los seres vivos, todo en relación a la *cualidad*²² de los estímulos que reciben ellos, de esta forma les otorga un mundo no más grande ni más pequeño, sino simplemente inaccesible e inentendible desde nuestra normalidad humana: “la vida anímica de los animales que los poetas pretenden narrar con tanto encanto está bloqueada para el investigador-observador” (Uexküll, 2014a: 86). Mientras que el resto de la historia que permitió la forja del concepto de *Umwelt* lo proponía como una realidad material²³, para Uexküll se trata de una realidad

²¹ Aquí el zoólogo hará distinción entre Objeto (*Objekt*) y objeto (*Gegenstand*) a raíz de dos propósitos: 1) determinar la forma en que una realidad material concreta *se presta* en el mundo circundante de un sujeto sin que todas sus características- llamadas frecuentemente marcas de percepción o marcas perceptivas (*Merkmal*) - sean notables a dicho sujeto y 2) hablar de como un sujeto puede pasar a ser objeto en el mundo circundante de un sujeto diferente. Un *Objekt* es siempre una realidad material ordenada bajo leyes causales y que obedece justamente a un reino puramente físico, *Gegestand* refiere a una “estructura emergente” del proceso del entendimiento del funcionamiento del objeto en un mundo dado, aún si este entendimiento no es efectivamente compatible, dicho entendimiento corresponde a la interpretación del entorno, que termina por transformarlo en mundo circundante. Son *Gegenstände* todos estos *Objekte* cuya constitución no es producto de leyes de causalidad y que expresa en ellos un plan que conecta las partes en el todo. La distinción aparece fuertemente en *Biología teórica* y es explicada de manera más sencilla en *Cartas Biológicas a una dama* y llega hasta sus últimas consecuencias en las *Andanzas*, donde se manifiesta el segundo propósito mencionado y que llevará a la tematización de la intersubjetividad en el mundo animal y al descubrimiento del auténtico sujeto de la ciencia planteada por Uexküll: la naturaleza. En la traducción del texto inglés de *Biología teórica* D.L Mackinnon utiliza la palabra *implement* para expresar *Gegenstand* y lograr una distinción más explícita de lo que han hecho las traducciones en español: tanto en *Cartas* (Uexküll, 2014a) de Tomás Bartolerti y Laura Nicolás como en *Andanzas* (Uexküll, 2022) de Marcos Guntin y *Teoría de la vida* de Enrique salas se opta por poner en cursivas a *Gegenstand* como *objeto* o señalar a *Objekt* como Objeto con “O”. Alberto Bastard Rico (2023: 97) hace una exportación de la traducción inglesa al traducir *Gegenstand* por *implemento*, a lo que yo me suscribo.

²² “La pobreza (de) un mundo circundante es necesaria para la certeza de la acción, y la certeza es mucho más importante que la riqueza” (Uexküll, 2010: 51).

²³ Uexküll (1945) realiza un estudio corto de la historia del pensamiento humano, y encuentra al materialismo como uno de los males a eliminar. Para cuándo se encuentra realizando sus investigaciones biológicas, el biólogo de Keblaste lamenta que la postura materialista haya regresado, pues la creía ya en un estado caduco

interpretativa, esto es, el mero encontrarse viviendo de cierta o cual forma es ya una interpretación: “Cada objeto se convierte en algo completamente diferente al entrar en un *Umwelt* diferente” nos dice Uexküll (2001a:108). De ello resulta que “el organismo debe ser comprendido como una entidad móvil responsable de las posibilidades de su totalidad, la cual está en turno ligada a su mundo circundante, y no puede ser tratado como un instrumento asilado y estático” (Cykowski, 2022: 111).

Con aquello que sabemos podemos formular una definición propia de *Umwelt* que no violente las definiciones ofrecidas por Uexküll: para términos operativos nuestra definición debe de incluir los siguientes cuatro elementos: 1) el mundo circundante es *necesariamente* producto de un sujeto vivo, una elaboración dada en la vida, 2) el mundo circundante no es una elaboración *del todo* consciente²⁴, 3) el mundo circundante de un ser vivo es impenetrable para todo otro ser vivo que no sea él mismo y 4) el mundo circundante es inescapable, pues reposa en la corporalidad del ser vivo. Este último punto debe ser aclarado, es vital, pues ¿no decíamos atrás que el *Umwelt* de un sujeto no es el mundo material que le rodea? Esto es así, pero con esto, el *mundo circundante de todo sujeto tiene su origen en un sujeto animal concreto con estructuras corporales concretas*: “Animales, así como las plantas, se construyen a sí mismos casas en sus cuerpos, con la ayuda de las cuales ejecutan su existencia” (Uexküll, 2010:148). La definición más famosa²⁵ del mundo circundante uexkülliano reza: “todo lo que un sujeto percibe pertenece a su *mundo de*

por no ser suficiente para seducir el intelecto humano: “La doctrina materialista de que sólo se da materia y fuerzas en movimiento, y que también el alma es un puro producto de la materia, no podía en esta forma, convencer al ánimo ni a la razón del hombre. No al ánimo porque el sometimiento de nuestra alma a leyes puramente mecánicas aniquilaba toda alta aspiración, y no a la razón, porque fuera del alma aún se dan cosas muy palpables que no pueden ser explicadas como efecto de fuerzas fisicoquímicas” (114).

²⁴ “Con tal de formar cosas, hacemos uso, voluntaria o involuntariamente, de procesos mentales; pero de estos procesos, aunque están formados por nosotros, no sabemos nada [...] dado que surgen del completo inconsciente nada más exacto puede ser predicado sobre ellos” (Uexküll, 1926:96).

²⁵ No solo se trata de la cita más utilizada para definir el concepto de *Umwelt* con la que nos hayamos encontrado, es, de hecho, la cita más *aprobada* por expertos de diferentes áreas para expresar la idea de lo que un mundo circundante quiere decir. En un estudio realizado por Tønnessen et al, (2001) el 63% de un grupo conformado por expertos en filosofía, biólogos, y biosemióticos encontró a esta definición (de entre otras siete definiciones) como “perfectamente adecuada” para describir el término, ganando el mayor porcentaje de aprobación por parte del grupo. Definiciones de corte más positivistas, que mencionaban al cerebro, o definiciones demasiado poéticas como una cita de Merleau-Ponty, fueron encontradas “adecuadas” únicamente en un porcentaje del 30 y 50 por ciento respectivamente. Hacemos hincapié en el hecho de que incluso una definición en lenguaje merleau-pontiano, que no concuerda tanto con la redacción normalmente científica de Uexküll, es percibida como más adecuada sobre una definición de corte materialista, y eso es porque dicho concepto nunca podrá ser netamente material.

percepción [*Merkwelt*] y todo lo que produce, a su *mundo de efectos* [*Wirkwelt*]²⁶. Estos dos mundos, de percepciones y efectos, forman una unidad cerrada: el mundo circundante” (Uexküll, 2010:42).

Esta definición introduce dos términos ineludibles en la filosofía de Uexküll al mismo tiempo que expresa lo que hace a su concepción de *Umwelt* tan interesante: se trata de un concepto que busca dar cuenta de la percepción de los seres vivos, pero también de su *acción*. El *Umwelt* de Uexküll es necesariamente un concepto no reduccionista: por un lado, define al mundo de efectos como “la suma de los estímulos que afectan al animal [...] que le permite guiar sus movimientos, así como las señales en el mar permiten al marino dirigir su nave”(Uexküll, 1926: 126), este es un mundo que se forja al percibir la realidad material que rodea a uno a través de los *órganos perceptivos* que posee el ser vivo, así, los humanos, al sumergirse en el océano, percibirán el peso del agua sobre sus cuerpos, pero no los campos eléctricos que perciben los tiburones, ello ocurre porque cada ser vivo “en virtud de su estructura peculiar, selecciona estímulos de la influencia general del mundo externo—ello es, el medio ambiente comprendido en términos materiales—y a estos responde de una manera en particular”(126). Si Uexküll hubiera escuchado mejor las clases de Julius von Kennel²⁷, su profesor en tiempos universitarios, se habría quedado hasta allí, sin embargo, la terquedad de la familia Uexküll no se lo permitió y decidió dar un paso más adelante, el paso que lo terminaría convirtiendo en uno de los padres de la cibernética²⁸: estableció que tras el mundo de percepción, un mundo interno se compone en cada animal, para, eventualmente, ser destruido y asimilado en un mundo de efectos, completando un

²⁶ Otra definición que nos parece particularmente sintética (si es que se le cortan unas cuantas precisiones) pero mucho menos famosa se da en el número IX de la *Revista de Occidente* fundada por Ortega y Gasset, quien pidiera a Uexküll, “uno de los maestros mayores con los que hoy cuenta la biología”, que redactara un ensayo para dicha edición: “El mundo circundante se divide en dos: mundo de la percepción y mundo de la actuación, que mutuamente se complementan, pero que son distintos entre sí. En el mundo de la percepción, los receptores, u órganos de los sentidos del sujeto, aprehenden los elementos que emanan de los elementos significativos del objeto [...] la actuación no recae sobre el objeto en su totalidad, sino solamente sobre determinadas partes del mismo” (Uexküll, 1924: 302).

²⁷ Profesor de la Universidad de Dorpat (hoy Tartu) von Kennel fue el director de la Sociedad Estonia de Naturalistas de 1898 a 1899, un fuerte darwinista y comprometido evolucionista, dejó una mala impresión en el joven Uexküll, quien consideró sus lecciones demasiado cargadas de Haeckelismo. La decepción que los cursos de zoología de von Kennel causó en Uexküll lo llevaría a no elegir especializarse en esta área, sino en biología experimental (Heredia, 2020: 19).

²⁸ La influencia de Uexküll en la cibernética está bien documentada (Lagerpetz, 2001; 643-651; Mildenerger, 2007; Köchy, 2020: 61-63; Heredia, 2020: 27; 2022:71-86)

círculo²⁹ regido por la acción donde gobierna una causalidad propositiva y no una antecedente (Heredia, 2022: 76).

El mundo de efectos no es el contrario del mundo de percepción, sino su consecuencia, pero es una consecuencia, que, podríamos decir, es también soporte de su propia causa: no existe un mundo de efectos, es decir la acción del ser vivo, como “milagro” de la percepción, la percepción requiere ella misma de una acción, percibir es vivir no solo pasivamente, sino también de forma activa. “Repito que vivir es participar en un flujo continuo de influencias que provienen del mundo exterior y en actuar sobre éste” Dijo Norbert Wiener (1988: 114) en *Cibernética y Sociedad*, ello aplica para la teoría de la vida de Uexküll. El mundo de efectos, en palabras concretas, distribuye los *efectos* que resultan de la comprensión de los alrededores ya “filtrados” por el animal, en un humano, estos alrededores seleccionados comprenden la escala de colores que podemos ver, en las moscas, visualizaciones completamente diferentes: es el mundo sobre el cual actúo, esta acción me permite continuar con mi viaje perceptivo, viaje que permanecerá en acto durante toda mi vida. Uexküll no descubrió que los animales presentaban una irritabilidad ante los estímulos, ni que respondían a ellos, durante su etapa de investigación de los músculos de los animales llegó a concretar incluso una *ley de Uexküll*³⁰ que, si no fuera por el resto de sus trabajos, podría pensarse de forma mecánica, su gran aporte fue considerar un *entendimiento de la percepción a nivel interno que culmina en un efecto*.

²⁹El círculo funcional (*Funktionkreis*) es el precedente cibernético por excelencia Uexkülliano. Se trata de una unidad soportada en espacio y tiempo como formas del entendimiento (o percepción) que conjuga los dos mundos mencionados anteriormente (*Merkwelt* y *Wirkwelt*) y los somete a examen al dar cuenta de su elaboración por medio de marcas de percepción y marcas de acción. Es un modelo donde predomina la destrucción y construcción constante de un portador de significado (*Bedeutungstrager*) para dar cuenta de lo que más tarde será conocido como retroalimentación negativa. Sin dicho círculo, no existiría la unidad conocida como mundo circundante. En el próximo apartado, daremos una explicación que le haga justicia a tan novedosa concepción del comportamiento animal, no hacerlo sería un error criminal al intentar ofrecer una noción de mundo circundante.

³⁰ Tras estudiar fisiología en Heidelberg desde 1888 y graduarse en 1890, alternando trabajos en esta ciudad y Nápoles, se establece en 1905 en la primera para concentrarse en su investigación sobre fisiología muscular y regulación neuromotora- su sección dedicada a las células ganglionares, así como a la estructura de los músculos y sus excitaciones en *Teoría de la vida* son probablemente el fruto de años en el laboratorio- llegando a formular una ley que indica que la excitación nerviosa fluye más fácil en músculos relajados y extendidos que sobre tejidos contraídos. Uexküll recibió un doctorado *Honoris Causa* en medicina por la Universidad de Heidelberg en 1907 en consecuencia de estas indagaciones (Heredia, 2020:19-21).

Lo que se ha descrito es plausible porque, de acuerdo con Uexküll (2023), todo ser vivo con un mundo circundante posee los requerimientos fisiológicos para ser excitado de una forma y responder de forma consecuente (51-57) pudiendo incluso expandir su “base de reacción” (65), ello es, poder verse responsivo ante estímulos que en un primer momento parecían ser meramente secundarios. Así, si el tiburón puede percibir ondas eléctricas es porque posee las estructuras materiales que se lo permiten, todo ser vivo se encuentra perfectamente acoplado a su mundo circundante (Uexküll, 2014a: 89), hay mayor grado de refinamiento en las estructuras de algunos seres, es innegable, pero no existe tal cosa como un ser más perfecto que otro, si tiene un mundo circundante, sus estructuras son perfectamente operables y no requieren de mayor legalidad o validación que las que ya expresan al permitirle seguir su camino en la gran sinfonía de la naturaleza:³¹

El organismo general de cada ser vivo siempre se ajusta de la manera más precisa a los portadores de características de su mundo circundante, independiente de cuantas de sus propiedades se conviertan en características para el sujeto a través de la mediación de estímulos. El ajustamiento [*Einpassung*] del animal a su mundo circundante es el fundamento de su existencia y solo es determinante para el tipo de construcción de sus órganos sensoriales como lo son sus efectores. No hay animales que se adapten [*anpassen*] más o menos de forma perfecta a su mundo circundante. Todos se *ajustan* [*einpassen*] perfectamente. (Uexküll, 2014a: 89)

Repasemos lo que sabemos hasta ahora: sabemos que el mundo circundante es efectivamente físico porque surge de la percepción posibilitada por la corporalidad, sabemos que, aun así, tiene una dimensión mental que se encuentra en perfecta sincronía con la corporal, y ello permite que el mundo *se experimente de la manera habitual en que se hace*, sabemos que no se trata de lo que mis ojos pueden ver en sentido estricto, es decir, el punto más lejano que pueda un ser vivo dilucidar con todos sus esfuerzos, es más bien *la manera en que veo lo que veo*. Digamos que un ratón de campo se encuentra enfrente de una roca lavada por la lluvia, esta tiene una forma particular que permitiría perfectamente que cualquiera de nosotros, seres humanos, la levantara y usara como navaja. Desde un paradigma uexkülliano, es claro que materialmente, se trata de la misma roca, sin embargo,

³¹ “Todo mundo circundante de un animal común es una impecable composición de la naturaleza. Solo es necesario saber cómo buscar por sus melodías y notas” (Uexküll, 2001b: 120). Sí, Uexküll tematiza a los seres vivos- y en una apuesta más grande a la naturaleza- en términos musicales, esta noción será explorada más adelante.

el punto de vista del ratón es diferente: la roca es de un tamaño tal que sería imposible para él levantarla, pero más allá de ello, el lugar donde él se encuentra le permite ver aspectos que nosotros no veremos de la roca, y *esto no es un defecto* nuestro ni del ratón de campo: esto es una necesidad interpretativa, así como nosotros no poseemos los esquemas necesarios para vivir como él, él no posee los esquemas para ordenar la información que nosotros recibimos:

Cuando vemos un enjambre de mosquitos “danzando” bajo la luz de la tarde, no están danzando a la luz de nuestro gran sol humano, que está a muchos kilómetros de distancia en nuestro horizonte, sino a la luz de su pequeño sol de mosquitos, que viene de su plano más distante, es decir, brillando sobre ellos más o menos a un metro de distancia. (Uexküll, 2023: 90)

Podemos ahora esclarecer que para nosotros el mundo circundante *es el espacio interpretativo de la vida de un ser vivo, todo aquello que opera para él es tanto suyo como su cuerpo. Su mundo circundante es el resultado de estructuras tanto materiales (cuerpo) como inmateriales que le permiten forjar una visión de mundo concreta que lo acompaña durante toda su vida, lo limita, pero no lo despotencializa de su propia relación con sus alrededores o consigo mismo.* Esta perspectiva del mundo circundante planteada y construida con ayuda de Uexküll no expone una limitante en la vida del ratón (ni del mosquito o cualquiera que sea el caso) y tampoco lo hace en la vida del ser humano, expone más bien, *una pluralidad de formas de habitar el mundo, las cuales no se deben de valorizar por cantidad, sino por posibilidad de funcionamiento.*

Siendo estrictos en nuestro espíritu investigativo, es muy sobria la observación que Juan Manuel Heredia realiza tanto en su libro (2022: 120) como en su artículo (2021: 41-42) sobre los *desplazamientos*³² del concepto de *Umwelt*: en una etapa germinal, mucho antes de pasar por todo el trabajo realizado en el *Institut for Umweltforschung*³³ el mundo circundante poseía en el propio autor una predominancia perceptual estática que aún no

³² La opinión de Heredia es compartida por Kalevi Kull (2001: 22), a quien, en uso de una falacia de autoridad, pocas personas se atreverían a cuestionar sobre sus lecturas uexküllianas al ser uno de los principales desarrolladores del movimiento biosemiótico, cuyas bases Uexküll desconocidamente labró.

³³ Para una historia del Instituto, sus relaciones con el Nacionalsocialismo, broncas, asegunes, reproches, dramas, contribuciones, pleitos, visión, misión, estructura, egos académicos, batallas, destino y chismes en general, véase *History and significance of Jakob von Uexküll and of his institute in Hamburg* de Rütting (2004) y *The institutional fate of Uexküll's Umwelt theory at the university of Hamburg* de Kirschner (2023).

dinamizaba del todo la actividad constitutiva de la subjetividad animal, para el momento en que *Ideas para una concepción biológica del mundo* es publicado en 1913, recopilando una serie de artículos realizados entre 1907 y 1913 (cosa más que común en el mundo académico de ayer y de hoy), el mundo circundante es utilizado en muchas ocasiones de manera indiscriminada junto con “mundo perceptible” [*Werkwelt*] para propagar la teoría Uexkülliana de la vida: “En todos los animales cuyo mundo de percepciones contiene ya diversos objetos observaos lo siguiente: aquel objeto que está lleno de significación para la vida del animal se distingue por notas especiales de los restantes objetos” (Uexküll, 1945: 81); aquí ya hay un germen biosemiótico en la visión de mundo del biólogo, también existe ya la división de mundo perceptible y “mundo de efectos” [*Wirkwelt*], pero aún no introduce el círculo funcional, lo que languidece la forma en que estos dos mundos se interconectan para formar una realidad donde más que percibir simples representaciones de tipo mimético y funciones, existen poderes y capacidades contenidas, ello es, relaciones instituidas y sedimentadas históricamente en la subjetividad animal. Antes de que el mundo circundante se constituyera de círculos funcionales—y más adelante círculos significativos—presentaba una rigidez *a priori* que era sin duda para Uexküll más cercana a Kant; pero todo ejercicio filosófico que valga la pena requiere de un parricidio, y al biólogo devenido filósofo no le faltó ese requisito.

Tras la breve pausa de rigurosidad terminológica, regresamos al canal de la idoneidad del mundo circundante ya en su plena realización dinámica. Mencionábamos que la pobreza del mundo no es un problema en lo absoluto en la obra de Uexküll porque ella simplemente no existe, el error humano ha sido erigir una escala graduada (1945:94) que interpreta la historia natural como una constante mejora de las estructuras perceptivas de los seres vivos en beneficio del más fuerte, si bien es verdad que hay sujetos que han estado presentes durante más tiempo en el planeta Tierra, ello no quiere decir que sus cuerpos sean mejores, sino idóneos, tal y como lo son sus mundos circundantes; del mismo modo que el ser humano no se encuentra con el desafío de tener que mudar su pelaje durante el verano para evitar un golpe de calor, el bisonte no entra en apuros de conseguirse un abrigo para soportar las gélidas temperaturas que el norte de América presenta. Aquí, los que creen que el mundo está “hecho” (93) le concederían la “victoria” al bisonte, pero su ego humano les haría de inmediato formular una pregunta casi sacada de una película de Will Smith: “¿Pero

puede el bisonte producir una obra pictórica?” a lo que sería necesario contestar tajantemente: “No, y no lo necesita, vive plenamente sin arte, en un mundo igual de perfecto que el nuestro”, el error de Occidente ha sido históricamente intentar contentar a la raza humana con la idea de que su ingenio lo eleva sobre el cuerpo, el de los animales y el suyo propio o el de sus congéneres. No es de sorprender que una especie con este prejuicio posea tantos clichés donde la trascendencia es a expensas del cuerpo y no con él. La escala natural construida por los científicos de la “vida” revela una necesidad de imponer mundos menos ricos bajo el supuesto de que el humano es el más acaudalado de todos, pero esto no es así en la teoría de los mundos circundantes, en ella los mundos se rigen por su existencia: si existen, ha habido éxito. Las circunstancias pueden cambiar, y las especies también, pero no por “mejoría” sino por adecuación. Así, un mundo aparentemente pobre es rico para sí mismo, no por perspectiva romántica, sino por necesidad perceptiva del propio sujeto que lo vive y lo *construye*; edificación, instauración, llámesele como quiera, esta es la característica principal del mundo circundante uexkülliano, el animal no vive en un mundo, construye su mundo en cada momento³⁴, en cada paso, el mundo viene de él y hacia él. Los caminos se construyen andando.

§ 2. El círculo funcional

El círculo funcional³⁵ [*Funktionskreis*] es una unidad sintética de actividad, noción directamente creada por Uexküll para contrarrestar la noción de causalidad antecedente que pretendía explicar la forma de actuar de los seres vivos. Aunque su estructura, y su lugar dentro de la teoría de la vida del barón sufren un cambio bastante significativo en la teoría de la significación que marcó su última etapa intelectual, la forma de presentarse es muy

³⁴ Un momento es el “contenedor más chico de tiempo” (Uexküll, 2023:91) y se caracteriza por ser específico de cada especie. Sin embargo, el tiempo no funciona como paquetes. Los momentos sí, cuando estos momentos se van entrelazando, se da la experiencia del tiempo continuo. En general, el tiempo se da en un continuo para todo ser vivo a menos que sufra de alguna alteración fisiológica. Los momentos se reúnen en grupos de acuerdo al metabolismo de los órganos centrales de cada animal (Uexküll, 1924:323). En dicho caso, un momento para el ser humano puede ser toda una vida (todos los momentos) de otro organismo. Al mismo tiempo, si hubiera algún ser vivo cuya estructura de captación de estímulos temporales le hiciera vivir billones de años, el surgimiento de una montaña se vería tan corto como la acumulación de un montón de polvo y su posterior destrucción por una ventisca se percibe para nosotros.

³⁵ Es cuando menos obligatorio hacer referencia a la diferencia de traducciones del término en inglés, pues mientras algunos lo traducen como “functional *circle*” o “*functional circle*” hay quienes optan por “functional *cycle*” o “*functional cycle*”, esta precisión es enteramente tomada de Kalevi Kull (2020a: 226). El término en español ha permanecido básicamente indiferenciado.

similar y basta por el momento con describirla. Nos dice Uexküll (2023) que para poder diferenciar correctamente el entorno [*Umgebung*] del mundo circundante [*Umwelt*] es necesario dividir el segundo en dos partes (85). Ello surge porque la palabra de *Umwelt* ha sido adoptada por las ciencias, “pero no la idea” (Uexküll, 1945: 64), el mundo circundante, expuesto por su más afamado empleador se siguió confundiendo durante mucho tiempo (y de hecho, aún ocurre) con el término *milieu*³⁶. Esta palabrilla fue utilizada por Uexküll en *Guía para el estudio de la biología experimental de los animales acuáticos* (1905) con “la misma carga conceptual que más tarde habrá de desarrollarse en el concepto de *Umwelt*” (Bastard Rico, 2021: 45), por lo que es natural que el propio biólogo Báltico busque contrastar los dos conceptos para separarse lo más posible de sus antiguas afirmaciones. En su etapa de juventud, el biólogo se entregó brevemente a una etapa de materialismo y ateísmo férreo que llegó a tales alturas que se negó a formar parte de los ritos funerales de su madre (Harrington, 1996:38). Por más ingenioso que haya sido el hombre, no podía huirle a su época, y si bien ya tenía dentro de sí un malicioso germen anti mecanicista, no ayudó que el término estuviera empapado de mecanicismo francés y que además de ello, fuera cercano a la tradición newtoniana al ser tratado como un éter, fluido a través del cual viajarían diferentes elementos perceptivos (Bastard, Rico, 2021: 46; Wessely, 2019: 39). Parecía por lo tanto más fácil sustituir el término que intentar resignificarlo y limpiarlo de los usos que personajes como Lamarck, Comte, Taine y Spencer le daban (Bastard Rico, 2021:52). Para ello, qué mejor que un término alemán para un hombre que se comprende profundamente alemán³⁷ y que, además, comprendía que sus críticas también estaban envueltas en las consecuencias políticas de cierta visión de mundo (Michellini, 2020a:7).

³⁶ Pese a su relación casi ineludible con el uso Lamarckiano del término, que describía las circunstancias [*circonstances*] físicas dadas temporalmente de manera equivalente a *milieu*, el concepto también encontró un breve cobijo en definiciones menos materiales como la indicación de diferentes factores no necesariamente físicos que ayudan a dar forma a los estilos de vida humana de parte de la mano de Hippolyte Taine (Wessely, 2019:39).

³⁷ “De acuerdo con la mitología generada por la familia, años en el Báltico no había tentado a los Uexküll a sucumbir ni a una ideología alienígena o a un oportunismo burdo. Más bien, ellos, junto con otros aristócratas Báltico-Germanos vivían en concordancia con la más alta consciencia personal que se pudiera dictar. Manteniéndose a sí mismos lejanos de los siervos nativos, solían enseñar a sus hijos <<nunca olviden que Dios nos hizo alemanes>>. Pero, aun con ello, su lealtad a su huésped y amo ruso era orgullosamente inquebrantable, no porque amaran a Rusia como tal, sino porque habían entrado en un contrato de honor con el Zar, y nada tan vago como antipatía personal podría obligarlos a violar dicho pacto” (Harrington, 1996: 37).

De este modo, se decide por proponer una explicación más completa de cómo funciona el mundo circundante al presentar dos nuevos “mundos”: ellos son el mundo que corresponde a nuestros perceptores (*Merkwelt*) y el otro a nuestros efectores (*Wirkwelt*) (85); los perceptores son las estructuras materiales que nos permiten, por supuesto, la llegada de información, pero no se tratan de meras esponjas que absorben notas sensoriales y estímulos sin ningún tipo de filtro, en ellos ya vienen, por su ordenamiento material, motivados el tipo de marcas perceptivas (*Merkmal*) que tomaremos. Por otro lado, los efectores señalan las partes de nuestros cuerpos que reaccionan a la “toma” de estas marcas por nuestra parte, es el mundo *generado* por las respuestas que se “lanzan”; en este sentido, hay órganos de percepción y órganos de acción, el ojo, sería un órgano *meramente perceptivo*, pues observa, pero sus reacciones (sus movimientos reticulares) no son suficientemente complejas para concederles el rol de un órgano de acción, es importante notar que el cuerpo humano, en su generalidad, así como el del animal es tanto órgano perceptivo como órgano efector.

Mundo de percepción y mundo de acción

El *Merkwelt* no es el mundo externo animal (*Außenwelt*), es *su* mundo de percepciones, en el mundo perceptivo ya ha habido una depuración de las marcas de percepción (*Merkmal*) de los objetos que se han transformado en ya signos perceptuales (*Merkzeichen*)³⁸ pertenecientes a esta dimensión. El animal solo percibe portadores de marcas perceptuales, aquellas cosas que, tratadas en cuanto cosa poseen una serie de realidades materiales, así, una marca de percepción o marca perceptual puede ser el

³⁸ Si uno revisa las traducciones al español de estos términos que manejamos con tanta confianza verá que las cosas están invertidas, tal es el caso de la traducción de Marcos Guntin de *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y de los hombres* (que, en la opinión de esta tesis, debería de ser *de los humanos* al ser la palabra original en alemán *Menschen*) de 2016 en donde se señala a *Merkmal* como “signo perceptual” y a *Merzeichen* como “señal perceptual” argumentando que la “señal es interna al organismo” (42) y que el signo “constituye una unidad de grado superior” al pertenecer ya al reino semántico e interpretativo. Estoy de acuerdo con las características, pero no con los términos donde fueron colocadas. En mi caso, concuerdo mucho más con Joseph D. O’Neil quien tradujo exactamente el mismo libro al inglés en 2010 y que señala que *Mal* “puede ser cualquier marca, no necesariamente un signo” (36) mientras que *Zeichen* posee ya un referente semiótico. Un uso similar de *Zeichen* en alemán lo vemos en Heidegger (2023: 72) donde, dejando atrás la concepción común del lenguaje como signo (*Zeichen*, justamente) le apuesta todo al *signo advenencial* que posee el rasgo originario del sobrepasamiento que nos conduce; lo imperante del signo no es el representar, sino su ad-venimiento y conducción. Me limitare a no dar vueltas y traducir *Merkmal* como “marca de percepción” o “marca perceptual” y *Merkzeichen* como “signo perceptual” o “signo de percepción”.

conjunto de poros en una roca, pero la “aspereza” de ellos es un conjunto de portadores de marcas perceptuales (*Merkmalträger*). Tienen un valor para el animal ahora, ya sea de ubicación, de alimento, o de peligro, el mundo perceptual ya es suyo, de ahí nadie lo saca. Aquí Uexküll hace uso de todo su conocimiento experimental. Pese a que la historia lo ha reconocido como un neo vitalista de corte kantiano, cuya tendencia a las causas finales está más preocupada por la forma y función que sobre el fin final, sus años en el laboratorio le han dejado marca: un cuerpo puede influir en otro solamente si obra sobre él una ley física o química (1945:42), esto provoca efectos, ya sea que vengan de corrientes eléctricas u ondas en la presión atmosférica, ambas se conocen como la luz que observamos³⁹, pero de estos efectos dados en la naturaleza, solo algunos son tomados por el ser vivo e incluidos en el mundo de percepción.

La formación de la unidad del mundo circundante parece a veces estructurada directamente por la realidad material pensada de forma totalmente externa al ser vivo, ajena a él. Debemos de decir aquí de una vez por todas que no existe realidad material que sea ajena a la constitución del mundo del ser vivo en el sentido de un mundo al que “se ha llegado” y empezado a andar, el mundo circundante es un proceso emergente y no es la suma de un montón de características. Thomas Kessel (2011) expresa que “el mundo exterior se define como una contra estructura cualificada por el propio animal, que puede dividirse en un mundo perceptual y un mundo de efectos” (200). Sin embargo, ello presupone justo lo contrario de lo que la investigación uexkülliana pretende demostrar. Los dos componentes (*Merkwelt* y *Wirkwelt*) son del mundo circundante (*Umwelt*). No son parte del llamado mundo exterior (*Außenwelt*). Seguir comprendiéndolo de esta forma y al mismo tiempo desgastarse en explicar la existencia de los mundos perceptuales y de efectos de los seres vivos es hacer un esfuerzo en vano. Tenemos que poder dejar esta visión atrás, esta confianza en un mundo externo que nos protege y el cual, si descomponemos poco a poco, nos mostrará su verdadero e inequívoco rostro a nosotros, los seres humanos y a nadie más.

³⁹ Estas conclusiones se las agradece Uexküll (2010, 47) a Johannes Müller por lo que queda en duda si Uexküll tenía una gama de experimentos similares a la mano.

El efecto que el portador de marcas de percepción (o características, pueden ser usados como sinónimos) tiene sobre el animal, sufre de diferentes cambios en el mundo interno [*Innenwelt*], y es “arrojado” al mundo externo como una acción, no una respuesta a un estímulo, *sino al efecto ya cambiado que ha necesariamente sido expuesto a una suerte de reverberación en el sistema corporal del ser vivo*. El mundo interior no es el alma del animal, tiene una base de constitución material, pero ordenada en conformidad a un plan⁴⁰ de construcción [*Bauplan*] que posee todo organismo; se refiere a todos los procesos nerviosos al interior del organismo que permiten el reconocimiento de una percepción y la ejecución de una acción, pero tampoco se trata de un montón de nervios o una serie de pasos ejecutados mecánicamente, dichos procesos nerviosos poseen un objetivo, ello es la constitución de los elementos necesarios para el funcionamiento del mundo circundante. Pensar esta unidad a manera de fuerzas y excitaciones puede ser de utilidad:

Si todas las fuerzas pudieran desplegar sus efectos de un modo uniforme, no habría diferencia alguna entre sujeto y mundo exterior. Esta diferencia llega a presentarse porque el animal realiza una selección entre los efectos de fuerzas del mundo exterior. Esta se verifica por medio de los órganos de los sentidos, que tienen la misión de convertir en excitación nerviosa una determinada fracción muy pequeña del mundo exterior, pero suprimiendo todos los restantes estímulos. (Uexküll, 1945: 124)

El mundo de efectos ve su amanecer con la extinción de los signos de percepción por parte de los signos efectuales, cerrando un círculo dado, y así en un continuo proceso de construcción y destrucción; en este continuo una regla permanece, del mismo modo, el mundo de efectos ve en sí mismo el surgimiento de los implementos, que poseen una regla de función en el mundo circundante ya constituido (Uexküll, 1927: 157; 2013: 452). Los objetos, extendidos en el espacio y el tiempo, se ven transformados en implementos una vez que una “regla de acción” combina todas sus características objetivamente materiales y las

⁴⁰ Exploraremos, más adelante, la cuestión de la teleología propuesta por los vitalistas, una serie de biólogos sin nación específica que se empeñaron en rescatar la idea de una naturaleza regida por factores inmateriales y que no podían ser explicados por medio de la física, sin embargo, traemos a colación una de las tantas citas de Uexküll sobre el asunto: “La finalidad estática nos ha llevado también al mismo resultado que la dinámica. Tan pronto como abandonamos el terreno de las funciones mecánicas de los organismos ya formados y pasamos a la consideración de su origen conforme a ley, se nos presenta el mismo factor inmaterial, no ya como entelequia aristotélica, sino como idea platónica. En todas partes donde se origina vida reina una ley no física, pues la física conoce simplemente el efecto de lo antecedente sobre lo siguiente en el tiempo; pero jamás la reacción de lo siguiente en el tiempo sobre lo antecedente” (Uexküll, 1945:45).

esquematiza bajo una función, ya sea esta de corte primario o secundario, aquí, aquello que no tiene forma pasa a tenerla, pero solo *en tanto que* se aparece como implemento en el mundo circundante del sujeto en cuestión. A diferencia de los implementos humanos, que se guían por una regla de construcción orientada a un fin⁴¹, pero cuya funcionalidad les ha sido pensada antes de tan siquiera verse construidas en el taller, los implementos del mundo circundante poseen un “marco de acción” temporal que se da por un ajustamiento interno; propiamente hablando, este ajustamiento interno es el resultado de las “contra-acciones” que el ser vivo lleva a cabo y es contrastado con el marco de acción. Así como una silla presenta un marco de acción que le dicta el poder sentarme en ella, un implemento no generado por el ser humano posee un ajustamiento interno necesario para poder llevar a cabo una acción que *no aparece explícitamente en su regla de ordenamiento*.

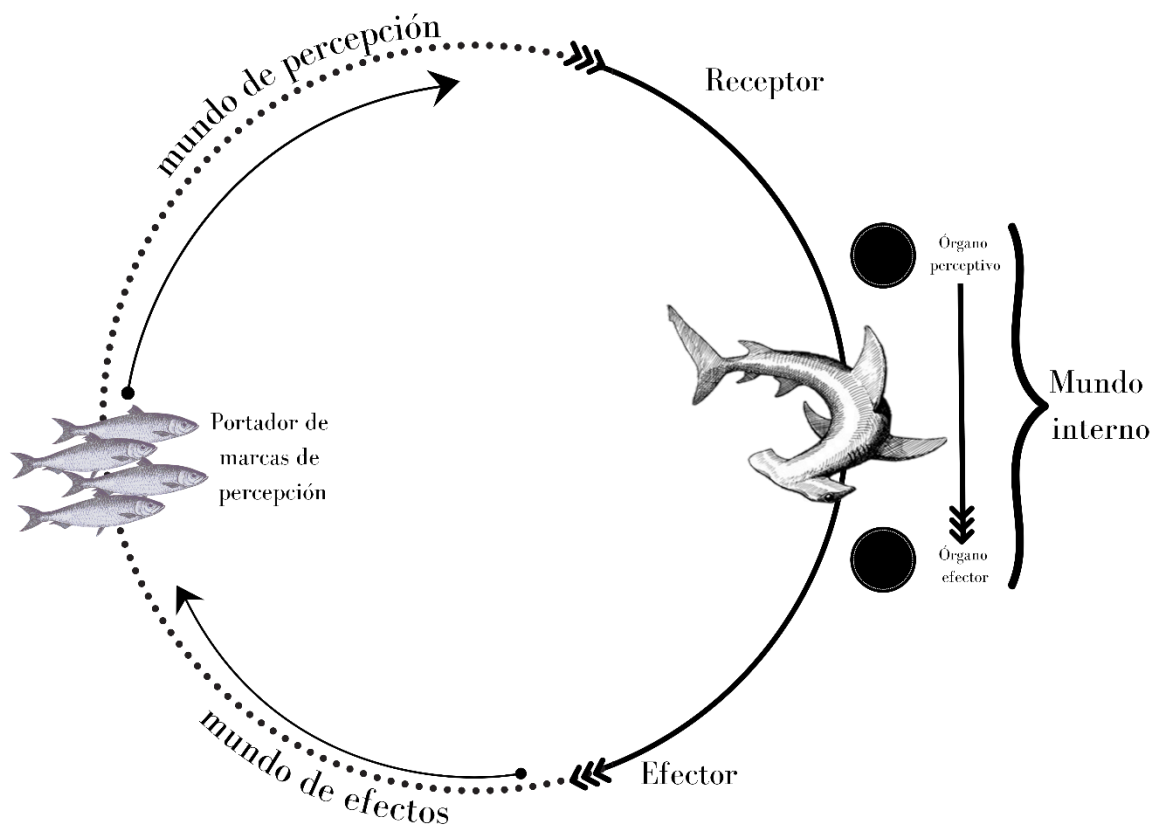


Ilustración 3. El primer tipo de círculo funcional. Fuente: Elaboración propia. Basado en Uexküll (1926: 155-157).

⁴¹ Una regla de construcción tiene, por lo tanto, en su finalidad, una regla de acción sobre el uso de dicho implemento.

Es debido a esto último mencionado que la piedra puede entrar en relación conmigo como parte del camino o como “arma” o como “amenaza” o como un objeto de diversión si observo detenidamente que la forma es idónea para lanzarla sobre el agua, el ajustamiento interno es “una conexión que existe, en estricta conformidad a plan, entre diferentes implementos que no poseen ninguna asociación material duradera” (Uexküll, 1927: 160). De los círculos funcionales nace la posibilidad de respuesta, sin que dicha respuesta misma sea emergente de una serie de procesos numerados, tratándose por otro lado de emergencias dadas que se permiten la forja de una historia personal de cada ser vivo sobre la Tierra (o afuera de ella) a la que el modelo del círculo funcional le pueda ser extendido. Nunca queda de más decir que esta es nuestra entera y concreta postura, los círculos funcionales, ya sean de primer orden o de segundo orden (en breve iremos a ello), son un modelo que, si bien no toma en cuenta todos los procesos biológicos habidos en lenguaje objetivo, pueden servir como herramientas y recursos interpretativos de diferentes especies, no únicamente por el mor de la curiosidad humana, también para la dignificación de sus mundos.

Círculos dentro de círculos

La unidad que comprende el círculo funcional es explorada dentro de ella misma, pues el biólogo Báltico propone dos modelos de círculo funcional, para Juan Manuel Heredia (2022) el primero “es un sistema unidireccional y se encuentra dominado por esquemas *a priori* de la instancia trascendental, el segundo es bidireccional y permite tematizar la formación de círculos de segundo y tercer grado” (76). El primer círculo funcional ya lo explicamos, el segundo tiene la característica añadida de que, en palabras de Uexküll, no se contenta con explicar lo que hace el sistema nervioso del animal en cuanto a respuesta a estímulos, toma en cuenta también el hecho de que las reglas de acción de los individuos “penetra[n] cada vez más profundo el mundo perceptivo y allí, asume[n] dirección y control” (1927: 157). Ello es, el ser vivo genera más y más círculos funcionales con diferentes signos y entramados, más allá de las meras reglas de percepción [*Merkung*], implica pues, la emergencia de una serie de conductas donde el ser vivo cambia sus respuestas conforme a una interpretación, interpretación posibilitada por una base de

reacción “histórica” (nombrada así por Driesch) ⁴² de cada individuo. Nos encontramos ante el descubrimiento de que las acciones animales, por más sencillas que parezcan, terminan por, asociadas las unas con las otras por medio de círculos funcionales, forjar un auténtico sujeto trascendental cuyo comportamiento en su mundo circundante se encuentra en constante devenir. Lo característico del círculo funcional es que conforme el animal se desenvuelve en el mundo puede encerrar nuevos círculos funcionales surgidos de su interacción con la realidad material; por ello es por lo que dicha noción ha resultado tan atractiva en la cibernética. El moverse en el mundo no es un resultado posible por los círculos funcionales, el mundo es el producto del círculo, pero este círculo existe justo por necesidad de mundo: no hay ser vivo que, mientras goce de esta estructura, no esté condenado a tener un mundo del que él es siempre el centro.

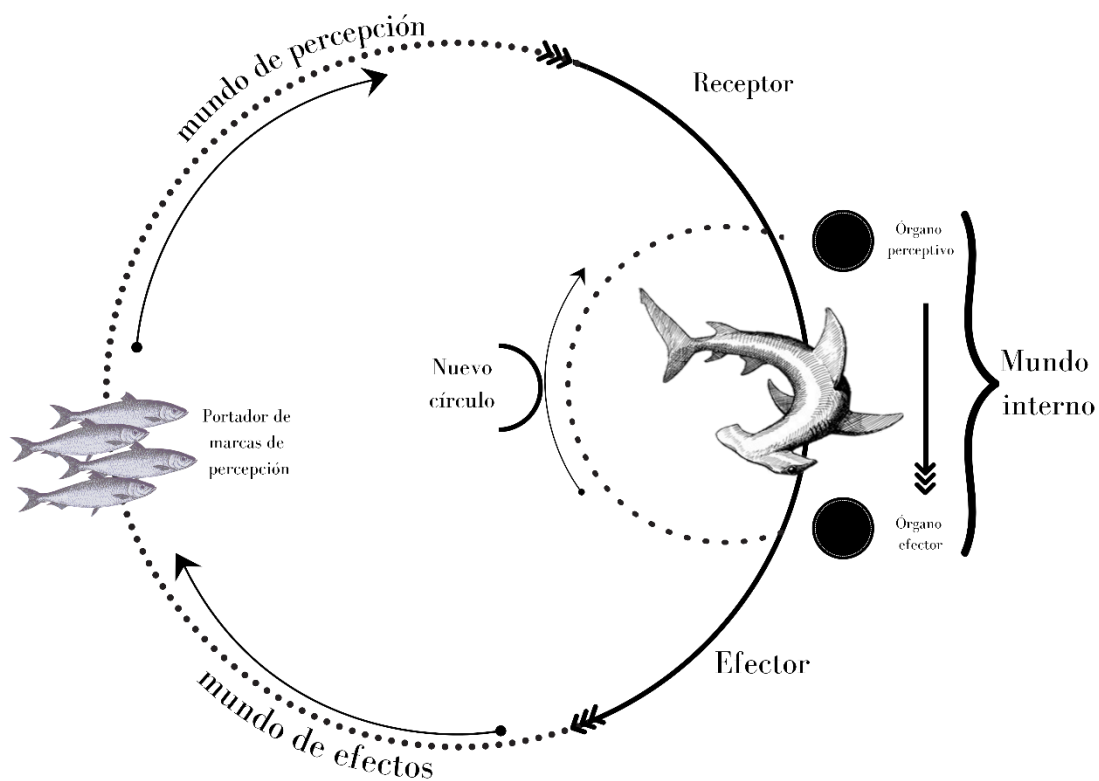


Ilustración 4. El segundo modelo de círculo funcional. Fuente: Elaboración propia. Basado en Uexküll (1926: 155-157).

⁴² Esto está tal cual y lo expresamos en (Uexküll, 2023: 66).

Los modelos que presentamos aquí de círculo funcional son, como se menciona en su respectivo pie de imagen, de elaboración propia y se basan en la descripción presentada por Uexküll y en el diagrama que él mismo ofrece en *Biología Teórica*⁴³, su obra más larga y de mayor popularidad científica; el motivo de elegir fabricar un modelo propio se basa en tres ideas que creemos que las frecuentes representaciones del círculo funcional han perdido: 1) la didáctica del modelo, que, aunque aparece como propuesta teórica, termina siendo un recurso explicativo sumamente valioso en los libros de difusión científica de su creador (sobre todo las *Cartas biológicas a una dama* y *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y los humanos*) pensamos que una representación alejada de las propuestas llenas de figuras geométricas posee mayores posibilidades de explicitar la estructura planteada por Uexküll; 2) el hecho de que se trata de un círculo, una totalidad cerrada que implica tanto una simultaneidad como un perpetuo repetir, no un diagrama de flujo similar a una secuencia, y 3) a consideración totalmente personal y preferencial, que el círculo funcional no es solamente aplicable a elementos no orgánicos, como son rocas, cumbres, vasos, sillas, etc., o en el caso de algunos diseños, figuras geométricas. Por ello que se elija tener como “objeto” a un sujeto animal de otra especie que puede, de acuerdo con el “tono”, presentar una significación diferente, ofreciendo cierta plasticidad⁴⁴ al mundo de los animales no humanos.

Previos modelos del círculo funcional no han presentado visualmente la idea de que aquello que se percibe puede ser algún otro animal, lo más cercano que hemos visto es la interpretación de Quintero Silva (2021: 167), quien nos ofrece un modelo básico de círculo donde presenta a un pulpo del coco (*Amphioctopus marginatus*) observando una almeja o concha, sin embargo, el ejemplo de Quintero Silva ubica el mundo interno en el cerebro del octópodo, haciéndolo parecer una especie de representación o “punto de vista” o “contenido” mental, cuando en realidad se trata, como mencionamos antes, de una serie de

⁴³ Aprovechamos la mención de la obra para aclarar que la biología teórica [*Theortische Biologie*] no es una invención de Uexküll sino un campo desarrollado a inicios del siglo XX con una fuerte inclinación neokantiana que, junto con la *allgemeine Biologie* se fundaba bajo la pretensión de reflexionar acerca de la estructura básica de la biología como ciencia tras la expulsión de las ciencias de la vida del esquema científico por parte de Kant (Reiß, 2022). Uexküll jugó un papel muy importante en el desarrollo de este tipo de biología que ganó un aprecio bastante general en una gran parte de la comunidad filosófica.

⁴⁴ Plasticidad, que, como veremos más adelante, Heidegger reduce con su transformación del círculo funcional a “circulo inhibitor”.

procesos nerviosos más similares a los planteamientos de la ciencia positiva con la que Uexküll tiende a agarrar pelea, por si tuviésemos vicios al explicarlo: el mundo interno [*Innenwelt*] “se refiere a esa actividad nerviosa mediante la cual el organismo animal reconstruye para sí lo que puede captar de los sucesos del mundo externo” (Bastard Rico, 2021: 61). Es por ello que en nuestro modelo hemos encerrado al mundo interno *entre corchetes* ({} abarcando la direccionalidad procesual (representada por una flecha) que va desde el órgano perceptivo hasta el órgano efector. Esperamos así dejar de lado una interpretación de dicho elemento como un estado mental o una serie de ellos.

Además de esta medida, ofrecemos un tercer modelo de círculo funcional con el cual pretendemos ilustrar el hecho de que diferentes sujetos tienen diferentes círculos que, en todo momento, como unidad que son, se manifiestan en una red intersubjetiva de interpretaciones, de este modo, un sujeto nunca deja de ser objeto de algún otro sujeto.

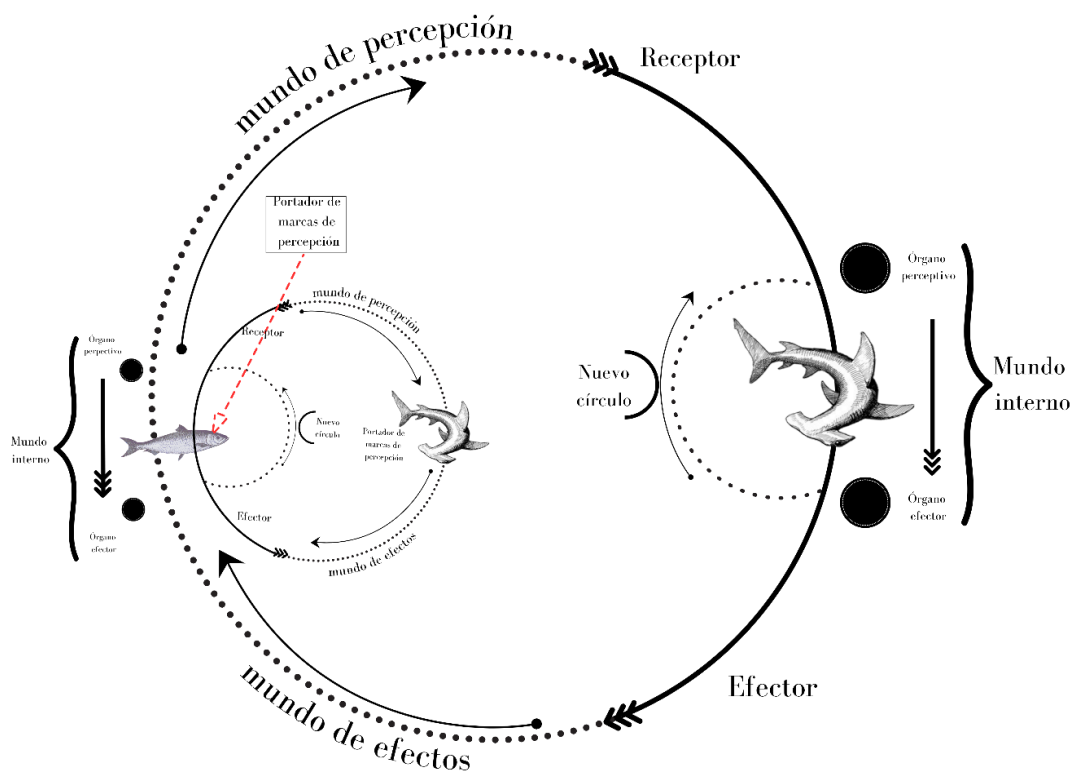


Ilustración 5. Modelo de círculo que muestra la pertenencia de un sujeto siendo “objeto” a su propio círculo funcional. Fuente: Elaboración propia. Basado en Uexküll (1926: 155-157).

La categoría objeto no tiene nada de despreciable en este imaginario, es parte del propio fenómeno de la vida ser un objeto tanto de forma material como de interpretación

potencial para cualquier ser vivo que exista y cuya constitución orgánica le permita la experiencia de otro, no “aunque” sea a su modo muy particular, sino *necesariamente en su modo particular*. En esta propuesta, podemos observar cómo el “portador de marcas de percepción” (señalado con una línea punteada en rojo) que se encuentra en el círculo funcional de un ser vivo, en este caso un esfírnido, posee también su propio círculo funcional donde el elasmobranquio es identificado como el portador de marcas de percepción, si ampliáramos el modelo tendríamos que ubicar el primer círculo funcional dentro del de menor tamaño, y luego, volver a incluir el que vemos de menor tamaño en el original que ahora ha sido reducido, creando una progresión infinita y un dolor de cabeza. Con ello se esclarece que el círculo funcional, como unidad que es, no pretende aislar al ser vivo, pretende *explicar la formación del mundo* que propiamente le permite la interacción con otros seres vivos.

El círculo funcional apareció por primera vez en la segunda edición del texto *Umwelt und Innenwelt der Tiere (Mundo circundante y mundo interno de los animales)* que fue publicada en 1921 con más de una década de diferencia de su primera edición que llegó a las estanterías en 1909. Ya en 1902 Uexküll había publicado *Im Kampfe um die Tierseele (En lucha por el alma animal)* exponiendo su interpretación kantiana de la biología, sin embargo, debido a que la progresión intelectual de todo ser humano se limita al tiempo en el que vive, era difícil que en ese entonces Uexküll reconociera plenamente la necesidad de confrontar a sus opositores ideológicos en sus propios términos. Cuando la primera edición de *Umwelt und Innenwelt* hizo aparición el círculo funcional aún no existía, en su lugar, Uexküll escribió sobre el reflejo [*Reflex*] en el quinto apartado de dicha obra. Comprendiendo al reflejo como la “reacción mediada neuronalmente de un organismo a un estímulo” (Mildenberger & Herrmann, 2014: 245) el papel de este se pensaba central a la hora de formular la teoría del mundo circundante. En aquel entonces, hacía solo una década que había publicado junto con Theodor Beer (1866-1919) y Albrecht Bethe (1872-1954) el artículo *Vorschläge zu einer objectivierenden Nomenklatur in der Physiologie des Nervensystems*⁴⁵ (Propuestas para una nomenclatura objetiva en la fisiología del sistema

⁴⁵ En este texto, contra la psicología Uexküll (probablemente) ya enunciaba “Tiene valor científico comparar animales con máquinas, pero no el atribuirles características humanas” (Beer, Bethe & Uexküll, 1899: 277).

nervioso) donde se propusieron “crear nuevas expresiones para los comportamientos fisiológicos” (Beer, Bethe & Uexküll, 1899: 277) para poder dar cuenta de movimientos sin que estos sean los mismos que en el “lenguaje común” (276), así, en lugar de decir que un metazoo se “recorre”, se opta por usar el término “antikinecia”, en lugar de decir que a un animal le “pica algo” se opta por decir que tiene una excitación en sus “gusto receptores” (280); el *paper* le dio algo de fama a Uexküll (Heredia, 2022: 18), y brindó inspiración a los estudios del conductismo norteamericano y los experimentos de Pavlov (Harrington, 1996: 42) más tarde el biólogo estonio, en la bibliografía comentada de su *Teoría de la Vida* (1930) llama a *Actividad nerviosa superior de los animales* “extremadamente mecanicista” (Uexküll, 2023:106).

La sección del reflejo es la que se ve desplazada en la segunda edición de la obra. Ya madurado, y habiendo tenido una serie de desencuentros, el tartuense “llegó a la conclusión de que no se trataba solo del reflejo, sino de una interacción estrechamente coordinada de las características del entorno y el desencadenamiento de la reacción correspondiente lo que explicaba el comportamiento de los organismos” (Mildenberger & Herrmann, 2014: 245). Aunque originalmente un precursor del lenguaje objetivo, se dio cuenta de que era necesario poder utilizar este mismo lenguaje de una manera en que no fuera encasillador y desembarcara en mecanicismo, para ello, introdujo una representación visual que poseía el tipo de términos de los que sus contrincantes gustaban de y que él mismo había apoyado, pero que al no ser una flecha sino una unidad cerrada sobre sí misma, que volvía al origen sin estar en el mismo punto de llegada (algo así como un viaje al extranjero donde al final se llega a la casa de uno) y que, aunque no da en lo absoluto justicia a la ductilidad del comportamiento animal, parecía mucho menos abstracto que meros reflejos y respuestas. La novedad de esta creación ha sido retomada directamente por los biosemióticos, los cibernéticos e investigadores del comportamiento animal, sin embargo, posee para nosotros un valor filosófico que permite encaminarnos hacia uno de los expresos objetivos de la tesis y de la *Weltanschauung* uexkülliana, ello es, el desmontaje de una escala de la vida basada en seres con “mundo” y seres “sin mundo”.

§ 3. El conflicto vitalismo/mecanicismo como el marco de posicionamiento del concepto de mundo circundante

Se le ha llamado el “debate más relevante” de la historia de la biología en los últimos siglos (Brentari, 2015:47), Nicholson (2010: 19) lo nombró el campo de batalla central de las ciencias biológicas desde el siglo diecisiete. Para Heidegger, la batalla tuvo tales consecuencias que terminó por osificar las categorías “vida” y “espíritu” como nuevas formas de entender los términos *Φύσις* y *ἦθος* (Cykowski, 2022:105). A nuestra consideración, toda la historia de la biología puede ser encontrada en el conflicto dado entre el vitalismo y el mecanicismo a finales del siglo XIX e inicios del XX: en el marco de su desenvolvimiento, los y las diferentes investigadores e investigadoras de la vida que protagonizaron dicha trifulca no limitaron su campo de debate a la biología de su tiempo. Utilizando todas sus habilidades historiográficas y de rastreo de evidencias de distinta índole, la determinación por llevar a tal o cual postura al triunfo causó una necesidad imperiosa de poner de su lado a cada aquel que conocedor de la naturaleza que hubiera vivido; desde Aristóteles y Platón, hasta Lamarck y Descartes, Kant, Darwin, Treviranus, Goethe, Rilke, etc., físicos y matemáticos, filósofos y políticos, poetas y músicos, si una postura podía añadir por lo menos una capa al ya muy engrosado pastel que era el halo de referencias que los dos bandos se encontraban fabricando, que así fuera.

Si los mecanicistas y los vitalistas, con todas sus diversas variantes y sus múltiples idiomas hubieran decidido resolver su desacuerdo por medio de las armas, Europa se habría llenado de panfletos para enlistarse en diferentes ejércitos, que, a lo mucho, habrían llevado a la muerte a unos cuantos de cientos estudiantes de distintas universidades alrededor del continente. Sin embargo, la gente que participó en dicho conflicto era gente de ciencia, y ello conllevaba un compromiso por mantener las cosas lo más académicas y serias que se pudiera, aun cuando sus diferentes agendas de investigación se acercaran más o menos a posturas políticas de índole “cuestionable”. La ciencia, como toda empresa humana, está íntimamente relacionada con la vida diaria, y no es de extrañar que el ser humano científico se encuentre pronto a sí mismo escribiendo teorías que son más un justificante de su enojo hacia una población en concreto que evidencias llevadas a su más alto grado de validez. La batalla entre los mecanicistas y los vitalistas no debería de ser juzgada de diferente manera. Sin embargo, no es nuestro interés (en esta tesis) hacer un análisis de las posturas políticas

que se encontraban aprovechando— o, en algunos casos, alimentando—las labores de quienes fueron agentes en esta contienda. Pretendemos, a lo largo de las siguientes dos secciones⁴⁶, dar cuenta del contexto histórico que vio nacer la teoría uexkülliana de la vida, los pleitos históricos en los que el autor decide participar, y cómo el uso del término *Umwelt* no es un mero capricho, más bien, expone una concepción propia de la vida que, aunque posee sus matices en diferentes etapas intelectuales del autor, permanece más o menos estable.

Las posturas

La investigación biológica no se queda contenta con una sola forma de dar cuenta de su objeto de estudio, y en ello, hace bien, pues aquella aventura intelectual que quiera únicamente buscar sus problemáticas en una única luz se encontrará ella misma siendo la generadora de dicho hilo conductor, no construirá un camino, sino que lo irá descubriendo después de haberlo ya pavimentado, actuando como si se tratara de un novedoso hito en la historia de la ciencia. Hoy en día, el genocentrismo se ha inmiscuido en las ciencias biológicas como una de las fortalezas hacia la cual ha de dirigirse todo esfuerzo científico; tomando al “gen” como el contemporáneo cultural de lo que en un entonces fue la “sangre” (Haraway, 1997), la concepción de que el descubrimiento de más códigos genéticos es equivalente a un mejor y mayor control del material gradiente de la naturaleza se expande, no limitándose únicamente al ciudadano común, sino también afianzándose en la mente del genuino investigador, así, el gen se ha convertido en la esencia inmodificable de todo ser vivo (Gilbert & Sarkar, 2000: 6). Ello presupone, por supuesto, que el estudio de los genes debe de necesariamente poder explicar las interacciones de todos los seres vivos en todo ámbito posible, de este modo, la apariencia, capacidad, y éxito de estos podrán ser explicadas completamente por medio de su composición genética: la genética de poblaciones da cuenta de los mecanismos de evolución (Dobzhansky, 1951), la biología del desarrollo tiene que dejar de lado las interacciones ambientales y ponerse al servicio de

⁴⁶ La razón por la que presentamos las intenciones de la siguiente sección desde esta es porque, concebidos originalmente como una sola sección, este y el siguiente párrafo tienen una relación temática muy cercana: primero expondremos el conflicto entre el vitalismo y el mecanicismo, sus características, y al hacerlo, veremos como el mecanicismo propone la reducción de la vida a un fenómeno causal rígido que puede ser explicado *únicamente* desde las leyes de la física, que sería la ciencia regidora. Tras ello, en el siguiente párrafo, de una extensión mucho menor, pero con una temática diferente, aunque no lo suficiente para contar con su propia presentación, se explicará el posicionamiento de Jakob von Uexküll ante tal visión.

la diferenciación de genes; así, la genética propondría una ontología y epistemología propia (Roll Hanson, 1978).

Este tipo de discurso no es nuevo, es cierto que posee una serie de terminologías y de avances tecnológicos que han resultado de la inversión de miles de millones de dólares, quizá más de lo que cualquier otro paradigma biológico ha recibido en toda la historia. Como bien lo señalan Gilbert & Sarkar (2000) la genética posee un apoyo cultural y socioeconómico nunca antes visto:

El anuncio publicitario de *Newsweek* y *Science* por parte de Agilent Technologies⁴⁷, una empresa de biotecnología que produce secuencias automáticas de ADN, explícitamente les dice a los científicos y al público en general que ‘La mayoría de las enfermedades son genéticas. Entre más rápido los científicos puedan secuenciar el ADN, más pronto podrán identificar sus causas para el consecuente desarrollo de curas’. (6)

El éxito de la biología orientada por la genética es indiscutible, sin embargo, su dominancia contemporánea hace eco de la dominancia de otro tipo de biología orientada en otro paradigma que, como en el caso de la genética, se vio a sí misma como la manera perfecta de tematizar el fenómeno de la vida. Escribimos en singular, pero nos referimos a dos diferentes programas de investigación que se encontraron a sí mismos en discusión desde la mitad del siglo diecisiete y hasta inicios del siglo veinte (Allen, 2005: 264; Nicholson, 2010; 19; Haraway; 1976: 17). Por una parte, el “mecanicismo”, sus tendencias, agendas y expositores ha podido ser caracterizado de manera estable: tanto Haraway, (1976), Nicholson (2010), Allen (2005), Gilbert & Sarkar (2000), Lenoir (1982), Esposito (2013), Platas Benítez (2012) y Nieto Muñoz & Fonfría Díaz (2011) le nombran de igual modo y lo caracterizan de formas similares. Si bien hay unas cuantas variaciones⁴⁸, la caracterización

⁴⁷ En febrero 3 de 2016 Agilent demandó a una antigua empleada, Emily LeProust, por el supuesto robo de secretos concernientes a la sintetización de ADN en un chip de silicona. Dicha información habría aumentado el precio de las acciones de una compañía rival: Twist Bioscience, que se dedica, al igual que Agilent, a los servicios ADN personalizados (Bettenhausen, 2020). Más de veinte años después de la publicación del artículo de Gilbert & Sarkar, la idea del ADN con fines de comercio crece en desmedida. La cita es traída a colación con el interés tanto de señalar que la excesiva confianza en el ADN como piedra angular de toda la existencia biológica es un fenómeno que indirectamente vuelve al atomismo, como el uso de este tipo de pensamiento con intereses de mercado.

⁴⁸ Allen (2005) distingue entre el Mecanicismo filosófico (con M) y el mecanicismo explicativo (con m), mientras que uno es una tendencia filosófica que pretende explicar a la naturaleza desde sus estructuras más básicas (y por lo tanto, heredera del atomismo)(263), el otro es una serie de metodologías que pueden ser ocupadas para la mera explicación de lo que se ha observado a la hora de hacer un experimento, sin que ello implique que la teoría general en la que son elaborados dichos experimentos sea finalmente Mecanicista.

del mecanicismo en sus textos es relativamente regular, dentro de estas características se encuentran:

- La herencia atomista de dicho movimiento que pretende explicar la vida desde sus unidades mínimas hasta sus esferas más complejas (Allen, 2005: 263; Nicholson, 2010: 21; Gilbert & Sarkar, 2000: 3).
- El uso de la “máquina” como metáfora preferida para el análisis de los seres vivos en la biología comparativa y la fisiología, proponiendo el estudio por partes y no de la estructura completa (Gilbert & Sarkar, 2000: 4; Nicholson, 2010: 21; Haraway, 1976: 26; Allen, 2005: 264).
- Justo por ello, la persistencia de René Descartes (mismas páginas enlistadas en los puntos anteriores).

Por su lado, el vitalismo he tenido mayores dificultades cuando se trata de presentar una definición homogénea. Gilbert & Sarkar (2000) mencionan que la posición *inmediatamente* contraria al mecanicismo es el “holismo” donde “las totalidades son inherentemente más grandes que la suma de sus partes, en el sentido de que las propiedades de cada parte son dependientes del contexto de la fracción dentro de la totalidad en la que operan”. A este, por términos prácticos y de exposición, deciden llamar en su publicación “organicismo” (1). La perspectiva de Gilbert & Sarkar es que el vitalismo es parte de un conjunto más grande de posturas que pueden ser conglomeradas en distintos tipos de “holismos”, los hay algunos que poseen factores materiales y los hay otros que los desechan totalmente; para ellos, es otra postura completamente diferente el que provee la base para la ciencia natural contemporánea, se trataría de un materialismo entendido *grosso modo*. Con tal perspectiva una filosofía materialista de corte atomista que propone la división de la materia viva en partes para su análisis, sin tomar en cuenta las propiedades emergentes (2) de la interacción de las mismas es considerada reduccionismo. No considero que la invitación de la palabra reduccionismo traiga consigo una connotación negativa para los propósitos del texto que redactan Gilbert y Sarkar; se refiere más bien, a la tendencia a

Nicholson (2010) distingue tres diferentes usos del término en la historia de la biología (144-173). Nieto Muñoz & Fonfría Díaz (2011) hablan de simple y llano mecanicismo como el resultado de los trabajos de los médicos materialistas de Berlín (240). Solo por dar algunos ejemplos. Sin embargo, todos se mantienen de acuerdo en sus características principales.

ir *literalmente* a las unidades mínimas que componen a un ser vivo para poder dar cuenta de la forma de funcionamiento de la totalidad del individuo. En el siglo XVII, estas unidades se pensaban en términos de forma, tamaño y movimiento, tematizando sobre todo tejidos y células, así como el proceso de formación y de diferenciación de las mismas; en el siglo XVIII, tras la incursión de Newton, a estas unidades se les agregaron nuevas partes responsables del calor, regulación, y coordinación (Nicholson, 2010: 30). Así, se trata de una vista con lupa, pero no necesariamente empobrecedora.

La diferenciación entre el mecanicismo y el vitalismo es como mucho más sencilla de elaborar que la que existe entre el organicismo y el segundo. Por su parte, Donna Haraway (1976), considera que el paradigma organicista pudo desarrollarse lejos del vitalismo (4) debido a la presencia de diferentes metáforas, entre ellas, destacan las metáforas de los cristales⁴⁹ y la de los tejidos, con meta a superar la dicotomía vitalista-mecanicista por medio de una teoría de sistemas (Beckel, 2021:78). En general, el vitalismo ha tendido a ser identificado como un conjunto de ideas que apelan a una suerte de impulso vital que gobierna sobre todos los seres vivos: mientras que en el mecanicismo la fuerza que mantiene a los seres vivos andando es producto de leyes físicas y en el organicismo se trata del resultado de las interacciones de las partes sumadas del ser vivo, en el vitalismo es una especie de fantasma que puede existir por separado de la materia en control de esta. Esta postura es defendida por primera vez por Stahl (Lenoir, 1982: 9). Dicha interpretación del vitalismo es muy conveniente para los historiadores e investigadores de la biología que quieran coronar como triunfador del conflicto al mecanicismo. Sin embargo, es, esta vez sí, reduccionista y da poca cuenta del enorme papel que el vitalismo jugó durante gran parte del desarrollo de la biología contemporánea: no se trató meramente de una postura sesgada que pretendiera pelearse con una auténtica ciencia en desarrollo, sino de un programa de investigación con una *Weltanschauung* propia y que, con sus indagaciones, como reconoce Haraway (1976: 6) llevó a las ciencias biológicas a una “crisis filosófica y práctica de primer grado”.

⁴⁹ Al estudiar la historia de la biología y de las ciencias naturales, es interesante el rol que los estudios de los cristales han tenido, desde Uexküll hasta Simondon, pasando también por los cristalógrafos de Londres y la reciente restitución del rol de Rosalind Franklin en el descubrimiento del ADN, la investigación sobre la formación de cristales ha permitido una serie de importantes avances en el desarrollo de la biología contemporánea.

Hoy en día Haraway es considerada una de las autoridades mundiales en estudios feministas, biológicos y en los círculos de análisis críticos animales⁵⁰, su prestigio en dichas comunidades no requiere de justificación metódica en este texto. A Donna se le ha pensado como una de las intelectuales más interesantes del planeta; autorreferencial⁵¹, irónica, marxista, feminista, creativa, original, curiosa, izquierdista, metafórica, acompañante de especies, tentacular, etc. La lectura de Haraway ha sido retomada por un sinnúmero de posthumanistas alrededor del planeta, escribir en inglés sin duda le ha otorgado también una plataforma que no podría haber obtenido si su obra se encontrara por ejemplo en español o lituanes. *Ergo*, Haraway ha representado un ícono para aquellos estudiosos que defienden una visión no reduccionista de las relaciones que los seres vivos poseen, su pensamiento ha sido tomado como un bastión seguro para este tipo de despliegues no antropomórficos ni reduccionistas—en la peor de sus connotaciones—por ello, es sorprendente ver el nivel de mecanicismo que la tesis doctoral de Haraway (1976) posee, llegando incluso a decir que los mecanicistas “humillaban constantemente a los vitalistas” (19), expresando una insospechada predilección por la reducción de la vida a factores físicoquímicos. Aun con ello, sería imperdonable no dar tratamiento al conflicto expuesto sin los puntos de vista que la bióloga anglosajona planteó en dicho trabajo de grado.

La reconstrucción histórica que realiza Haraway (1976) del debate que se vivió entre el mecanicismo y el vitalismo está centrada en las décadas que comprenden los años 1850-1930, pensadas en términos de crisis para la biología (17). Para Haraway, dichos años fueron problemáticos para el programa de investigación de los mecanicistas, debido a que

⁵⁰ No podemos ocultar nuestra admiración al trabajo de múltiples áreas que Haraway ha realizado, sin embargo, ahora que estamos aquí, usamos el espacio para señalar, por si acaso, que los estudios críticos animales son también un área en la que, estamos plenamente convencidos, los trabajos de Uexküll pueden encontrarse valiosos. Esperamos que, al finalizarse esta tesis, podemos ver un panorama más amplio para el desarrollo de una teoría del valor desde el concepto de mundo circundante uexkülliano. Por el momento lo más cercano que hemos encontrado a nuestras ideas ha sido el artículo de Morten Tønnessen *Umwelt Ethics* (2003) así como su tesis de doctorado en la Universidad de Tartu *Uexküllian Phenomenology* (2011).

⁵¹ La tendencia de Haraway de ser asociada con corrientes a las que se les puede denominar *New Age* es una verdadera lástima. La creencia, mal extendida, de que la escritura de Haraway es cuasi literaria y pretende construir narrativas equiparables a la de la ciencia ficción no repara en la cuantiosa cantidad de referencias que la propia autora realiza en sus escritos. La escritura harawayana no es una escritura que pretenda acabar con los autores, sino una que, por medio de una serie de recursos (la ironía, el desacato y la burla) se encuentra constantemente arrojando referencias a la historia de la filosofía, la ciencia y la humanidad. El pensamiento tentacular de Haraway se ha confundido, equivocadamente, con un pensamiento amalgamado de recursos lingüísticos vacíos, cuando se trata de un cuerpo científico cuidadosamente construido.

su metáfora preferida, la del animal-máquina, se vio así misma insuficiente para poder seguir satisfaciendo las necesidades prácticas de los experimentos que estos seres de ciencia se habían propuesto realizar. Retomando *La Estructura de las Revoluciones Científicas* de Kuhn el argumento de Haraway gira en torno a que el conflicto ya planteado en las décadas explicadas anteriormente llevó a la biología a un cambio de paradigma, esto es al cambio de “[la] concreta imagen común del foco central de una ciencia” (5). Cuando la crisis terminó, el paradigma mecanicista, predilecto para la gran mayoría de los teóricos de la ciencia de la vida, que habían visto ya desde hace tiempo como el mayor de los logros el expulsar de su ciencia las tendencias holistas que habían identificado con la teleología y la ciencia descriptiva, exportando los métodos de la física y la química junto con una buena tanda de procesos experimentales (Lenoir, 1982: 2), había caído y dado pie a un nuevo paradigma: el organicismo (Haraway, 1976: 2). Haraway indica que “los periodos de crisis y revolución están caracterizados por una preocupación sobre las bases filosóficas de la ciencia que no son evidentes en tiempos de funcionamiento normal” (1976:6). De esta forma, las crisis que se desatan en las ciencias causan que sus agentes se cuestionen los cimientos sobre los que han estado trabajando, muchas veces ello deviene en el surgimiento de nuevas metáforas o en el volver la mirada a otros puntos de vista que terminan, muchas veces, por ser tratados que se pensaban ya caducos en la historia de la ciencia; en este sentido, la crisis medioambiental contemporánea, y la clara inadecuación de la ciencia excesivamente mecánica para la resolución de la misma, puede hacer que algunos empiecen a buscar alternativas a la ciencia *mainstream*, como lo puede ser Jakob von Uexküll.

Dejando la campaña uexkülliana de lado, Haraway acierta al notar que el desbalanceo de una metáfora trae consigo una debilitación de todo el programa de investigación, dado que la metáfora es el espíritu de toda buena ciencia (9), que ella falle al dar cuenta sobre aquello que se suponía que era el núcleo del programa, es un problema grave. El poder de una metáfora es tal que puede incluso llevar a prácticas científicas cuestionables, tal es el caso de Ernst Haeckel, quien, en completa confianza para con la metáfora del cristal (que estaba en boga en aquella época al proponer el desarrollo de los seres vivos como tipos ideales con una suerte de simetría similar a la que los cristales poseen sin importar cuantas veces se amplifique la forma), alteró sus dibujos para poder mantenerse fiel a su creencia de expresiones geométricas en los seres vivos (Ritterbush, 1968: 64). El fracaso de la metáfora

de la máquina, originalmente inaugurada por Descartes, aunque llevada a sus últimas consecuencias por Julien de la Mettrie con su texto *Man a Machine* (1747) se dio gracias a los experimentos llevados a cabo por Hans Driesch quien fue “instrumental en romper los límites” de un mecanicismo simple (Haraway, 1976: 13). En 1888 Wilhelm Roux, considerado fundador de la embriología experimental, colocó una aguja caliente en uno de los blastómeros (las células que se producen en la primera división del óvulo fecundado) de la célula doble de un huevecillo de tortuga, lo consecuente fue que el embrión se desarrolló de forma deficiente en las partes en las que normalmente el blastómero eliminado habría entrado en juego. Hasta ahí todo bien, la analogía de una máquina que sirve por partes se mantenía. Sin embargo, en 1891 Driesch, quien trabajaba bajo el mismo paradigma, observó algo diferente: al agitar los dos blastómeros de un erizo de mar, lo que se formó no fue un erizo de mar deficiente, sino dos erizos de mar de la mitad del tamaño:

El erizo de mar había hecho lo que una buena máquina no debería de: se regula a sí misma para formar totalidades a partir de partes. Driesch desarrolló un concepto de sistemas equipotenciales en los que la función es dependiente de su posición dentro de la totalidad, no en la preformación mecánica de las partes. Los embriones para Driesch estaban radicalmente indeterminados. Que tanto Roux como Driesch hayan estado “mal” acerca de la determinación desde la perspectiva de trabajos posteriores no tiene importancia [...] El paradigma de la máquina le había fallado a Driesch, pero en lugar de abandonarlo, resucitó a la máquina. Su lógica fue impecable, y hasta 1930 el mundo embriológico se ocupó de exorcizar el demonio que fue Driesch. Sin embargo, ningún encantamiento pudo ser enteramente efectivo hasta que los conceptos de regulación y totalidad pudieran ser lidiados por fuera del paradigma mecanicista. (Haraway, 1976: 31)

Una vez los experimentos de Driesch fueron llevados a cabo, el mundo biológico entró en crisis, y, si seguimos a Haraway, fue el organicismo⁵² lo que permitió la superación del debate entre dos mundos contrarios, los vitalistas y los mecanicistas, sin embargo, lo que Haraway narra es relativamente reciente si prestamos atención a la historia de la biología, para entender el conflicto, y poder comprender verdaderamente las caracterizaciones de ambas posturas (así como sus tan necesarios matices), debemos retroceder un poco más.

⁵² Haraway está pensando específicamente en el organicismo de Ross G. Harrison (1870-1959), Joseph Needham (1900-1995) y Paul Weiss (1898-1989) a quienes utiliza para su análisis histórico que tiene la meta de examinar la importancia de una metáfora en el cambio de paradigma de una ciencia: esta es, la metáfora de la máquina del mecanicismo siendo dejada de lado y el surgimiento de diferentes metáforas tales como los campos, telares y cristales propias del organicismo presente en estas tres figuras (Haraway, 1976: 13).

El campo de batalla

En las proximidades del Centro Histórico de la ciudad de Puebla se encuentra la Avenida Juárez, fundada por primera vez bajo el nombre de Avenida de la Paz por Porfirio Díaz, cuando se inauguró la calzada tenía toda la intención de imitar los caminos lujosos de estilo europeo como eran los campos Elíseos en París. Pero su creación no respondía únicamente a un gusto estético, era también surgido de la necesidad de poder comunicar una serie de calles que habían quedado sin acceso hacia el Cerro de San Juan por la reciente creación del Paseo Bravo; del mismo modo, el surgimiento de la biología no fue uniforme, si bien tendencias de estudio de una teoría sintética de la vida pueden ser rastreadas en Inglaterra, Francia y Alemania casi al mismo tiempo (Lenoir, 1982: 1) la biología surgió como una reacción en medio del espíritu de una época, y buscaba, a diferencia de la Avenida Juárez, una distinción de las entonces ciencias médicas. En Alemania, o, mejor dicho, en los territorios que se encontraban concatenados bajo la lengua germánica, y que mucho más tarde pasarían a conformarse como Alemania, la medicina era el único camino académico y profesional para cualquiera que se interesara en el estudio de la naturaleza, fuera de la física, la ciencia regente, la medicina se aparecía como la profesión por excelencia para las personas con esta vena (Zammito, 2018: 7). Hacia 1688, la dinastía Hohenzollern (Brandemburgo-Prusia) se encontró a sí misma descontenta con la cuantiosa cifra de estudiantes de su territorio atendiendo a la Universidad de Leipzig y Wittenberg en Sajonia donde gozaban de una educación estrictamente luterana ortodoxa; su estatus como familia y territorio necesitaba tanto de un ícono del que pudieran sentirse orgullosos como de un lugar donde sus súbditos y pobladores fueran formados bajo sus estándares religiosos; la solución fue la creación de la Universidad de Halle en 1694 (Zammito, 2018:13) que adoptaba el Pietismo como contrafuerza ante el luteranismo.

En Halle, la escuela de medicina no gozó de muchas cátedras, de hecho, para el año 1750 el número de profesores ordinarios era de únicamente tres, siendo el resto de los docentes lo que hoy en México llamaríamos “hora-clase”, desde la época de su inauguración, el poco financiamiento que la universidad recibía no había permitido la expansión de profesores ordinarios (Zammito, 2018: 19). Lo que había permitido el posicionamiento de Halle en el campo de las ciencias médicas había sido la intervención de August Hermann Francke (1663-1727) y el director operativo de los *Anstalten* de Halle,

Christian Richter (1676-1711) quienes juntos se encargaron de que múltiples alumnos de medicina realizaran prácticas voluntarias en las instalaciones a cambio de comida gratis (14). Para Francke, la fuente de toda enfermedad era el pecado, por lo que el sufrimiento del cuerpo se trataba de una mera “prueba de Dios para aquel que ya era pío y una advertencia para el impío” (15), bajo este paradigma, fueron formados los médicos de Halle a partir de 1716, año en el que Johann Juncker (1679-1759) hizo parte de la curricula oficial de la carrera de medicina el entrenamiento clínico en el *Anstalten*. Pese a sus problemas de matrícula, y a la clara necesidad de financiamiento externo, Halle gozó de la presencia de dos figuras de altísimo prestigio en la historia de las ciencias médicas: Friedrich Hoffman y George Stahl, el primero se unió desde el inicio y la fundación de la institución, el segundo llegó dos años después y abandonaría la escuela en 1715. Con todo, Halle jugó un papel decisivo en la conformación de la biología como una ciencia “intermedia” que se encargaría de problemas ajenos a la medicina. Allí, la *Waisenhausmedizin* de Francke se juntó con la teoría de Stahl de que el mundo material (inorgánico, una mezcla de diferentes agregados químicos) tenía que *necesariamente* tener una diferencia de las cosas vivientes (23), con ello, la medicina no podía estudiarse bajo las mismas reglas de la física, pero dicho tratamiento tenía una viabilidad clara, esta viabilidad no debía, sin embargo, ignorar la—para él—clara diferencia ontológica entre lo vivo y lo no vivo, y esa diferenciación es una de las características fundamentales de la posición vitalista (Allen, 2010: 22). De esa forma, el paradigma no reduccionista permaneció un buen tiempo en dominancia, esto incluso cuando el atomismo había logrado una gran victoria con el establecimiento de la teoría celular en 1840 (Haraway, 1976: 20).

La mecanización de la vida, surgida de la separación del cuerpo y del intelecto es principalmente atribuida a Rene Descartes (Jonas, 2001: xxiii) junto con la metáfora de la máquina. Ella, con todas sus utilidades posee también la carga atomista como se ha mencionado anteriormente; sin embargo, la biología surgió como una ciencia que se posicionaba *radicalmente diferente* al mecanicismo y necesitaba de una forma de análisis propio que no se subsumiera a los métodos de la física⁵³. El pensamiento teleológico, que

⁵³ Bástenos la siguiente cita: “En lugar de defender el estudio de la vida como una ciencia en lo que ellos consideraban un sentido katiano ortodoxo, Driesch y otros abogaron por la necesidad de una ciencia de la vida independiente, precisamente porque su objeto no poseía los requerimientos de las tan llamadas ciencias

diera cuenta de la actividad orientada a fines de la vida de la biología no fue gratuito, no se trataba de un espíritu maligno que en algún momento hubiera caído sobre esta ciencia, era más bien, la causa número uno de surgimiento de dicha ciencia, y de ese modo permaneció hasta la llegada de *La concepción mecánica de la vida* de Jaques Loeb. Derivado de la analogía de la máquina, el paradigma bajo el que Loeb planteó sus investigaciones tiene como regulación la expectativa de que todos los procesos de los seres vivos pueden ser descritos a través de las partes que los componen. De esa forma, músculos se convierten en pistones, articulaciones en engranajes y los ojos en una especie de cristales que reflejan para adentro aquello que se ve en los alrededores. La empresa mecanicista no es repudiable en lo absoluto, se trata de poder investigar a los seres vivos, y al final, las causas que hacen que funcionen. Lo que causa tanto ruido (y, sobre todo, a los vitalistas), es el hecho de que en esta tarea, y debido a su compromiso con el análisis, los recursos intelectuales de los mecanicistas pueden llegar a caer en prácticas de exclusión a cualquier método de análisis que no se apegue al modelo de ciencia que están buscando:

Para los mecanicistas, investigar los componentes por separado revela sus características [de los seres vivos] individuales en una forma que no ocurre al estudiarlos como una totalidad. Sin embargo, es una tácita asunción de la mayoría de ellos que una vez que las características de cada componente han sido sabidas, su relación unas con las otras y la totalidad se hará aparente. Era un principio cardinal de la filosofía mecanicista de inicios del siglo veinte que las propiedades de los sistemas vivos puedan ser entendidos en términos de las leyes de la física y la química. (Allen, 2005: 266)

El uso de la física como el modelo de ciencia ideal para los mecanicistas pudo ser rastreado a Loeb, quien justamente planteó que, aunque reconocía que había capacidades altamente misteriosas en los seres vivos, el compromiso con la experimentación debía mantenerse (Allen, 2005: 274). La experimentación es una piedra angular del mecanicismo en todas sus etapas: ya desde Halle, el uso de experimentos era pensado como la solución a las ciencias médicas descriptivas, las cuales, ante los ojos de los nuevos y recién emergidos biólogos no podían servir más que para dar explicaciones, y no otorgar resultados en el campo de la

exactas. Fue solo al final del siglo [XIX], que el neokantismo— o la filosofía inspirada por una nueva lectura de la filosofía de Kant— abrazó a las ciencias de la vida y viceversa. Driesch eventualmente dejaría la zoología para volverse profesor de filosofía en Heidelberg y Leipzig, y Uexküll, a través de una cada vez más precaria carrera, desarrolló su *Umweltlehre*, la cual habría de volverse increíblemente influenciadora tanto en las ciencias de la vida como en la filosofía” (Reiß, 2022: 386).

dominación de la naturaleza (280). No es de extrañar que la gran mayoría de acercamientos meramente teóricos, que carecieran de “suficiente” experimentación fuera desacreditado por Loeb como metafísica, y que tomara “una posición mucho más dura de lo que en otros lados habría” (276), pues, inicialmente estudioso de filosofía, Loeb abandonó dicha área al considerarla “pura palabrería” (Fleming, 1964: xii). Su aversión a la metafísica hacía que la viera en todos lados donde la máquina no fuera utilizada como modo central de acceso a los entes, conocedor de los experimentos llevados a cabo por Driesch y Roux, consideraba que los resultados del primero no eran suficientes para alejarse del paradigma mecánico (Allen, 2005: 271) como este lo hizo (Haraway, 1976:13) y continuó con sus experimentos.

El descontento de Loeb para con la metafísica tiene razones de ser, como bien lo señala Haraway (1976:28), el vitalismo cuasi metafísico no se opone a la concepción del ser vivo como una máquina, se opone al mecanicismo materialista, pero meramente nota procesos de regulación que aparecen en el animal que necesitan de un refinamiento. Por ello, si se debe de continuar avanzando con el paradigma de la máquina, es necesaria la expulsión de toda metafísica, incluso de los procesos de autorregulación del animal, lo que debe de hacer pues, es crear máquinas más complejas, solo añadir partes, no abandonar la idea. Loeb se negaba a dejar ir la máquina, incluso presentado ante desafíos como los que se han mencionado más arriba, parte de las razones por las cuales esto pudo llegar a pasar era por su visión de una ciencia que llevara al progreso. Su interés en los experimentos sobre la fertilización utilizando concentraciones iónicas⁵⁴ no tenía como objetivo encontrar una regla específica de la fertilización que se expresara en un proceso físico químico, más bien quería probar que incluso un proceso tan oscuro como este podía ser explicado de dicha manera, y, por lo tanto, también controlado (Allen, 2005: 273):

Debería, sin embargo, ser recordado que la biología moderna es fundamentalmente una ciencia experimental y no una descriptiva; por ello, sus resultados no son retóricos, pero siempre asumir una de dos formas: o bien es posible controlar un fenómeno de la vida a tal grado que podemos producirlo a deseo (como la contracción de un músculo extirpado); o podemos triunfar en hallar la relación numérica entre las condiciones de un experimento y

⁵⁴ Al colocar huevos no fertilizados de erizo de mar en agua que contenía niveles mayores de concentración que la encontrada en el citoplasma del huevecillo (o agua de mar), y devolverlos a niveles de iones normales para el mar, Loeb observó cómo estos alcanzaban, con las concentraciones correctas, niveles de desarrollo larváticos, el máximo que puede desarrollarse en un laboratorio, incluso con fertilización (Allen, 2005: 273).

el resultado biológico (las leyes biológicas de Mendel). La biología, siempre que está basada en estos dos principios, no puede retroceder, debe de avanzar. (Loeb, 1912: 3)

Del mismo modo:

El análisis físico químico sistemático del efecto de fuerzas externas en la forma y reacciones de los animales es también nuestro único modo de desenmarañar el mecanismo de herencia más allá de resultados que pueden ser obtenidos por una investigación meramente citológica. La manera en la que una célula germinal puede forzar ciertas características en el adulto no será entendida hasta que tengamos éxito en variar y controlar las características hereditarias; y esto solo puede ser logrado sobre la base de un estudio sistemático de los efectos de las fuerzas químicas y físicas en la materia viva. (195)

Los intereses de Loeb, como se mencionó al inicio del párrafo, no son solo su genuina curiosidad, vienen también acompañados de un *programa que pretende la manipulación de la naturaleza*, no se limita a sí mismo a ser explicativo y dar un aporte a la ciencia, cuenta con la intención de *expandir una visión de mundo en la que los fenómenos naturales de todo tipo pueden ser analizados con un único método*, la multiplicidad de ciencias sería inútil bajo su paradigma, pues todas serían tarde o temprano alguna extensión de la física, algunas con más o con menos metafísica, pero lo ideal sería eliminarla de manera total: “para obtener resultados, los errores de los metafísicos deben de ser evitados y las explicaciones deben descansar sobre hechos, no palabras” (Loeb, 1912: 73). Del mismo modo la reproducción es meramente “una forma altamente organizada de auto catálisis” (Allen, 2005: 274), incluso diligencias como lo son la ética deben de ser llevadas a la reducción y ser tratadas propiamente como lo que son, y ello es comportamientos mecánicos:

La madre ama y cuida de sus hijos [...] porque el instinto de cuidarlos es heredado tan distintivamente como los caracteres morfológicos del cuerpo femenino. Buscamos y disfrutamos de la compañía de seres humanos porque nuestras condiciones hereditarias nos obligan. Luchamos por justicia y verdad ya que estamos instintivamente llamados a ver a nuestros congéneres felices [...] No solo es la concepción mecanicista de la vida compatible con la ética: parece que es la única concepción que nos puede llevar a una fuente entendible de la ética. (Loeb, 1912: 31)

Loeb podrá encontrarse en contra de toda metafísica, pero apela a una buena variedad de términos que, en su ejercicio, tienden a ser irreducibles a leyes causales, como lo son la verdad y la justicia. Quizá el biólogo de Mayen no figura dentro de los pensadores más mecanicistas que pueda haber, pero sus puntos de vista nos parecen lo suficientemente

inclinados hacia aquel lado de la balanza como para caracterizar a este movimiento, y su inamovible posición negativa de explorar el universo con leyes ajenas a las de la física y la química, las consideradas únicas *ciencias reales*.

La nueva teleología

Como bien señala Brentari (2011), y esperamos se haya hecho notar, una de las tareas principales de ambos lados del debate entre los vitalistas y mecanicistas es entender las diferencias entre los organismos vivos y la materia inanimada (47), ello es también, tarea de la biología teórica en general. Se ha visto que para los mecanicistas, la diferencia es prácticamente inexistente, podrá tener sus matices, pero explorar cada uno de ellos no es nuestro propósito; así, ciertos fenómenos como son la reproducción, regulación, y auto reparación que toman lugar en los seres vivos son temas de análisis en lo que ambos bandos nunca están de acuerdo, lo que los mecanicistas ven como el resultado de las leyes de la materia, los vitalistas postulan que debe de tener un origen diferente; puede, efectivamente estar bajo las leyes de la materia, pero no necesariamente debe de ser explicado con ello, al hacerlo, se corre el riesgo de perder partes elementales de dichos procesos. Anteriormente hemos pasado un buen rato caracterizando el mecanicismo, y, de paso, hemos mencionado la expulsión del pensamiento teleológico (*a la Driesch*) del campo de la biología, la teleología que los mecanicistas combatían y con la que caracterizaban a sus oponentes era directamente heredera del hilemorfismo aristotélico (Brentari, 2011: 48) en la que las causas finales tenían que estar determinadas necesariamente por un principio unificador, que podía bien ser el alma, Dios, o una fuerza vital de carácter no religioso, pero no lo suficientemente explicativo como para no ser místico, de manera resumida podríamos decir que la cuestión que más conflictos causaba era la siguiente: ¿Qué da forma a la materia? Y en concreto ¿Qué da forma a la materia viva? ¿Se trata de materia dándole forma a la materia? Hasta ese entonces, la materia era pensada como una especie de sustrato pasivo, para los mecanicistas su devenir en seres vivos era causa de sus propias leyes, un resultado, para los vitalistas, la materia viva debía de tener principios diferentes a los de la materia no viva. Cualidades esenciales misteriosas para los humanos.

Ya visto así, los mecanicistas no suenan tan mal, por lo menos estaban intentando encontrar leyes que pudieran ser explicadas una y otra vez por medio de experimentos. No

importaba si la prueba era llevada a cabo en China o en Finlandia, si las condiciones eran las mismas, el resultado tenía que ser el mismo; sin embargo, la expulsión del pensamiento teleológico presentaba un gran problema: con la teleología, también se tenía que ir por el caño el desarrollo con propósito de las estructuras materiales, ello es, que las estructuras corporales se desarrollaban hasta llegar a estar completas y servían *siempre* a un fin específico. La metáfora de la máquina podía explicar su propósito: los pistones son para transmitir la energía de los gases de la combustión para el correcto movimiento, los ojos son para ver, el hígado descompone grasas y en casos muy extremos “limpia” las impurezas de la sangre, como puede ser el veneno, de modo equiparable a un filtro de agua. ¿Pero exactamente cómo surgen? Explicar que las células tienen un proceso de división en la fase embrionaria que posteriormente lleva a un proceso de diferenciación celular es perfectamente posible, pero la *forma* que adoptan dichas células es la parte complicada. El crecimiento geométrico encajaba en esta idea, pero la novedad no (Nicholson, 2010:35). En ello, había más callejones sin salida de los que los mecanicistas estaban dispuestos a aceptar, sus leyes no podían decir si la forma del ser vivo estaba ya perfectamente consolidada dentro de una de las células reproductivas y únicamente se “expandía” como un dinosaurio de polímero superabsorbente, la comunidad entera se encontraba ante la causa fantasmal y el preformismo⁵⁵.

Ante esto, la entelequia aristotélica parecía un agujero imposible de esquivar. Si la variación emergente no podía ser traída a juicio, entonces teníamos que caer una vez más en causas finales, esa era la opinión expandida de gran parte de la comunidad biológica, y

⁵⁵ El preformismo, coherente con la metáfora de la máquina, y también apoyada por los estudios cristalográficos disponibles, poseía la noción de la forma “contenida” en alguna parte del cuerpo celular, de esta forma, el proceso de diferenciación celular se daba debido a que la estructura completa del ser vivo solamente se limitaba a expandirse. El conflicto era, por supuesto, saber cuál de las dos células reproductivas cargaba la forma, o bien el óvulo o bien el esperma tenían que contener esta forma que se iba a desarrollar, siendo alguna de ellas únicamente un catalizador que permitía el desenvolvimiento de la forma. Ya desde antes del surgimiento de la teoría de la evolución la idea de la epigénesis se había opuesto a esta forma de interpretar el proceso de surgimiento de los individuos bajo la cual “la naturaleza del individuo estaría determinada en el embrión en la matriz de la primera madre desde el principio de todos los tiempos” (Lerussi, 2013: 89). La postura epigenética fue minuciosamente examinada por Kant. Más tarde, objeciones claras y justificadas llegaron de los biólogos evolutivos que en consenso tenían la noción de que este tipo de posición no podía mantener un centro teórico de tipo evolutivo, pues los cambios generación tras generación de la forma de algunos seres vivos tenía que provenir de algún lado. Con lo que sabemos, podemos ver que la respuesta de los mecanicistas más extremos se habría concentrado en la cantidad de elementos químicos en la etapa de gestación primaria.

se fortificó con el rechazo darwiniano a la teleología. Sin embargo, diferentes estudios (Esposito, 2013; Lenoir, 1982, Zammito, 2018; Nicholson, 2010; Cassirer, 1950; Gilbert & Sarkar, 2000; Lerussi, 2013; Ginsborg, 2006) han sugerido que la teleología propuesta por los vitalistas no era la vieja teleología de la mística, sino que emanaba de una tradición mucho más cercana: el criticismo kantiano. Como bien lo señala Cassirer en *El problema del conocimiento* (1950: 118), una problemática presente en el debate entre vitalistas y mecanicistas era el tipo de ciencia que la biología aspiraba a ser, o bien tenía que ser una ciencia cuyo conocimiento se apegara estrictamente al tipo de juicios que realizaba la física, o bien, llegada la madurez del siglo, era momento de que ella misma se diera cuenta de que sus juicios pertenecían a un reino enteramente distinto. A estas alturas puede verse cual postura mantenía cada bando. Lo que verdaderamente estaba en juego en la biología de tipo teórica (principalmente mantenida por los vitalistas) era el estatuto del concepto de “objeto”. Como Esposito pretende demostrar en su libro, *Romantic Biology 1890-1945* (2013) hubo una serie de biólogos entre dicho periodo que, por medio de una romantización de Kant, pretendieron instalar el juicio teleológico, diferente del estético⁵⁶, siendo el primero enjuiciado por medio del entendimiento y la razón (Kant, 2003: 140/193)⁵⁷ propuesto por el prusiano en la *Kritik der Urteilskraft*. Dentro de dichos biólogos se encuentra, por su puesto, Jakob von Uexküll.

Resulta cuando menos curioso que hayan sido los biólogos los que hayan realizado dicho movimiento, si bien la biología no se encontraba nombrada “ciencia” en los tiempos de Kant, fue el mismo filósofo prusiano quien excluyó las ciencias de la vida del modelo de ciencia newtoniano que se tomaba como el estándar. Justo por ello es que los acercamientos neokantianos al mundo orgánico se dieron principalmente desde la electrofisiología y la teoría de la evolución (Reiß, 2022: 385). Fuera como fuera, aquellos que se pararon del lado vitalista (normalmente buscando alejarse del vitalismo *a la Driesch*) no vieron esta

⁵⁶ Esto debido a que, en resumen “el gusto no decide por medio de la concordancia con conceptos sino por medio del sentimiento” (Kant, 2003: 141/194).

⁵⁷ Las páginas que se ponen primero son de la edición en español que nosotros poseemos, las siguientes son de la Edición de la Academia de Berlín, normalmente abreviadas como Ak. En este caso, la *Crítica del Juicio* es el volumen V, siendo la cita completa (349/ Ak. V 370) pero para ahorrar espacio simplemente procederemos a poner las páginas en lugar de la abreviatura completa. En caso de que especifiquemos algo más, como si se trata de primera o segunda edición, lo haremos saber al momento.

exclusión con malos ojos, todo lo contrario, la tomaron como el punto de partida ideal: Kant dice que no se puede estudiar del mismo modo el mundo físico que el orgánico, ni con el mismo tipo de juicios ¡pues claro que no, hagámosle su propia ciencia, sin que ella depende de ser autorizada por la física newtoniana!

La exposición de Esposito se centra en los pensamientos surgidos en Estados Unidos e Inglaterra, pero el estudio de John Zammito (2018), cubre principalmente el origen de la biología como ciencia en Alemania, como esta inició con la pretensión de obtener juicios diferentes a los de la física, pero al poco tiempo desechó dicho camino, para, eventualmente, ver en ella misma una serie de gérmenes kantianos que terminarían por dotar a la posición vitalista de una teleología mucho más refinada de la que históricamente se les ha acusado de haber propuesto. El logro kantiano es, por supuesto, la matización entre el uso regulativo y el uso constitutivo del propósito, es decir, de la finalidad de un ser vivo, ya sea de sus estructuras o de su comportamiento. Es ampliamente conocida la postulación kantiana sobre los fines de la naturaleza, en los que “una cosa existe como fin natural cuando por sí misma es causa y efecto” (Kant, 2001: 349/370), del mismo modo: “el primer requisito que debe satisfacer una cosa en cuanto fin natural es que las partes (según su existencia y forma) solo sean posibles mediante su relación con el todo” (351/373). Estas afirmaciones, ambas postuladas en el marco del análisis de las ciencias naturales como ciencias con un tipo de juicios propios, gozaron de notoriedad en la biología posterior: Uexküll, quien se consideraba a sí mismo heredero de Johannes Müller y Karl Ernst von Baer, pero cuyos trabajos se inspiraban profundamente en Kant (Kull, 2001: 8) rescató estos análisis de un modo similar al resto de la tradición romántica biológica alemana (con ello, también hay registros de rescates kantianos en Inglaterra) (Lenoir, 1982), de este modo, complejizando la cuestión de la “finalidad” en los seres vivos. Mientras que Driesch⁵⁸ intentaba postular fuerzas “no espaciales” y “carentes de dimensión

⁵⁸ Bastenos: “La posición de Uexküll difiere de Driesch porque Uexküll visiona al organismo no como un espectro de unidades monódicas discretas, sino como una totalidad de entidades recíprocamente interrelacionadas, cada una de las cuales tiene un grado de apertura hacia algo más. Este algo es el ambiente del cual el organismo emerge, y en el que encuentra estímulos que disparan sus motivaciones” (Cykowski, 2022:118).

temporal”⁵⁹ que tomaban acción y dictaban armoniosamente la existencia de los cuerpos biológicos, dando así una justificación para la emergencia de características materiales variadas en el alguna vez embrión (Cassirer, 1950: 198), una teleología más completa o en pleno sentido implicaba la fundamentación de las estructuras surgidas en el individuo biológico junto con una caracterización metodológica de cómo producir juicios que sustentaran la “direccionalidad” de la vida sin presuponer fantasmas o fuerzas misteriosas de ningún tipo.

Kant (2001), en la *Crítica del Juicio* se preocupó por la legalidad de las ciencias biológicas. Si bien, el concepto de finalidad no puede ser expulsado de la biología debido a las citas traídas con anterioridad a colación, tampoco debemos de poder aceptarlos así sin más, debemos de poder determinar el valor metodológico que dicho concepto ha de tener en el proceder de dicha ciencia. O bien la finalidad descrita en la biología es una característica objetiva de la vida en su sentido empírico, o bien es más bien una ilusión causada por nuestro punto de vista subjetivo y lo adjudicamos a la vida para poder comprenderla. Lo importante es poder descubrir como ocupar la teleología sin que se nos salga de las manos. Si seguimos al pensador prusiano (y vaya que lo hacemos) es conveniente distinguir entre los principios causales y los teleológicos, los primeros, objetivan la sucesión de fenómenos en el tiempo, requieren del pasado para poder operar correctamente, la forma física matemática opera con la total virtud de estos principios, y al hacerlo, lo hace correctamente, aquí gobierna Newton y la tarea se realiza de manera plena y satisfactoria, aquí no hay un hueco donde pueda penetrar la idea de un fin, pues este no es de ningún modo constatable, todo debe de poder ser justificado y conocido al ser *determinada* la magnitud que objetivamente ha poseído en cada uno de sus momentos. Toda finalidad en la matemática es solo formal. Es determinante. En el principio teleológico, lo que impera es la idea de que en los objetos de los sentidos no puede solo postularse una causalidad que los trate como medios, más bien, existiría principios trascendentales que nos legalicen tener una “finalidad subjetiva” de la naturaleza, guardando una relación independiente de la experiencia. Allí lo necesario no sería decidirse

⁵⁹ “Pero fue, sobre todo, en materia de la relación entre conocimiento natural y la metafísica que Driesch no solamente falló en seguir a Kant, además llegó a un camino que lo guó a una dirección dramáticamente opuesta” (Cassirer, 1950: 197).

por uno o por otro, o subsumir el principio teleológico dentro del causal o el causal dentro del teleológico, lo que deberíamos hacer es convertir en una reflexión más profunda la postura causalista de los fenómenos por medio del enjuiciamiento teleológico al otorgarle una forma de existencia regulativa que pueda aplicarse legítimamente al estudio de la naturaleza (Kant, 2001: 337/361). Ahora bien, no es lo mismo la finalidad relativa, que puede ser una finalidad de provecho para cualquier criatura, que la finalidad interna del ser natural, un fin en sí mismo (344/367), a la finalidad del primer tipo Kant también la llama “utilidad”.

Cassirer (1978) diagnostica perfectamente que uno de los grandes problemas desde la *Aufklärung* estribaba en concebir a la finalidad con una especie de propósito utilitario⁶⁰ (395), la utilidad de las cosas parecía ser su fin final y por lo tanto todo lo que podía ser observado en el entorno natural estaba aquí para el que lo reconociera de ese modo, y, debido a cuestión de buena suerte o de funesta ventura, esa empresa la podían llevar a cabo exclusivamente los seres humanos. *El mundo solo era mundo cuando tenía una finalidad que llevaba, metida en la mochila, debajo de su concepto de “creador” y a la derecha de su idea de “progreso” una utilidad pensada en términos estrictamente humanos.* A disgusto de los mecanicistas, nunca parecieron comprender que la finalidad vitalista estribaba en Kant (2001), y para él el fin es un recurso heurístico debido a que el mecanismo expuesto en los individuos biológicos no puede ser completamente satisfactorio para pensarlos como seres organizados (408/422), el mecanismo, como manifiesto, puede agregarse al pensamiento teleológico, pero aislado no es capaz de continuar el trabajo tan importante que la tradición reduccionista le había confiado. Además de esto, lo

⁶⁰ “Pero si además los humanos, mediante la libertad de su causalidad, encuentra más provechosas las cosas naturales para sus a menudo necios propósitos (v.g., las multicolores plumas de ave como ornato de su atuendo, las tierras coloreadas o los extractos de hierbas para sus cosméticos), también para sus a veces razonables propósitos, como el caballo para cabalgar o el buey- en Menorca incluso el asno y el cerdo- para arar, tampoco aquí puede admitirse un fin relativo a la naturaleza (relativo a ese uso). Pues su razón sabe conferirles a las cosas una concordancia con sus caprichosas ocurrencias, para la que él mismo ni siquiera estaba predestinado por naturaleza. Solo *si* se admite que los humanos debían vivir sobre la Tierra, entonces tampoco habrían de faltar cuando menos los medios sin los cuales no podrían subsistir como animales e incluso como animales racionales (en el grado más ínfimo que se quiera); pero entonces también habrían de considerarse como fines de la naturaleza aquellas cosas naturales que son indispensables a tal efecto. Por lo dicho se ve fácilmente que la finalidad externa (el aprovechamiento de una cosa para otra) solo puede considerarse como un fin externo de la naturaleza bajo la condición de que la existencia de aquello para lo cual resulta provechoso de una manera próxima o remota pueda ser vista por sí misma como un fin de la naturaleza” (Kant, 2001: 346-347/368-369).

suficientemente sabio como para ver a través de esta vena, remarca que considerar que la causa de que los fenómenos naturales se den de cierta forma “tiene como fundamento la idea de un beneficio para ciertas criaturas desvalidas, supondría un juicio tan osado como arbitrario (347/369). Así, Kant piensa en una máxima de la razón reflexiva que “ha de pensar a la naturaleza con respecto a estas últimas leyes según un *principio de finalidad* proclive a nuestras capacidades cognoscitivas” (2001: 130/184), estamos buscando un concepto que pueda brindarnos una buena analogía para poder explorar a la naturaleza en términos más adecuados, no un espíritu que gobierne todo lo existente.

Schopenhauer (2004) posee, también, un resumen bastante confiable acerca del tratamiento kantiano de esta problemática:

Es quizá en la crítica del juicio *teleológico* donde, debido a la simplicidad del asunto, se muestra más que en ninguna parte el extraño talento de Kant para aplicar aquí y allá un pensamiento y expresarlo de formas diversas hasta obtener de ahí un libro. Todo el libro sostiene simplemente esto: aunque los cuerpos organizados se nos presentan necesariamente como si estuvieran compuestos de acuerdo con un concepto final previo, ello no nos autoriza a tomarlo de forma objetiva. Pues a nuestro intelecto las cosas le vienen desde fuera e indirectamente, así que nunca conoce el interior de las mismas por el que ellas nacen y se mantienen, sino solo su cara externa; y no puede concebir una cierta índole peculiar a los productos naturales orgánicos más que por analogía, comparándola con las obras hechas intencionadamente por los hombres, cuya índole está determinada por un fin y por el concepto del mismo. Esta analogía es suficiente para hacernos inteligible la armonía de todas sus partes con el todo y darnos incluso la guía para su investigación: pero de ningún modo se la puede convertir en una razón explicativa real del origen y la existencia de tales cuerpos. Pues la necesidad de concebirlos así es de origen subjetivo. — Así, más o menos, resumiría yo la doctrina de Kant sobre el tema. (637)

Bajo esta nueva idea de finalidad, los productos orgánicos, causas de sí mismos, no pueden encontrarse en las leyes mecánicas. El crecimiento no es lo mismo que el incremento, el segundo es únicamente un aumento de la masa y la cantidad, el primero corresponde a una ley de tipo natural que hace al individuo renovar las partes que lo constituyen, todo desde sí mismo y siempre orientado a fin como toda naturaleza orgánica (Kant, 2003, 353/375):

Así pues, a un cuerpo que debe de enjuiciarse en sí y según su posibilidad interna como fin natural, se le demanda que sus partes se produzcan unas con otras conjuntamente, tanto con respecto de su forma como a su combinación y produzcan así a partir de su propia causalidad[...] En semejante producto de la naturaleza cada parte, al igual que solo existe

merced a todas las demás también se piensa como existente para las otras y por motivo del todo, esto es como instrumento (órgano)[...] cada parte ha de pensarse como un órgano generador de otras partes[...] algo que no puede serlo ningún instrumento del arte, sino solo de esa naturaleza que suministra todo material para los instrumentos (incluidos los del arte): solo entonces y por todo ello puede tal producto ser llamado un fin de la naturaleza en cuanto a ser organizado que se organiza a sí mismo. (352/374)

El nivel de composición que tiene la naturaleza exige pues, que forjemos un principio regulativo, se trata de una ley que “el discernimiento no reconoce en la naturaleza, sino que adopta al efecto de alcanzar un orden reconocible por nuestro entendimiento” (132/186), Kant no está reconociendo nada que posea un sentido “esencial” dentro de la naturaleza, sino indicándonos cómo poder regular una ciencia del mundo natural. Ya que este es un principio del juicio reflexionante (140/193), debemos abandonar las urgencias de poderle poner un límite, podemos poner límites sobre el uso racional de la capacidad humana de conocer, pero no podemos hacer eso mismo en el plano puramente empírico (Kant, 2001: 135/188) y decir “hasta aquí le paro, aquí dejo de experimentar”, la capacidad de conocer tiene al entendimiento, y a la legalidad como sus principios *a priori*, y se aplica en la naturaleza (145/197). De este modo, se cumple la forma en que Cassirer (1978) resume la cuestión: “El fin ha dejado de ser un poder natural que actúa objetivamente en las cosas y detrás de ellas para convertirse en un principio espiritual de asociación, con que nuestro enjuiciamiento aborda la totalidad de los fenómenos” (390).⁶¹

Ahora bien, como se mencionó, es esta comprensión de la teleología la que diferentes puntos de investigación biológica retomaron, no la finalidad ciega que se les ha adjudicado por parte de sus enemigos intelectuales. Las propuestas de Kant se plantaron profundamente en algunas de estas tradiciones como en los estudios de Blumenbach (quien le envió a Kant una copia de su *Sobre el impulso formativo* en 1789), Lichtengber, Treviranus, Kiemeyer, Meckel, Carl Bergmann y Rudolpj Leuckart. De este modo, puntos como lo son su crítica al preformismo, la cuestión de las razas humanas, y el concepto de epigénesis fueron retomados fructíferamente por investigadores de la naturaleza que se dieron a la tarea de, efectivamente, utilizar el principio regulador del entendimiento que

⁶¹ Esta forma de entender el concepto de finalidad como principio regulativo que no determina al final a los objetos es leída de las páginas de diferentes textos por Uexküll, pero su lectura no es del todo ortodoxa y mucho menos dogmática, de manera que uno puede encontrar diferencias en las formas de discurrir de la finalidad. Queda preguntar si es lo mismo la *Zweckmässigkeit* kantiana y la *Planmässigkeit* uexkülliana.

Kant les había dejado, la fórmula estaba allí ¿Por qué no tomarla? En el caso de Uexküll, su meta es clara: exportar estos aprendizajes kantianos a la biología, que debe de ser la ciencia de la conformidad a plan.

§ 4. La visión de Uexküll del mecanicismo. La vida como fenómeno irreducible, y la conformidad a plan como herramienta intelectual

A la mitad de nuestro camino, estamos conscientes del clima intelectual en el que Uexküll se forjó, del pleito que tomaba lugar mientras crecía y jugaba en los campos de la Mansión Haimre⁶² y del tipo de pensamiento al cual, una vez llegó a la madurez, decidió defender. Sobre el mecanicismo, el zoólogo estonio no tiene básicamente nada positivo que decir, ante sus ojos, la visión mecánica de la vida amenaza totalmente a las ciencias, y también a la humanidad como una totalidad ordenada. El pensamiento mecanicista no está incompleto o necesita de mayor refinamiento, está totalmente ciego: lo que los mecanicistas no pueden reconocer es la vida misma, por ello es por lo que insisten en reducirla a causas fisicoquímicas, en su mundo, todo lo que existe es el producto de la mera casualidad, y la biología sería una ciencia que se dedica de esta forma, a engañar a los seres humanos del día a día. El poco cariño que Uexküll posee para con el mecanicismo puede ser resumido en cuatro básicas posturas: 1) sus experimentos son realizados en ambientes completamente controlados, por lo tanto, no pueden verdaderamente reconocer el comportamiento de los seres vivos al aislarlos de su correspondiente nicho 2) su metáfora preferida, la máquina, es caduca y no permite la correcta distinción de las áreas de la biología, 3) no reconocen la

⁶² La Mansión Haimre se encuentra en lo que hoy en día es el Condado de Rapla, en Estonia. Pese a haber nacido en la mansión Keblaste (Keblas en alemán antiguo) en el condado de Läänemaa, el hogar familiar de los von Uexküll era la mansión Haimre, con ocasionales estadias y visitas a familiares en las mansiones de Vigala y Virtsu, en esta última se encontraba la residencia de verano de la familia, a donde Uexküll hizo transportar una piedra originalmente localizada en la Mansión Werder (Cheung, 2006:233; Kull, 2001:9) en el corazón de dicha isla. La piedra sería la inspiración para la única novela larga escrita por Jakob, *La piedra de Werder* (1940). El padre de Uexküll fue el alcalde del entonces Reval (hoy Tallin) desde abril de 1878 a junio de 1883, donde Uexküll asistió a la *Domschule* en el mismo lugar desde 1877 a 1883, entre sus 13 y 19 años, mientras su padre ejercía el cargo. Siendo un adolescente que, después de su primer año en el instituto, se convirtió en el hijo del hombre más importante de la ciudad, no es de sorprender que fuera conocido como alguien encima de la ley (Heredía, 2022: 15) y que tuviera las agallas de reclamar por la denegación del puesto de director del *Kaiser Wilhelm-Institut für Biologie* en 1913 (rozaba los cincuenta años, y ello no le impidió su berrinche) y, que, cuando se le niega una solicitud de 200,000 marcos para la realización de un acuario en el *Kaiser Wilhelm Gesellschaft* (hoy la *Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften*) los acuse de sentenciar a muerte a la biología Alemana. Con todo esto, que no representa una particular contribución teórica a nuestro texto, sí queremos advertir que los despotriques de Uexküll contra sus enemigos intelectuales son comunes, y en esta sección pretendemos poder compilar algunos de los que son en nuestro criterio, los más intensos (e incluso, cómicos).

“técnica de la naturaleza”, en ello se incluye la perfecta adecuación de cada ser vivo en su círculo vital [*Lebenskreis*], el diseño de sus estructuras con conformidad a plan [*Planmäßigkeit*], y el valor de los significados (*Bedeutungen*); y 4) finalmente, piensan en el mundo humano como el mundo más objetivo posible, real e imperecedero, ello es, son antropocentristas hasta la médula.

El siguiente apartado haremos tratado de parte del punto número dos, sobre todo porque exploraremos la insuficiencia de una ciencia totalmente objetiva, es decir, entregada al paradigma mecanicista. Del primer punto, nos basta decir que para Uexküll, el rol del observador nunca tiene que ser desechado y se piensa que aunque los experimentos en unidades mínimas de vida son infinitamente valiosos, los mecanicistas dejan de lado el desenvolvimiento de los seres vivos en su hábitat natural, es sobre todo esta necesidad imperiosa de observar al ser vivo en su plena concreción⁶³ y en reconocimiento de la propiedad de su mundo circundante, lo que convierte a Uexküll en el abuelo de la etología. El cuarto punto es un tema que abordaremos, como ya se había anunciado, en la segunda parte de nuestro escrito, donde vemos las repercusiones que los escritos uexküllianos tienen si los tomamos en serio para un proyecto ontológico. Por el momento debemos abordar el principio del punto dos y del punto tres. Siendo así, Uexküll (1926) identifica la caducidad

⁶³ No es objeto de esta tesis indagar sobre ética animal. Podríamos decir, que, aunque es un tema que nos interesa profundamente estamos convencidos de que primero debemos de poder defender la subjetividad animal de las garras de la modernidad que tan injustamente la negó y entender la constitución de mundo de toda posible especie animal antes de poder empezar tan siquiera a dialogar con los dilemas éticos que la existencia de los seres vivos no humanos implica. Aún con ello, traemos a colación la opinión del barón sobre los zoológicos, los cuales, si bien concedía poseían un papel valioso para la conservación y reintroducción de especies, no tenía en estima a la hora de poder ofrecer un genuino contacto con la naturaleza y conocimiento de los mundos animales, es probable que en lugar de defender tal institución como útil ante la extinción de especies, el báltico habría apreciado la no destrucción de hábitats que llevaba al consecuente peligro de extinción en primer lugar: “La patria de los organismos es la Naturaleza y no lo hecho. Por eso el habitante de la gran ciudad no tiene patria, porque la Naturaleza se aleja leguas enteras de él. Es uno de los mayores problemas de la cultura volver a acercarlo a la Naturaleza. La Naturaleza no puede, en modo alguno, ser dada a conocer por enseñanzas orales. Hay que contemplarla directamente. Contemplarla en sus cambiantes efectos entre organismo y mundo circundante. Hay que poder acecharla directamente en el misterioso tránsito de la larva al animal. Si no se pueden llevar los habitantes de la gran ciudad a la Naturaleza, hay que traer a ellos la Naturaleza. Ya se ha intentado hacer esto con el establecimiento de jardines zoológicos. Pero los animales expatriados dentro de sus jaulas, en un aire y un suelo extranjeros, se parecen más a fantasmas que a seres vivos. Que su construcción, sus colores, su manera de andar poseen un sentido, porque todo eso está acomodado a determinado mundo circundante, no puede adivinarlo nadie. Se comprende fácilmente que ni los animales terrestres ni los del aire pueden ser trasplantados sin pérdida de sus condiciones vitales. Sólo con los animales acuáticos puede hacerse eso. Especialmente los animales marítimos pueden ser trasplantados al acuario con su mundo circundante, sin que por ello lleguen a estar como en una prisión” (Uexküll, 1945: 99-100).

de la metáfora de la máquina debido a tres capacidades: la construcción del propio individuo, la autoconducción, y la autoreparación (121), estas son las *características supra-mecánicas*, es decir, no responden a las leyes de la física de acción y reacción, pertenecen a una dimensión enteramente distinta. Como ya he señalado anteriormente (Gómez Maraño, 2022) ningún ser vivo puede ser *subsumido únicamente a sus movimientos y sus procesos*, es por ello que estas tres características se encuentran en todos los niveles de constitución de los seres vivos. Una cualidad del paradigma mecanicista implica que todos los niveles de organización están sujetos a las mismas leyes, las cuales deben de ser reconocidas principalmente en el estrato más bajo de constitución vital, estas leyes son las de la física y la química y deben de operar sin distinción alguna en todo el ser vivo; en la posición vitalista, la existencia de leyes correspondientes a cada nivel pretende dar guerra. Así, cuando el ser vivo se encuentra en un proceso de diferenciación celular, hay leyes que operan y que parecen “desaparecer” al entrar en la siguiente etapa del desarrollo. En línea con su herencia vitalista, Uexküll caracteriza la emergencia de diferentes leyes en diferentes etapas de constitución de un organismo, pero mantiene a las características supra-mecánicas durante toda la vida de este para distinguirlo de la máquina.

La sola equiparación de un ser vivo con una máquina es algo que hace que Uexküll despotriqué constantemente:

Es un hecho remarcable el que, mientras el que una máquina sea llamada un organismo vivo produce contradicción general, la aseveración contraria, que podamos comparar seres vivos con máquinas, encuentra muchos partidarios. La contradicción de esto se vuelve menos obvia si expresamos las afirmaciones de otra forma. De la frase “las máquinas poseen propiedades de lo vivo”, debemos de una vez disidir; por otro lado, la frase “los seres vivos poseen propiedades mecánicas” es seguro que encontrará un consenso general. Suena positivamente ridículo mantener que una locomotora con un aparato óptico es un tipo de caballo; pero comparar a un caballo con una locomotora es bastante tentador. (Uexküll, 1926: 120)

Para Uexküll, la postura mecanicista se basa en una contradicción: si son capaces de otorgar cualidades mecánicas a la vivo, deberían de poder mantener su postura cuando el caso fuese a ser lo contrario. Uno podría argumentar que el biólogo ha entendido mal y se toma demasiado en serio la metáfora de la máquina, no comprendiendo que se trata de una analogía con una base funcional y no una creencia de corazón que espera que, a la hora de abrir un caballo, se encuentren engranajes dentro. No obstante, Uexküll sabe perfectamente

que esto es un recurso, pero aún con ello sostiene que dicho recurso es poco idóneo para el avance de una verdadera biología, pues pretende subsumir todo a un único tipo de ley sin dar ni siquiera espacio a leyes de diferente índole, la vida, cree él, es irreducible a una ley del todo, y por ello, en su multiplicidad, debe de estudiarse de forma múltiple. Uexküll (1945) describe al darwinismo como un renovado materialismo que se ha vestido y presentado como un monismo⁶⁴ del más alto carácter (114). Considera que la ciencia de Darwin no reconoce la existencia de los factores no regidos por la ley mecánica, y sin ellos no es posible la vida, también estoca claramente que “con la aparición del darwinismo, se fortaleció la convicción generalizada de que las leyes de la vida son solo variantes de las leyes físico-químicas, y la vida misma se explicó por medio de un proceso químico mecánico” Uexküll, 2014a: 39). Para sus contemporáneos su posición es vitalista (Heredia 2022: 26), pero con cruces kantianos, y por ello necesita de estos poderes que, aunque no se expresan materialmente, son necesarios para poder explicar el desarrollo y comportamiento del ser vivo, las leyes mecánicas solo podrían explicar la manera en que los seres vivos se mueven, pero no su estilo (*Stil*) ni sus finales, eso es tarea de la biología (Uexküll, 1926: 125).

Al vitalismo uexkülliano hay que tratarlo con cuidado, y más cuando el mismo biólogo nos lo advierte: “Solo se necesita en realidad considerar la regulación como una fuerza vital independiente para encontrarse ya en el centro del vitalismo” (Uexküll, 1944: 26), si bien él mismo en la siguiente página asegura que los vitalistas han acabado con el darwinismo y son los vencedores de las posturas de su tiempo que debaten sobre los seres vivos (darwinistas, vitalistas y maquinalistas), su propuesta no “ha llegado tan lejos” (27) para poder comprarla del todo porque subestima el papel de las estructuras ya formadas para dar predilección únicamente a la fuerza de formación. El vitalismo subsiste dejando de lado la conformidad a plan y poniendo más bien una regulación que no explica satisfactoriamente la transformación del órgano. Al analizar la doctrina de Jennings (1868-1947), Uexküll clama encontrar una laguna: mientras Jennings se opone al estudio de las

⁶⁴ Para Hans Jonas (2001), el vitalismo también consistiría en un monismo. Quizá no tan perjudicial como el mecanicismo, concedido, sin embargo, al encontrarse en un polo completamente a favor de la vida como el estado de facto del mundo, sería un “monismo animista” igual de radical que el “monismo materialista” que encuentra a las características “objetivas” (que no son otra cosa que el resultado la substracción del fenómeno vida) como el estado de facto del mundo (13-17).

acciones animales como causa y efecto por medio del esquema que suponía el reflejo, que es la función del arco reflejo, y propone que la vida es regulación, convirtiendo a cada interacción con el medio un proceso fluctuoso mantenido por la facultad reguladora, subsumía dos problemas en uno y no se daba cuenta de que el problema de cómo funciona una estructura no es el mismo problema de cómo dicha estructura llegó a ser. Pero al mismo tiempo que Jennings tenía los ojos puestos en estructuras futuras que se mantenían procesualmente, Uexküll proponía centrarse en las estructuras que ya estaban dadas porque la conformidad a plan es solo intuible en el espacio (29). El ser vivo ya está ahí, su estructura se cumple momento a momento y solo así la conformidad a plan puede ser revelada para el intelecto humano.

Ahora bien, la residencia de los “poderes” mencionados anteriormente que mantienen a un ser vivo son también los poderes que mantienen toda la vida y la vida es igual a la forma (Uexküll, 2023: 33). La vida necesita de una manera propia, que se expresa por medio de juicios no mecánicos, para poder desarrollarse, por ello, estas cualidades ajenas al dominio mecánico se expresan en el protoplasma⁶⁵, el protoplasma, sin embargo, no es una “sustancia vital” (13) que se encuentre guiando a todo ser vivo, similar a las posiciones más metafísicas de los vitalistas, tiene una conformación material propia, es más

⁶⁵ En el protoplasma Uexküll cree encontrar la solución a la emergencia aparentemente fortuita de los seres vivos. La problemática es particularmente material: lo que empieza como una serie de proteínas pareciera culminar en una estructura compuesta por diferentes sistemas que poseen una variedad impresionante de materiales y elementos, zinc, hierro, carbono, hidrogeno, oxígeno, yodo, azufre, potasio, etc., los cuerpos de los seres vivos parecieran tener una surte de elementos agregados que no se encontraban presentes en las células germinales. La idea de que ha habido un proceso de “fermentación” que ocasiona que los elementos de la tabla periódica surjan no es suficientemente satisfactoria en su opinión. Si comparamos la estructura del cuerpo vivo con la de una vivienda encontraremos propiedades similares: aspereza, altura, color y demás, sin embargo, los materiales de los que está hecho la casa han sido traídos y ordenados en diferentes etapas para poder garantizar la unidad de esta. En el caso del sujeto viviente, hay un surgimiento de propiedades que solo se dan de manera conjunta: el calcio no es duro y poroso, el hueso lo es; las propiedades físicas y químicas del ser vivo no están aún presentes en el germen, es por ello que, como se ha mencionado con anterioridad, el plan de construcción necesita dar pie a diferentes planes de los cuales emanen estructuras de tipos varios, no puede estar todo contenido en el mismo lugar, más bien parte del proceso implica la transformación y combinación de múltiples elementos para la edificación de formas internas con desemejantes formas finales. El protoplasma sería ese *material* que la naturaleza tiene a su disposición para ordenar la construcción de la vivienda del ser vivo y disponer de las propiedades necesarias para una existencia exitosa. A diferencia de la construcción de los implementos humanos, el protoplasma no puede saltarse pasos y empezar a demarcar detalles de superficies antes de, por ejemplo, terminar con la diferenciación de los tejidos. De igual modo, en la fabricación de estos objetos físicos las fuerzas provienen directamente el cuerpo humano que se encuentra fabricándolas, sin embargo, en el protoplasma, dichas fuerzas vendrían del propio movimiento celular posibilitado por la capacidad de excitación del protoplasma.

bien una configuración que aparece en forma líquida y con una cantidad virtualmente idónea de cavidades para poder llevar a cabo dichas cualidades, siempre en el cuerpo de la célula, pero regido por sus propias leyes, no necesariamente atado a las del núcleo (15). Uexküll requiere que el protoplasma sea la fuente de estas propiedades supra-mecánicas, solo así puede dar sustento a una conformidad a plan interna en todo individuo biológico. En él, la preocupación kantiana de las formas de conocimiento que preceden a toda experiencia posible se transforma en las formas que cambian en el transcurso de la experiencia sintiente (Uexküll, 1926: xvi), curioso, se pregunta ¿por qué Kant no escribió una *Crítica de la voluntad?* (360), ella sería necesaria para poder pensar la agencia animal, el ordenamiento de sus sensaciones, sus vidas; para Schopenhauer el problema era que Kant se movía solo en lo abstracto, si los animales no poseían abstracciones, no podían poseer esquemas para ordenar nada, y solo serían un conjunto revuelto de sensaciones. Es todo un problema “de la mente”; pero proponer una conformidad a plan interna [*Planmäßigkeit*] tenía sus propósitos: solo ubicando las propiedades inmateriales en la configuración celular puede Uexküll explicar el proceso de diferenciación celular y la consecuente emergencia de reglas de conformación en las distintas etapas de vida de un organismo.

Uexküll explica esto por medio de un ejemplo bastante palpable: el de una casa. Nos dice que para construir una morada habitable es necesaria materia, ello es innegable. Además de ello, es necesaria la fuerza del trabajador para levantar las paredes, los cimientos, los techos (1945:35). Es claro, sin embargo, que a la hora de construir una casa no se puede confiar todo solamente a las propiedades de los ladrillos o los troncos, o las vigas de acero, o los castillos de hierro. El colado servirá para el techo y después deberá de ser impermeabilizado, pero fuerza sin dirección no hará un hogar, ni siquiera un cobertizo. Es necesaria una traza previa que ordene todas estas propiedades. Dicha traza es el plan de construcción. Justamente “la forma de una casa o de un animal no está determinada por las propiedades del material de construcción, sino únicamente por su función. Al contrario, la propiedad del material de construcción es utilizada para servir a la función total” (36). ¿Cuál es la función de la casa? Vivir en ella. La función de los órganos perceptivos y de acción podría pensarse como percibir y actuar, pero cuando se comprende todo bajo un plan

de “función”⁶⁶ [*Leistung*, que nosotros, siguiendo la traducción más reciente de la palabra ponemos como *prestación*] ellos sirven también para vivir. Pero los animales tienen una prestación y forma de ser construidos completamente diferentes a los de una casa. Tanto en el material para el hogar como en las fuerzas de los albañiles, la casa se construye por factores externos (188) mientras que las “fuerzas que entran en la construcción del animal son interiores. Las más importantes transformaciones acaecen en el interior de las células, donde se originan partes de estructura muy altamente diferenciadas”. He aquí la diferencia entre la formación centrifuga natural y la centrípeta mecánica (Uexküll, 2023: 23).

Del plan de construcción se disparan distintos planes. Todos ellos deben de culminar necesariamente en un plan que mantenga al ser vivo como lo que es, un “sujeto que recibe los efectos del mundo exterior que se le acomodan y que suprime los que le perturban” (Uexküll, 1945:200). Todo se trata de la vida. No se puede sino estar vivo una vez se es conforme a plan.

Según Uexküll, los seres vivos son sistemas mecánicos, no máquinas, y así como los físicos pueden aislar planes espaciales o de dirección de objetos espaciales, es posible aislar planes de formación (*Gestaltungsp lane*) de los organismos, si bien estos planes no tienen “ningún efecto sobre nuestros órganos sensoriales” (2023:19) una capacidad específica de nuestro ánimo nos permite discernir relaciones no presentadas materialmente, con ello, un plan tiene las relaciones materiales objetivamente existentes, sin los cuales, el sistema se caería a pedazos, en ello consiste la parte más vital de la conformidad a plan⁶⁷: en las relaciones, estas relaciones no son espaciales, pero sostienen elementos que se expresan espacialmente, no son relaciones “entre”, sino relaciones “y”. Con ello, no es una relación *entre* pared y pared, sino una relación pared 1 y pared 2. Pero los planes no son

⁶⁶ Investigar sobre la función, y sobre el origen de ella. Pensando de manera constitutiva, es la meta de la biología de Uexküll (2023: 9). La ciencia de los planes de construcción y de la conformidad a plan de la naturaleza develan muchas cosas, pero una de ellas es la inconmensurabilidad de la vida en el planeta. Solamente por medio del entendimiento de esta conformidad a plan se puede llegar a esa conclusión. Cualquier otra biología que se plantee sin dicho elemento está en el dulce y reconfortante sueño de la escala de la vida.

⁶⁷ “Hay pues, un orden no material que primero da a la materia su marco de trabajo, una regla de la vida. Esta regla aparece solamente cuando se encuentra creando el marco; y este se crea en estrictamente líneas individuales, correspondiendo a las propiedades materiales que el animal protoplasmático concierne. Es como una melodía, que controla las secuencias de sonido y ritmo de acuerdo con una regla, pero se hace aparente únicamente mientras opera” (Uexküll, 1926:123).

nada si no rinden, así, cada plan debe de garantizar la función o prestación [*Leistung*] que hace que un mecanismo sea lo que es. Pero los objetos fabricados por el ser humano—máquinas, herramientas, o como también les dice Uexküll, “implementos” (1926: 104)—no poseen planes de prestación [*Leistungpläne*], pues son heterónomos, conformes a una ley ajena: la nuestra, es la construcción de la sensibilidad humana la que dictamina el plan de construcción de un microscopio, un auto o una silla, los planes de los organismos son propios y tienen como fin ellos mismos, sus propios edificadores, así, se terminan por distinguir de los objetos y pasan a ser sujetos (Uexküll, 2023: 20). Ser sujeto implica entonces ser víctima de un plan de construcción propio, no hecho para nadie más, lo que está fijo en los sujetos no es ni el tamaño ni el peso, ellos pueden variar, está fija la relación de tamaño y peso. Las manifestaciones vitales de los seres vivos son el resultado de una serie de estructuras que deben de pasar necesariamente por un punto crítico donde hayan probado su viabilidad, aquí, diferentes planes (embrionarios, de forma, de acción) son complementarios, aun cuando cada uno de ellos es llevado por una ley diferente: la ley que regula el plan embrionario no puede ser la misma que regula el plan de la copa óptica, pero son complementarios para lograr una correcta prestación del ser vivo (41). Estos son los diferentes planes en diferentes niveles, tal y como lo concebían los vitalistas. Con ello Uexküll pretende explicar el origen de las capacidades de los seres vivos y de sus formas sin recurrir al preformismo mecanicista.

Uexküll está convencido de que el mecanicista debe de ser sometido al más grande de los juicios, pues ha puesto en peligro tanto la noble labor de la ciencia, como la existencia misma en la Tierra, no existe manera de automatizar a la naturaleza de forma teórica sin que consecuentemente se le condene a una automatización espiritual. El mecanicismo es la más nueva sepa de materialismo burdo, y lo hemos tomado porque hace de nuestro mundo circundante humano el más cómodo de todos los mundos, lo convierte en el *único mundo circundante* y es más fácil reposar sobre los tiernos brazos de la consiga de que todo lo que hay es lo que veo, en lugar de la violenta pregunta ¿Pero todo lo que veo es todo lo que hay? Así “no es milagro que el público de gran ciudad se pasara con banderas desplegadas al materialismo, que simplificaba de un modo enorme toda la vida y sometía la consideración del mundo a la habitual dirección de sus pensamientos” (Uexküll, 1945: 118). Quienes trajeron el materialismo burdo al corazón de la sociedad humana lo han

hecho como una “pura triquiñuela de negocios” sin pensar del todo en las consecuencias; para Uexküll uno de los mayores responsables es Ernst Haeckel a quien ya antes hemos hecho referencia. En vida, los ataques de Uexküll hacia Haeckel no reposaron sobre sus ilustraciones y las deficiencias de las mismas, (Ritterbush, 1968) se concentraron más bien en el contenido teórico de sus obras, a las cuales consideraba exitosas porque “se levantan muy poco sobre el nivel espiritual de la masa” (Uexküll, 1945:118). La visión de mundo uexkülliana no era compatible de ningún modo con el paisaje teórico de Haeckel, el mundo espiritual, clamaba, quedaba reducido a lo que pasara en el mundo material y la cultura no hacía más que secarse tal cual abrevadero del que se ha sacado mucho. Aún con todo, Uexküll pretende pintarse piadoso ante tal figura:

No puedo negarlo: una ingenuidad tan pura e infantil ha ejercido siempre sobre mí una especie de encanto y me ha hecho en alto grado simpática la personalidad de este muchacho eterno. Por eso deseo que pueda serle evitado el que tenga que enterarse algún día de los resultados que su obra ha producido. (1945: 119)

Es claro que al Barón no le agradan los mecanicistas, sobre todo Haeckel⁶⁸, y aunque le guarda una especie de cariño como el que un adulto le tendría a un niño cuando le dice que la luna los está siguiendo, es más probable que esté dispuesto a defender este tipo de razonamiento que el que emana del animal máquina. Uexküll prefiere los planes antes que el azar, y, sobre todo, le interesa que estos se efectúen exitosamente, la conformidad a plan le permite, como expuesto anteriormente, justificar la prestación del ser vivo en un medio ambiente que se encuentra en constante cambio.

La conformidad a plan también solucionaría el problema del comportamiento animal, aquí es inaudito afirmar que el comportamiento son meros instintos debido a reflejos conducidos, haciendo del ser vivo una bolsa de reflejos, como lo habría pretendido Loeb⁶⁹, cuya teoría consistía en reconocer únicamente el mundo de efectos [...] sin prestar

⁶⁸ “El pueblo cree hoy en día en los *Enigmas del universo*, de Haeckel, como creían antes en el catecismo. Se cree estar en posesión de una verdad eterna. En efecto, como monista se sabe de todo: cómo se ha originado el mundo, cómo se ha de acabar, qué clase de cosas son los animales y plantas, según su esencia; que no hay inmortalidad ni libertad; en una palabra, que como marchan las cosas en el hermoso mundo de Dios de un modo completamente natural, según leyes externas físicas, sin ningún ser espiritual, el cual, de existir, solo podría ser un ‘mamífero gaseoso’” (Uexküll, 1945:31-32).

⁶⁹ Sobre Jaques Loeb, Uexküll señala: “estableció los fundamentos para una estructura puramente mecanicista de fisiología y psicología comparadas” (2023:105), y “siente la necesidad de sostener la moral con medios

atención al mundo perceptivo” (Uexküll, 2010: 162). Parece más sobrio tener percepción [Merkung], una percepción flexible que se ve a sí misma “ampliada” sobre una base de reacción forjada históricamente (Uexküll, 2023: 66), pero la percepción del ser vivo está profundamente conectada con la configuración corporal que posee y que está regida por un plan. De igual modo, la percepción motivada por orientación a plan le sirve para pelearse con la legalidad de la biología como una ciencia de la conformidad a plan, y de la tematización de los mundos subjetivos⁷⁰. La finalidad de la vida no se expresa, en nuestro biólogo, como el ser humano y su mundo espiritual, en contraste con los mecanicistas (y la psicología de dicho tipo) a la que acusa de mantener esta postura:

Los psicólogos intentan eludir esta ley biológica⁷¹ básica aplicando el método de la empatía para con los animales que son visibles en su escenario humano espacial. En consecuencia, el escenario humano adquiere un carácter absoluto que no le corresponde. Si un psicólogo lograra empatizar en cada detalle con un mundo perceptual ajeno, tendría que convencerse a sí mismo de haber entrado en un mundo completamente nuevo, cuyo carácter objetivo y material no pondría, en absoluto, en duda.

El biólogo es extremadamente escéptico con los esfuerzos de los psicólogos, especialmente cuando se trata de animales inferiores. Se contenta con considerar los objetos existentes en su mundo perceptual como fuentes de estímulos para los animales de experimentación, y con averiguar qué propiedades y combinadas de qué forma actúan como estímulos sobre el animal. A partir de esto, intentará reconstruir los signos perceptuales de los animales, siempre consciente de que está utilizando sus propios signos perceptuales para la construcción.

Los mecanicistas, a quienes les gusta hablar sobre el medio ambiente⁷², y al hacerlo se están refiriendo al entorno, deberían preguntarse si quieren reconocerle o no un mundo perceptual a los animales. Pero la pregunta “¿Se da cuenta el animal de algo?” es muy

auxiliares del mundo de efectos, y al hacerlo viene a caer en la química del cerebro. Ahora se trata de una moral química, pero que es, ciertamente, el mismo absurdo que una química moral” (1945:237).

⁷⁰ “Mientras los físicos, químicos y fisiológicas compartían el mismo universo compuesto de cuerpos, los biólogos trabajaban con ‘implementos’ significativos. Uexküll identificó como ‘implementos’ a todas esas unidades que no podían ser explicadas meramente por causalidad. Por su puesto, tanto las cosas como los implementos tenían que ser entendidas como entidades materiales. Pero, mientras que en los primeros las relaciones entre partes y unidades, así como la estructura y la función, eran completamente simétricas, en los segundos, la misma conexión requería ser complementada por un plan o regla, la cual conducía la compleja morfología de la entidad a un final particular. En otras palabras, los implementos eran entidades que excedían la causalidad puramente física y necesitaban de conformidad a plan” (Esposito, 2020:45).

⁷¹ La ley de que todo sujeto tiene un escenario propio, es decir, su mundo circundante irreducible a meros signos de percepción y acciones basadas en tropismos o instintos.

⁷² En el alemán original se lee *Umwelt*, que como se sabe, es el mundo circundante, pero puede también usarse como el medio ambiente en sentido común, aquí, probablemente el traductor (Enrique Salas) ha decidido traducir medio ambiente para recalcar que Uexküll está utilizando la palabra en su acepción común para después lograr contrastarlo más efectivamente con el entorno, que es justo lo que el mundo circundante *no* es.

incómoda de responder. Si se dice “Sí”, se es un vitalista que trabaja con factores inmateriales. Si se dice “No”, hay que justificar todas las acciones animales de manera mecánica, algo que es una imposibilidad. Es por eso que los mecanicistas se escudan con una muralla de tropismos, taxias, fobias, etc., que los protegen de preguntas tan indiscretas. (86)

Reducir la técnica de la naturaleza a la vida humana es inadmisibles, pero tampoco hay que creer que ella avanza ciega y sin ningún tipo de meta; pero no se trata de una meta de los fines últimos, sino, como vimos en la sección anterior, se trata de una meta concreta para una función. De esa manera, la vida es igual a forma porque la forma permite la función, pero al mismo tiempo, soporta la vida, la “función presupone relaciones de significación” (Heredia, 2022: 186), es decir, el desarrollo del ser vivo no es otro que su propia vida rebosante de significados, de atribución de valores a la realidad material sobre los cuales, paso a paso, galope a galope, aleteada tras aleteada va construyendo su mundo circundante, sin el mundo circundante, ninguna operación vital podría ser posible porque la meta de la vitalidad es el poder vivir en un mundo circundante idóneo. El “fin” de todo ser vivo, es, pues, el mundo: “Queda en pie el hecho de que la estructura de los seres vivos está construida y se ha originado de tal modo como si la vida normal hubiera sido el fin del origen de la estructura” (Uexküll, 1945: 115).

La existencia misma de un ser vivo con su mundo circundante es la meta que se persigue desde la génesis, como se mencionaba anteriormente, de lo que se trata es del hecho de que cada ser vivo está perfectamente adecuado a su mundo circundante, dígase, encajan como piezas de papel que han sido recortadas con una forma específica (Uexküll, 2023: 94), la formación del ser vivo *es para la prestación del ser vivo*, para su desenvolvimiento en el entorno, más aún, es para la significación de dicho entorno y la constitución de su mundo circundante, el mundo circundante propio es el resultado de un proceso de constitución que tiene en su conformidad a plan el propio mundo circundante. La subjetividad tiene como objetivo su propia constitución, porque si no se constituye, no es subjetividad, y si no se constituye constitutivamente en un proceso de individuación centrifugo que tiene su punto cero en la propia generación del cuerpo biológico, tampoco es subjetividad. La subjetividad uexkülliana se mueve, se transforma, cambia, expande sus posibilidades, no puede ser abstraída del entorno porque ella misma descubre el entorno como mundo circundante propio.

La conformidad a plan plantea siempre un problema, y es el problema de toda teoría en realidad, que es que uno se la crea. En el caso de Loeb no había solución, no importaba que tan bien fundamentada estuviera una idea, si no podía ser expresada en leyes estrictamente físicas, o, lo que, es más, si podía, pero no estaba en dicha presentación, entonces no había forma de convencerlo nunca más. La conformidad a plan, que expresa que existe un plan de construcción [*Bauplan*] en cada organismo debe de ser digerida, debe de saberse si esta conformidad a plan es “inseparable” del ser de todo sujeto, si se trata de una “creación en analogía” con la vida humana que ve una causalidad de distinto orden (Uexküll, 1926: 270). Justo por ello era tan importante dar a conocer los avances de Kant en la *Crítica del Juicio* al juicio teleológico, debido a que la conformidad a plan uexkülliana emana de estos estudios, tal y como mencionábamos que lo hacía una rica tradición biológica. En este sentido, la conformidad a plan, como el plan de construcción, es dada en la intuición espacial, no es una tendencia a un fin, que añadiría al tiempo como otro de los factores, la tendencia a fines debe de erradicarse, así, el plan de construcción es “la forma que se desprende de la intuición sensible de un cuerpo” (Heredia, 2022: 63), es, como en Kant, un principio heurístico que sirve como recurso de la razón para poder distinguir la concreción del ser vivo de la acción de la máquina, la conformidad a plan es requerida para poder separar a la biología y otorgarle una base más digna que la simple exportación de las leyes mecánicas de la física, si bien no podemos hacer de la conformidad a plan un principio inmanente, sí que podemos brindarle el estatuto de un recurso de la razón, especulamos en meras manifestaciones de las reglas que producen los organismos (Esposito, 2020: 45).

De esta forma, Uexküll instauro el pensamiento a plan, no a fines, para poder continuar sus investigaciones biológicas sin el problema que arrinconaba a los mecanicistas y vitalistas desde hacía tiempo: las fuerzas inmateriales. Más tarde, la conformidad a plan se verá enriquecida por la estructura de los círculos significativos, en donde la meta de todo ser vivo es el interpretar sus alrededores para dar pie a una sinfonía de perspectivas de mundo, con ello, pretende dar respuesta al problema del solipsismo al hablar de una conformidad a plan universal, la cual dicta también, para él, el itinerario de su ciencia como crítica al empobrecimiento del mundo: “la cosmovisión fiscalista se jacta de haber desenmascarado todas las cualidades como ilusiones subjetivas, de haberlas destruido, de

haber puesto en su lugar los únicos factores naturales, las cantidades. La cosmovisión biológica se burla de las benditas cantidades” (2023: 102).

Entremés: el próximo paso de la visión biológica

Es la expectativa que en este momento nos quede claro el modo de ver las cosas bajo una doctrina de existencia tal como lo es la ciencia uexkülliana. Primero que nada, el mundo no es un montón de cosas reunidas en un punto geográfico en el espacio, por más amplio que se piense el espacio, el mundo no será el planeta Tierra y después de eso se acabó. No es una maleta, es una elaboración subjetiva propia de todo sujeto que se constituye por medio del punto de partida que posee cada subjetividad: su cuerpo. Diferentes cuerpos, diferentes mundos. Allí donde algunos pensarían en “mundo” como una categoría de mayor sentido y peso, Uexküll plantea al mundo circundante como el mundo en su sentido más propio, la suma de cosas no es un mundo, en un mundo se navega, se recorre, se reconoce uno a sí mismo y a sus capacidades, si se intenta pensar el mundo lejos de esto, entonces uno ya no es sujeto ni siquiera. Todo sujeto, además, posee un plan de construcción que le permite estar perfectamente posicionado en su mundo circundante, el plan no es una guía de ensamblaje sino más bien el camino que siguen las fuerzas (como factor natural) que permiten el surgimiento del ser vivo. Ser vivo=sujeto. Los sujetos no son máquinas, la máquina es una metáfora científica útil para ciertas parcelas *del saber específicamente humano* y ha demostrado no serlo para la investigación de la percepción animal.

La percepción animal incluye a los seres humanos, lamentablemente, ni el símbolo, ni el lenguaje, ni el arte rompen el círculo funcional y escapan del mundo circundante, son parte del mundo circundante humano. La percepción humana es especial, y también lo son todas las otras formas de percibir; la escala que se ha realizado en la historia natural para definir ciertos sistemas vivos como más “evolucionados” ocasiona la creencia de que se está navegando hacia un final, donde el humano será más humano mañana que ayer. Este es el germen de la valorización de la vida en términos de “mejoría”, en esta concepción es obvio que habrá mejores seres vivos que otros, sin embargo la evolución no es la expresión adecuada, sino, justamente, la “adecuación”, lo que importa es la viabilidad del sistema orgánico en un sistema del que no puede separarse. El progreso no existe, es una idea que pretende despreciar lo que se tiene en favor de lo que podría tenerse, especula con la vida e insta una visión de mundo donde todo debe ser estudiado de una sola forma, aun cuando sus procesos de devenir sean diferentes.

Hay dos visiones de mundo. Mundos hay infinitos, tantos como los haya sujetos, tantos como los haya planes, tanto como los haya melodías. Y, aun así, hablamos de “El Mundo”. Un mundo común para todos, donde cada persona es un elemento de la co-constitución de mundo es pensable una vez que hemos llegado hasta aquí. Del mismo modo es pensable que todo se trate de una ilusión, y que de verdad nos encontremos aislados totalmente de cualquier otro sujeto que no sea yo mismo. A esta problemática no ha dado respuesta Jakob von Uexküll hasta este momento en nuestro camino; hemos hasta ahora podido dar un paseo por la historia del conflicto que vio nacer el clima intelectual en el cual nuestro biólogo comenzó sus andanzas, hemos podido identificar que, influenciado por Kant, y con un profundo espíritu alemán, se incluye a sí mismo en un grupo de intelectuales que pretenden combatir la abstracción de la vida a puros factores causales, y, en menor medida, hemos visto cuáles son sus preocupaciones para con “El Mundo”. Al hablar de esta unidad vagamente definida nos referimos a todos los mundos, no hay un mundo natural y un mundo cultural, o un mundo en el sentido matemático o en el sentido físico; en la experiencia diaria solo hay un mundo, en el que precisamente estamos, en ese mundo, aquel otro no viene a mí como una serie de estratos históricos que constituyen un misterio para mí propia persona, aquel otro viene como justamente otra persona, alguien más.

Las separaciones de los mundos se dan en la abstracción y el análisis, son una forma muy fructífera de poder examinar la vida y su acontecer, pero el estudio eventualmente tiene que regresar a dicho acontecer, darse cuenta de si perdió algo, y de ser necesario, retrabajar para poder incluir aquello que se perdió. Es justo por esta razón que contamos con varios modelos del planeta Tierra, los hay aquellos que son planos y en su ser bidimensional terminan por deformar y alargar parcelas de suelo dando la sensación de que ciertas partes del geoide son más extensas de lo que en realidad son, existen otros que respetan dichos tamaños de manera más exacta, pero al hacerlo elaboran una serie de cortes que no permiten observar el mapa con continuidad. Dichas representaciones del mismo objeto, el planeta en el que habita la raza humana, nos permiten entender la diferencia entre los múltiples mundos que posee la ciencia y el único mundo que habitamos diariamente. Al despertar, todos los días, salgo y experimento el mundo desde mi cuerpo, mis ojos ven, mi nariz respira, mis manos tocan, mis pies sienten si una gravilla ha entrado en mi zapato, y

todo ello en el único mundo que conozco y le adjudico como conocido a todos los que veo que lo comparten conmigo, que el mundo sea compartido es parte de que sea mundo.

Lo que hemos aprendido hasta ahora nos insta a un nuevo principio: el mundo que conozco es el mundo humano, y lo comparto *en sentido* de mundo con los humanos. El mundo perruno es compartido en sentido con los perros, el de los murciélagos funciona del mismo modo, el de los glotones también. Puedo hablar de un solo mundo, pero la forma en que este mundo funciona y se construye de tal forma que me es dado como ya existente y en constante existencia acompañada es humana; no pese a ello, pero con ello, reconozco a los animales que se me cruzan en mi camino, y así, poseen también un sentido estructurador para el mundo humano mío, pero lo hacen desde sus mundos de animales, sin participar activamente en la construcción del mundo humano con sentido humano. En ello no hay crimen, no existe un defecto en la forma en que esto opera, no habría porque presuponer que dichas afirmaciones se dan desde un prejuicio hacia otras formas de vida, el prejuicio era que el mundo “único” comunitariamente compartido y recordado era exclusivamente humano, ahora vemos que hay infinitos “mundos únicos” que son compartidos para sus miembros. Aquí ya no hablamos de mundos circundantes de sujetos, hablamos de mundos circundantes de *comunidades de sujetos*, podría utilizarse la categoría especie. Sin embargo, todos estos mundos poseen, en su estructuración, al igual que los cuerpos de sus habitantes, un plan que los guía.

Así como los animales no humanos poseen sentidos diferentes en el mundo humano (de mascota, de comida, de dioses, de protectores, etc.) es perfectamente plausible hablar de cómo varios animales poseen sentidos en los mundos de otros animales; pero al hacer esto no debemos caer en un relativismo ingenuo, debemos exigirnos más que esta simple conclusión, tanto por fines científicos como prácticos. No podemos asumir que cualquier cosa puede ser cualquier cosa para un ser vivo, o cuando nos demos cuenta, habremos de perecer ante el relativismo moral⁷³; el estudio de los mundos circundantes requiere de una actualización, ya sea esta científico-técnica o filosófica. Uexküll, fue, en nuestra opinión,

⁷³ Este relativismo moral salido directamente de la interpretación darwiniana de la vida plantea también una concepción falsa de la libertad donde, realmente, tenemos que estar en constante búsqueda de la aprobación de los otros y no en invitación permanente a la reflexión de los actos, privándonos de la responsabilidad que incluye el ser libre. (Uexküll, 2013).

un pensador atrevido, pero hijo de su tiempo, traicionado por sus ambiciones políticas y su propio carácter, dirigió su teoría a rincones que le habrían de causar roces con el nacionalsocialismo alemán y que terminarían por manchar sus propias maneras de concebir la organización de los Estados de manera biológica. La visión biológica del mundo no es tampoco el final del camino, y es seguro que el ímpetu del creador de la biología subjetiva le haya dotado de este saber, pues no podemos actuar de tal forma que creamos poder encontrar todos los cruces habidos y por haber en una sola disciplina; aunque se trató de un proyecto noble y con preocupaciones genuinas, sinceras y profundas, la biología subjetiva de Uexküll fracasó en instituirse como una empresa completa con principios reguladores, núcleo de trabajo y líneas de profundización. Su manera de abordar los problemas de los objetos orgánicos, y su ímpetu no fueron del gusto de la gran mayoría de la comunidad científica de su tiempo y el barón quedó olvidado y fuera del canon de la historia de la biología.

El éxito de Uexküll fue el aprecio general que los filósofos de su tiempo le tuvieron⁷⁴, después de ello, casi todo lo que ocurrió con su nombre fue en caída. Pocos libros de historia⁷⁵ de la biología lo mencionan, no existe instituto que apele a su persona, ni siquiera un auditorio o un aula de estudios, y cuando se hace mención a su obra, se le

⁷⁴ En 1933 Uexküll fue invitado por Ernst Cassirer a un evento que el mismo Cassirer estaría moderando, Cassirer consideraba a Uexküll como por encima de los problemas que la guerra entre vitalistas y mecanicistas había causado (1950:202) y es probablemente el nexo de amistad más fructífero que el biólogo pudo poseer en términos de *marketing* al darle continua propaganda en el mundo germano, en 1929 Cassirer dio un discurso en Davos titulado *Los Problemas Fundamentales de la Antropología Filosófica* en donde trató la obra de su amigo el zoólogo de Tartu y en el cual se encontraba presente nada menos que Martin Heidegger. Devuelta a la conferencia de 1933, la cual era *Das Dufffeld des Hundes [El campo olfativo del sabueso]*, el zoólogo examinó el papel que los excrementos y orines de los perros poseían en la formación de su mundo circundante. El evento no agradó en lo absoluto a Joseph Goebbels, el conocido ministro de Propaganda del Tercer Reich, quien escribió un artículo nada positivo sobre los estudios que Uexküll se encontraba realizando. El encuentro con Cassirer, así como su amistad con Rilke y demás figuras intelectuales de la época posicionaba al barón en un ambiente rico de discusión, donde frecuentemente se le reconocía brillantez, sagacidad y creatividad, a diferencia del gremio académico, donde encontró, casi invariablemente sin importar la institución, una serie de problemas para ser tomado en serio y formar amistades que no lo considerarían de un trato difícil (Harrington, 1996:223).

⁷⁵ Ello no quiere decir que su influencia se haya perdido, la llamada *Teoretische Biologie* le debe mucho a este intelectual dejado de lado, Julius Schaxel (1887-1943), Emil Ungerer (1888-1976), Emanuel Radl (1876-1942), Helmut Plessner (1892-1985), Ludwig von Bertalanffy (1901-1972), Richard Kroner (1884-1974), Hans Jonas, Bruno Latour, todos, ya fuera del lado de la filosofía o de la biología beben de las aguas de la biología teórica nacida a mediados del siglo XIX preocupada por “las bases teóricas y metafísicas de su disciplina” (Reiß, 2022: 388) potenciada por Uexküll.

tilda como uno de los últimos anti darwinistas⁷⁶, un título que lo hace sonar como algún viejo apegado a la teoría de la generación espontánea envuelto en una serie de rabietas personales dentro de una iglesia mal diseñada que huele a humedad y cuyas bancas viejas hacen más ruido del que haría cualquier creyente en celebración. La gran victoria de Uexküll en su tiempo es equivalente a la de un profeta cuyas siguientes hazañas siempre se quedaron cortas y que, con el tiempo, no logró establecer una fe lo suficientemente fuerte que lograra la consolidación de una buena memoria en la historia común; prometió que llovería en el desierto y tras ello las gotas no volvieron a caer más de una vez, tras establecer la biología subjetiva el resto del proyecto se desvirtuó poco a poco. Su trabajo lo mantuvo en el ojo del huracán durante años, pero siempre en la frontera de los círculos académicos: “en los pasillos de las universidades proliferan rumores, críticas e impugnaciones a la deriva vitalista que va asumiendo su pensamiento, y todo ello, como suele suceder, tendrá luego impactos institucionales precisos” (Heredia, 2022: 19-20). Aun con ello “ningún otro erudito bio filosófico, que actuó en gran medida al margen de las estructuras universitarias, alcanzó tal influencia en el mundo de habla alemana en el siglo XX” (Mildenberger & Herrmann, 2014: 243). Este aparente fracaso histórico ha logrado, inesperadamente, confirmar que la visión mecánica del mundo tiende a ahogar todo aquello que no le sirve a sus intereses, porque sus intereses no son la vida, sino el control de la misma, su manipulación y su numeración.

Continuar la visión biológica de Uexküll no es del todo posible, en el tiempo que ha pasado, la visión positiva y abstractiva de la vida ha ganado demasiado terreno, y ahora

⁷⁶ Como bien señala Michellini (2020a:6) el trabajo de Uexküll es anti darwinista, ello no quiere decir que se trate de un trabajo conservador en el cual se desechan totalmente las tendencias del cambio, surgimiento y desaparición de las diferentes especies de seres vivos alrededor de la historia natural del planeta Tierra. La pelea de Uexküll no entra en discusión con el mecanismo de selección como uno de los factores que juegan papel en esta historia, más bien cuestiona su suficiencia al considerar la selección un principio explicativo *demasiado sencillo* como para ser un elemento cardinal en la teoría de la evolución. Sin embargo, fue sobre todo la idea de un ser vivo pasivo en un medio ambiente estático lo que más causaba conflictos con el darwinismo, pese a que este problema fue tratado efectivamente por Darwin es más que posible establecer que los pleitos del biólogo estonio con el darwinismo se debían muchísimo más por consecuencias políticas y sociales de la recepción alemana de Darwin, pues nunca se dedicó a forjar una crítica punto por punto del darwinismo, más bien, se empeñó en relatar las catástrofes que una visión de este tipo podría liberar sobre la humanidad si se le consideraba palabra escrita en piedra: “En su forma actual el darwinismo ya no es una teoría de ciencias naturales, sino un sistema lógico. Toda doctrina de ciencias naturales va de un problema a otro problema, mientras que el darwinismo acomete la tarea de rechazar con sus demostraciones el problema central de la biología” (Uexküll. 1945:23).

todo intento de tematizar a la vida teóricamente desde la biología está casi perdido, al mismo tiempo, la filosofía es cada vez más llamada a conjuntar sus saberes con las “ciencias duras”; aunque ello llama la atención y ha dejado resultados interesantes, nos hace cuestionarnos si esto es un verdadero intento de trabajar interdisciplinariamente o una manera de procurar otorgar “legitimidad” a la filosofía al relacionarla con ciencias de otro tipo. Hasta ahora sabemos que el mundo circundante está allí donde todo sujeto posee una necesidad, la generación de mundos circundantes entrelazados debe de poder ser explicitada del mismo modo que hemos explicitado las pretensiones científicas del concepto: alejarse de la mecanización del ser vivo y del universo estático. El entrelazamiento de los mundos circundantes tiene otra pretensión: la explicación de la naturaleza, ello es, de todo lo vivo y todo lo que posee conformidad a plan, la investigación del funcionamiento de la vida en sí misma, y el replanteamiento de la relación que la especie humana ha establecido consigo misma y con los otros seres que le rodean.

Este entrelazamiento nos permite pensar ahora a los sujetos en constante movimiento los unos con los otros, donde los círculos funcionales no están dirigidos hacia rocas sentadas en el lecho marino, sino a rocas que son hogar de seres vivos, mundos circundantes que interpretan otros mundos circundantes, todo ocurriendo en un gran sistema de significación que deviene en “El Mundo” que comparten los seres vivos de los más diversos tamaños, superficies y comportamientos. La intersubjetividad animal de Uexküll es una cantera que fue explorada en su mayoría por sus herederos, pues, aunque presente en la obra mayor, poseyó un tratamiento justo casi hasta el final de la vida del estonio; debemos de decir que el sistema de mundos intersubjetivo animal es simplemente el sistema de mundos intersubjetivo, pues lo humanos son animales, y colaboran en esta realización gradual del mundo tanto como cualquier otra especie. Los campos de acción, territorios y comportamientos serán diferentes, pero en todo hay una unidad: la del organismo.

Los problemas planteados por von Uexküll podrán haber no sido lo suficientemente novedosos para la gran mayoría de los biólogos de su tiempo. Pero tienen un valor filosófico implícito en ellos. El mayor problema que el mundo académico encontró en los análisis realizados por el biólogo de Keblaste fue, presumiblemente, el hecho de que en

lugar de ofrecer respuestas precisas sobre la forma en que operan los seres vivos por medio de los resultados de sus experimentos, se daba a la tarea de brindar nuevos problemas cuyo planteamiento no permitía una solución experimental, sino que más bien invitaba a la inclusión de reflexiones que se movían a otras regiones del conocimiento. Ahí es donde recae el valor de la doctrina del mundo circundante. En lugar de querer reducir⁷⁷ el mundo, Uexküll planteó la necesidad de expandirlo constantemente más allá de los marcos de experiencia humana. Al mismo tiempo, ello conllevaba la destrucción de la idea de que el animal y el ser humano se encuentran diferenciados de manera fundamentalmente irreconciliable. Pasó de un análisis de estructuras vivas a un análisis de la condición existencial de todos los seres vivos.

En el siguiente capítulo, nos movemos de la exposición directa de las maneras en que se concibe el concepto de mundo circundante bajo la visión uexkülliana del mundo y nos vamos de paseo hacia tres de los problemas filosóficos que constituyen, a nuestro parecer, una serie de pilares de dicha visión de mundo: el problema de la ciencia *totalmente objetiva*, el problema del *organismo*, I.e. del ser vivo pensado como unidad, y el de la comparativa entre el *mundo humano* y el *mundo animal*. El primer problema será explorado en nuestra quinta sección, mientras que le corresponde a la sexta sección exponer las otras dos cuestiones. Para realizar este ejercicio hemos elegido a dos autores del movimiento fenomenológico que consideramos que, en sus propios quehaceres intelectuales, han logrado expresar estos temas de manera concordante con lo expuesto por Jakob von Uexküll. El primero de ellos es Edmund Husserl, padre de la fenomenología, el segundo es Martín Heidegger, su alumno más destacado. Con Husserl, Uexküll no tuvo ninguna relación epistolar conocida ni llegó a mencionarlo en sus textos. Contemporáneos que no parecen haberse leído entre ellos, ambos encuentran un momento en su obra donde se preocupan por el olvido de una dimensión del mundo anterior a toda ciencia. Husserl expone esto agudamente en *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental* donde diagnostica que la prosperidad científica aparente que se ha vivido en

⁷⁷ Bástenos saber que este tipo de diligencias han llevado al desarrollo innegable de nuevas formas de entender el desenvolvimiento de los seres orgánicos: “El estudio de la diversidad del comportamiento animal por intelectuales como von Uexküll, Lorenz y Portmann, ha demostrado claramente que el comportamiento animal no puede reducirse en modo alguno a una actividad dirigida exclusivamente por criterios de utilidad y adaptación” (Moinat, 2012:171).

el último siglo tiene implicada una visión puramente positivista del mundo que no permite el análisis de la totalidad, olvidando la obviedad del mundo pre-científicamente dado (de la cual, figuras como Galileo estaban al tanto) que termina por generar una sustitución donde el mundo en su sentido primero se piensa científicamente, es decir, como un mundo ya “objetivo” extraído de una serie de intuiciones que fundamentan idealidades como realidades vivenciales.

Para Uexküll, la ciencia mecanicista, el darwinismo, y la visión de “civilización” pregonada por el modelo de vida del Reino Unido realizan un proceso similar e instauran una ciencia donde solamente un mundo cuenta: el mundo humano. El mundo humano se asume como este mundo objetivo, matemáticamente fundado y regido por leyes causales, que debe de necesariamente ser la versión *definitiva* del mundo para todos los seres vivos. Esto no puede ser así, de procederse de esta forma, la ciencia perdería una gran diligencia en la comprensión del mundo en su verdadero sentido: como mundo circundante que se encuentra fundamentado en una serie de relaciones de contrapunto en una red intersubjetiva de significado. El interés de traer a Husserl en un diálogo con Uexküll es permitir analizar las preocupaciones del *modo de vida* que trae consigo un tipo de ciencia que el autor báltico considera que se ha proclamado como idónea. No hay una pretensión nuestra por hacer un intercambio de conceptos, sino más bien una exploración de *compromisos* que fundamentan una crítica altamente similar en ambos intelectuales. Es cierto que podríamos explorar las preocupaciones de Uexküll sobre sociedad y ciencia de manera aislada, pero incluir en el ejercicio a Husserl nos brinda la oportunidad de guiar nuestras reflexiones a una tradición filosófica específica que provee de elementos de trabajo y cruces que explorarán lo propiamente *filosófico* del problema de la biología subjetiva más allá de una serie de experimentos explicativos.

Heidegger tuvo su advertencia en la introducción de nuestro texto. Con él exploraremos la cuestión del organismo como una unidad ajena a las reducciones mecanicistas propuestas por la biología del periodo histórico compartido entre Uexküll y Heidegger; secundariamente, pero primero en el orden de exposición, indagaremos sobre el uso que el mago de Meßkirch les dio a los experimentos realizados por von Uexküll para su diferenciación entre el carácter fundamental del ser humano y el carácter fundamental del

animal. Centrándonos más que nada en lo segundo. Para Uexküll, utilizar los resultados de experimentos como los que expone en las *Andanzas*, en *Biología Teórica*, o en diferentes revistas para hacer una comparación del mundo humano y el mundo animal sería una pérdida de tiempo. Los seres humanos son animales, y si el carácter fundamental de los seres vivos es que están diseñados conforme a plan y en concordancia con su mundo circundante, eso aplica para todos, aun para nosotros *homo sapiens*. La aventura intelectual que Heidegger realiza en sus *Conceptos fundamentales de la metafísica* será explorada para poder dar cuenta de ambas problemáticas. Por un lado, nos interesa ver la diferencia entre las conclusiones filosóficas que tienen los experimentos de von Uexküll para él mismo y para el agente externo que es Heidegger, pero también, queremos arrojar luz sobre la manera en que el organismo vivo es tematizado por el autor de *Ser y Tiempo*, lectura que consideramos como mucho más positiva para la reivindicación de la vida animal. Con ello, estas tres problemáticas pretender ser leídas en diálogo con autores externos al propio Uexküll para traer a colación el potencial de reflexión filosófica que la obra del biólogo contiene.

*Yet it is not our part to master all the tides of the world, but to do
what is in us for the succour of those years wherein we are set,
uprooting the evil in the fields that we know, so that those who live
after may have clean earth to till. What weather they shall have is
not ours to rule.*

*J.R.R. Tolkien
The Return of The King*

Capítulo II. Reflexiones filosóficas nacidas de la *Weltanschauung* biológica

§5. La insuficiencia de una biología (y de toda ciencia) *completamente* objetiva

Al final de casi todos los capítulos de *Biología Teórica* el Barón nos presenta una especie de resumen de lo que se ha aprendido leyéndolo, nos haría bien hacer lo mismo ahora. Sabemos que la visión de mundo de la biología subjetiva uexkülliana estuvo fuertemente influenciada por Kant, pero que, con unas cuantas modificaciones, el biólogo planea convertir en sujeto a cuantos seres vivos pueda; sus enemigos son el mecanicismo y el reduccionismo, así como el ego humano. Hemos logrado vislumbrar que el concepto de *Umwelt* se coloca en el centro de su teoría de la vida no por un mero capricho de niño rico, sino porque evoca todo un proyecto de corte ontológico: todo es mundo, allí donde hay una necesidad nace un mundo, allí donde hay interpretación hay un mundo. El proyecto que inició como una “exportación” de Kant al quehacer biológico terminó por transformarse en una programática de la exposición del mundo circundante, y del análisis de los mundos circundantes, como un eje fundamental de un proyecto humano: la ciencia.

No hay una ciencia sin sujeto. Esta cuestión es más que clara para Jakob von Uexküll. La fundamentación de leyes de percepción que rigen sobre las diferentes especies del planeta necesita consecuentemente del reconocimiento de que el ser humano se rige también bajo leyes del mismo tipo, la observación del sujeto vivo no puede estar desprendida de esta base, es elemental:

Kant fue quien nos mostró que el mundo que nos rodea es nuestro mundo perceptible,⁸⁵ y sólo será reconocido rectamente en sus rasgos fundamentales cuando las formas que le imprime nuestro punto de vista subjetivo hayan sido manifestadas como necesarias. El observador no puede abandonar jamás su punto de vista subjetivo. Los objetos que observa permanecen siempre como objetos de su mundo perceptible, cuyas leyes siguen. (Uexküll, 1945: 171)

⁸⁵ Para Uexküll, todo mundo perceptible es *Subjektive Erscheinung*. De vez en cuando, Uexküll utiliza el mundo perceptible como un sinónimo de *Umwelt*, pero no siempre es el caso. Como comentamos brevemente en la primera sección, el biólogo pasó por una serie de cambios intelectuales en su vida. En una etapa más temprana, el mundo perceptible (*Merkwelt*) poseyó una carga casi similar a la del mundo circundante, pero esto fue cambiando conforme el paso del tiempo, sobre todo debido a la inclusión del significado (*Bedeutung*) como elemento basal de su teoría. Para una exploración punto por punto del “desplazamiento” del concepto de *Umwelt* consúltese a Heredia 2021c.

De acuerdo con esto, el observador debe de ser ágil, consciente y cuidadoso: ágil para poder ubicar qué marcas de percepción son aquellas que afectan al ser vivo que le interesa investigar, consciente para entender que él no es ningún tipo de agente externo al operar de la naturaleza, es también un ser vivo con su propia perspectiva de mundo, cuidadoso para no imponer, por accidente o egolatría, la perspectiva de su mundo sobre la de otro ser vivo y terminar convirtiéndola en una teoría, que, al estar basada en un prejuicio y no en un estudio concienzudo de la vida, puede traer consecuencias nefastas a sus congéneres y a la relación que estos guardan para con sus propios mundos circundantes. O peor aún, la relación que guarda la humanidad con su mundo y con otros mundos.

Anteriormente, hemos ubicado el desdén que Uexküll tiene para con los mecanicistas, su conflicto contra esta forma de ejercer la biología es tanto que está dispuesto a dedicar escritos contra ellos (2014: 138) o a crear personajes basados en la serie de ideas que exponen, a los cuales les hará pasar una mala racha en vida⁸⁶ (1940: 48). Dicho conflicto empujó a nuestro biólogo a derramar cantidades enormes de tinta, ya fuera en cartas, obras de teatro, artículos o libros, su compromiso contra el mecanicismo fue tal que no se trataba de una mera trifulca académica: se trataba más bien de la oposición entre *dos formas radicalmente diferentes de ver la existencia*; por un lado, tenemos la visión pobre y egocéntrica de aquellos que pretenden refugiarse eternamente en la física, una ciencia que, a su juicio, con todos sus éxitos, fundamentos e innegables contribuciones a la humanidad, ha terminado por empobrecer el mundo que dicha humanidad habita. Del otro lado de la ecuación, se encuentra no una ciencia en específico, sino una *forma de hacer*

⁸⁶ Tre Case es uno de los personajes de la única novela larga que Uexküll publicó en vida: *Der Stein von Werder*. Hijo de un cura que defiende la idea de que los individuos vivos deben de ser comprendidos por su alma particular y no por leyes generales de la naturaleza, Tre Case opina que los efectos mecánicos operantes en el funcionamiento de la naturaleza son la única forma válida de acceso a este reino, de esa forma, representa a aquel grupo de científicos que únicamente se dedican a “contar y medir” (Uexküll, 1940: 53) para poder tematizar la realidad en la que se clama, vivimos. Alrededor de la novela, Uexküll le hace pasar a Tre Case por una serie de infortunios, siendo el primero de ellos la muerte de su esposa Clarissa Rysoor, quien, en los sueños de otra de los personajes de la novela, revela haber dejado cartas para su viudo. Cuando la joven Louise (quien sueña la escritura de estas cartas) lee los textos, encuentra una persuasión por Clarissa de convencer a su amado de que las leyes de la naturaleza poseen una armonía preestablecida, comparándola al proceso necesario para poder crear un dueto. No es la primera vez que Uexküll comparará a la naturaleza con música, de hecho, ya en *Biología Teórica*, hablando acerca de las cualidades de contenido que los objetos materiales poseen, esto es, las características que ellos *de facto* tienen ajenas a todo sujeto hasta que los segundos entran en contacto con las primeras por medio de formas a priori puras, menciona que si se han dejado de lado es por la falta de nombres concretos y que el único término familiar ha sido “la escala musical para la forma de los sonidos” (Uexküll, 1926: 85).

ciencia. Una forma de ciencia que no niega el valor del proceso de abstracción, pero que se opone a que esta deba de ser el ideal de todo proceder cognoscitivo.

La preocupación de Uexküll no es del todo metodológica: al analizar a los seres vivos, Uexküll se pregunta ¿Debemos estudiarlos por la forma o por su función? La respuesta no es suficiente, porque el estudio del ser vivo necesita de otros elementos. Si se tratara de la primera opción, entonces la morfología es la forma de proceder, pero a su consideración ella cae en el error de establecer solo una clasificación basada en la mera expresión visual que el estudioso posee, no hace justicia a las consideraciones del animal en su propio mundo y cómo está conformación funciona (Uexküll, 1926:110-113). Si los estudiamos respecto a su función, entonces estamos ante la fisiología, pero en ella, el zoólogo de Kehlstedt también encuentra el dominio de las tendencias abstractivas al concentrarse únicamente en los factores químicos, musculares y físicos que soportan las funciones corporales de los organismos (113-115). Estas son críticas meramente al método, y el método de la biología no fue un regalo que llegó un buen día. No, dicho método se construyó históricamente, y su construcción particular se ve directamente ligada a una *Weltanschauung*, una visión de mundo, una visión de mundo que contiene un proyecto de ciencia, una visión de mundo que, a su criterio, se encuentra sacrificando lo más valioso que la vida tiene para ofrecer.

Si Uexküll referencia a las ciencias físicas, no es, como lo señala Juan Manuel Heredia (2022) para darle prestigio a la biología, ni para diferenciar entre la ciencia “dura” y la metafísica, tiene más bien la intención de “justificar la validez de las observaciones experimentales biológicas y, con ellas, cuestionar el reduccionismo physicalista” (p. 47), el pensador báltico está convencido de que mientras que el físico trata de convencer a los humanos promedio de que “el mundo que ve[n] está lleno de ilusiones subjetivas y el auténtico mundo es mucho más pobre, ya que consiste de un vasto y perpetuo agitado de átomos controlados por solo causalidad” (Uexküll, 1926: 71), el biólogo se propone desmontar esto y probar de una vez por todas que el mundo es tan múltiple como sus sujetos: para él, para anteponerse a una visión de blanco y negro no basta reconocer las tonalidades de gris, se debe de ir más allá y buscar los colores. Hay una preocupación mucho más profunda aquí, no se trata de una batalla solo científica, se trata de la batalla por

los modos de vivir, por los modos de relacionarse. Nos encontramos ante una crisis, y Uexküll piensa que su imperativo de una biología subjetiva puede ayudar si no a resolver, sí a diagnosticar esta crisis:

El progreso en las últimas décadas de las ciencias naturales está caracterizado por el behaviorismo y el estudio de reflejos condicionados; uno puede ciertamente conceder que los experimentos se han hecho más y más complejos, pero se debe declarar que el pensamiento científico se ha hecho más simplón y carente. (Uexküll, 1998:26)

Queremos, de la mano de Uexküll, tematizar este empobrecimiento de la ciencia, no solamente como crítica a dicha empresa como totalidad, también como crítica al *modo de vivir bajo esta visión de mundo*, para ello, nos ayudaremos de otro pensador que no solo buscó elaborar un diagnóstico de la situación por la que atravesaban las ciencias a inicios del siglo XX, sino que colocó, como principio rector de su pensamiento, la constante reexaminación de los fundamentos de la propia experiencia: Edmund Husserl.

Mundo de vida reducido

Tematizar todo el monumental pensamiento del fundador de la fenomenología en este breve apartado sería una empresa imposible, y una falta de respeto hacia su figura, por ello, buscamos no exponer las coincidencias que Husserl pudo haber tenido con Jakob von Uexküll, más bien, intentamos atrevernos a tomar a los dos de las manos y dejarnos guiar por dos frentes filosóficos que nos parecen, comparten un espíritu de crítica a una visión de mundo abstractiva y desarraigada de sus fundamentos primeros. La revisión de la situación de la ciencia en ambos es un punto de inicio. Nos centraremos en el concepto husserliano de mundo de la vida [Lebenswelt] y analizaremos lo que consideramos es una de las preocupaciones centrales de su desarrollo: el olvido de una dimensión subjetiva existente en los vivientes—particularmente seres humanos—que permite la fundación de toda actividad, incluyendo la ciencia. Esta preocupación se encuentra también inscrita, en nuestra opinión, en el concepto de mundo circundante. La propuesta que hacemos no pretende por un solo instante intercambiar los conceptos, decir que son lo mismo o atribuirles características teóricas ajenas a ellos, más bien, buscamos ver como una preocupación similar acerca de las condiciones históricas y estructurales bajo las cuales surgieron las diferentes ciencias lleva al desarrollo de estas dos nociones teóricas, las cuales consideramos, develan una necesidad de investigar la vida de la que mencionadas disciplinas emanaron.

El concepto del mundo de la vida es el resultado de una crítica a las ciencias que Husserl venía realizando desde la publicación de sus *Investigaciones Lógicas* en 1900 y 1901, en dicha ocasión, la crítica se centró en el psicologismo, sin embargo, en *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental* Husserl (2008) expresa que las ciencias, la manera en que plantean y llevan a cabo su tarea, así como el método que erigen para con ellas mismas, se han vuelto cuestionables (p. 47), dicha crisis no puede reducirse a los conceptos y axiomas que la ciencia ha forjado, no se trata de una confusión en sentido lógico formal en un tratado específico, es un aprieto que surge de la sustitución del mundo de la vida por un mundo de idealidades que ha sido forjado tras un proceso abstractivo (92), desplazando la experiencia precientífica del mundo e instaurando en su lugar una idea donde el verdadero carácter del mundo sería de tipo matemático (97). Husserl opina que la tematización del mundo de la vida no puede ser realizada desde el mismo horizonte de las ciencias objetivas (165)⁸⁷ pero es fundamental para una transformación radical de la subjetividad (190).

El origen de este aprieto recaería en la modernidad y en su tarea de “reducir la complejidad inherente al mundo fenomenológico” (Chávez Báez & Gibu Shimabukuro, 2023: 223) con propósitos explicativos. En la experiencia, las cosas son complejas, incluso ante la percepción de un animal relativamente “sencillo” los objetos, en su cualidad de presentarse en cuanto alimentos, refugio, hogar, o retadores poseen un nivel de individualidad para aquel ante el cual se presentan de tal o cual modo; la ciencia no puede trabajar con un millón de piedras volcánicas dependiendo de la cantidad hormigas que circulen alrededor de ellas, debe de poder trabajar en una sola piedra volcánica, y para ello, necesita abstraerla del mundo de la experiencia y subsumirla en una serie de clasificaciones

⁸⁷ En la *Crisis* Husserl hará la distinción entre ciencias objetivas y ciencia en general, advirtiendo sus esfuerzos (y, por lo tanto, el esfuerzo de la fenomenología como una ciencia estricta) por no reducir la ciencia en general ni al método, ni a la visión de la ciencia con criterios objetivos fundados en el último siglo. La ciencia en general desea llegar a un concepto de “verdad objetiva” (Husserl, 2008: 166) y para su propósito se sirve de lo “obvio” del mundo de la vida (167), sin embargo, el pensar, usar, e imponer a la ciencia de corte objetivo como la ciencia en general no satisface la empresa científica por más que así lo parezca, una ciencia digna de una humanidad no puede intentar tematizar lo múltiple con una sola prospectiva ni mucho menos verse seducida a cercar lo concreto de la vida a una sola y única parcela. Así como el sujeto político, con derecho a voto, obligaciones morales y garantías que se describe en la constitución de la mayoría de los Estados contemporáneos no es *el individuo concreto que vive* sino una estandarización de todo posible individuo nacido y por nacer en dicho Estado. El plano del planeta Tierra, no es el planeta Tierra concreto.

de corte naturalista. La superficie de nuestro cuerpo es necesariamente intrasmisible para otro, en tanto que es mi piel y el reconocimiento de ella como mi propiedad (o, en un caso más grave, como yo mismo que soy piel) no puede estar dado en ningún otro ser vivo del planeta, pero es perfectamente plausible investigar las cualidades objetivas de esta piel que es mía y ponerla en un casillero de clasificación: grasa, seca, mixta, y hasta separarla de la piel del animal no humano para poner también un orden a las estructuras anexas (faneras) así como determinar su margen de éxito en tal o cual ambiente. En este camino, la ciencia positiva me permite también convertir algo como el tiempo empleado para caminar cierta distancia en una línea, y compararlo con el tiempo caminado de la misma ruta en un día con mayor o menor temperatura, ninguna de estas dos líneas es el tiempo que he caminado, pero han logrado idealizarlo, mi caminata ha presentado una transformación ontológica con fines prácticos, y en ello, pueden existir muchas ventajas, pero esta transformación puede también ocasionar problemas.

Pero ¿Qué es exactamente este mundo la de vida y cómo su reconocimiento puede traer solución a la aparente crisis que enfrentan las ciencias? Al exponer que toda actividad *idealizadora*, es decir todo proceso mental que permite la transformación de fenómenos dados en la intuición a objetos *ideales* tales como figuras, números o demás, es proveniente de una estructura pre-dada que fundamenta toda posible experiencia, Husserl logra destacar un *proceso de idealización* permanente que poco a poco gana más terreno, generando una confusión en el mismo corazón axiomático de la ciencia. Al hacer esto, el moravo acusa a las ciencias de haber “olvidado” el terreno originario del cual emana toda posible actividad. Así, la “sustitución por el mundo de las idealidades, matemáticamente extraído, del único mundo real-efectivo, el mundo dado efectiva y perceptivamente” (Husserl, 2008, p. 92) es el síntoma más notable de este aprieto científico. El mundo de la vida es pues, previo a toda ciencia, a todo proceso de abstracción de los elementos perceptivos del mundo y a toda superación de una correlación con una subjetividad encarnada (Zirión Quijano, 2019: 141), se trata del mundo así como me es dado, en su normalidad del día a día. Cada paso que doy lo doy en el mundo de la vida, este mundo nos es familiar a todos⁸⁸, en todo momento, en

⁸⁸ Husserl menciona que este mundo “nunca nos ha sido dado en forma diferente que como un mundo en que nosotros u otros, cuya adquisición de experiencia nos apropiamos mediante comunicación, aprendizaje o tradición, hemos estado activos juzgando y conociendo de manera lógica” (Husserl, 1980:44).

cada actividad, posee su legalidad, sus normas, y desenvolverse en él no supone ningún tipo de esfuerzo. Estamos entregados a él de manera totalmente ingenua. Este mundo está completamente despojado de perspectiva científica en su primer momento:

Al mundo de la intuición que efectivamente experiencia, pertenece la forma espacio temporal con todas estas formas corporales a ser ordenadas respecto a él; en él vivimos nosotros mismos, según nuestro modo de ser personal como corporal-vivido; pero aquí no hallamos nada de las idealidades geométricas, nada del espacio geométrico, nada del tiempo matemático con todas sus formas. (Husserl, 2008: 93)

Con ello, el mundo de la vida no es ajeno del todo a las ciencias, es fuente de ellas⁸⁹: el análisis del mundo de la vida conlleva necesariamente “la puesta en duda de las condiciones sistemáticas e históricas que hicieron posibles las ciencias del mundo” (Mejía, 2017: 111) dicha puesta en duda debe de ser rigurosa, ello conlleva repensar constantemente la tarea de la fenomenología y su propio proceder, si se pretende elaborar una crítica a las ciencias, no se puede hacer con la misma confianza ciega que ellas han puesto en los resultados de los procesos de matematización del mundo. Dicha matematización, aunque innegablemente útil, ha perdido su propósito y se ha alejado de las preguntas necesarias que toda buena ciencia debe de ponderar. De este modo, se da por sentado que el mundo en que se vive diariamente no es nada más que un mundo de engaños y sinsentidos, de meras ilusiones e imperfecciones fundadas en una defectuosa existencia corporal, y de él debemos de extraer, por medio de procesos lógicos rigurosos, mediciones estandarizadas y proyecciones, el verdadero y auténtico mundo: el del número, el plano, el diagrama, todos resultados de un proceso de idealización. Sin embargo, puede que estemos trabajando al revés, y sea nuestro mundo perceptivo aquel que es propiamente objetivo, en el amplio sentido de que se le vive sin problema y esfuerzo, y sea el mundo matemático aquel que se obtiene de este primer mundo de la vida. Con ello, no es de sorprender entonces que se nos diga respecto, por ejemplo, de la geometría, que ella “es propia de una clase de productos espirituales del mundo de la cultura al que pertenecen no solamente todas las formaciones científicas —mientras Husserl (2000) continúa dando estoques precisos sobre la naturaleza de estas objetividades meramente ideales—, sino también, por ejemplo, las formaciones del arte literario” (p. 167).

⁸⁹ “[El] mundo en que siempre hemos vivido y que ofrece el terreno para toda función cognoscitiva y para toda determinación científica” (Husserl, 1980: 43).

De esta manera, la ciencia no es diferente de las artes en el sentido en que es el resultado de una formación humana que se ha dado poco a poco; su objeto de estudio, así como su legalidad se fundamenta de manera enteramente distinta, pues la conservación del primer sentido otorgado a la geometría en su nacimiento aún resuena en la geometría contemporánea, haciendo que, cualquiera que guste aprenderla, lo hará, sin tener que pasar por toda la historia de la disciplina, ello ocurre en todas las ciencias de este tipo, que operan como sustracciones lógicas del mundo de la vida y poseen una especie de idealidad transtemporal. El *problema* no es ni de cerca este proceso, es la desmedida confianza en él, que lleva a considerar al mundo como dado, como él es, en su experiencia diaria, como un *en sí* de tipo lógico-matemático:

El mundo de nuestra experiencia es interpretado de antemano con el auxilio de una idealización, en lo cual no se ve ninguna otra cosa, sino que esta idealización, que conduce al espacio exacto de la geometría, al tiempo exacto de la física y a la ley exacta de causalidad, y que lleva a considerar el mundo de nuestra experiencia como así determinado en sí. (Husserl, 1980, p. 45)

Dicha confusión—u olvido—del mundo que se encuentra en el basamento de toda actividad científica no puede ser tomado a la ligera. Con un modo de hacer ciencia objetivo, solo pueden venir en camino tratamientos objetivos de la humanidad y de su entorno, el surgimiento de políticas pensadas bajo este esquema abstracto de la vida y de sus potencias, sus relaciones y sus implicaciones no puede ser benéfico para una humanidad que quiera reconocerse como tal. Es necesario un proyecto de ciencia más acaparador, porque con ello vendrá una visión de mundo más acaparadora.

Compromisos uexküllianos, ciencias replanteadas

Resulta curioso que, con una influencia tan marcada en el movimiento fenomenológico—Heidegger, Merleau-Ponty, Ortega y Gasset, Hans Jonas, Blumenberg, etc.—la figura de Uexküll se hace notable por una ausencia cuasi invariable en los manuales de fenomenología⁹⁰, aún con esto, Spiegelberg (1960), trae a colación a Uexküll solamente en un momento de toda su obra, y es cuando se trata de explicar el concepto husserliano de mundo de la vida:

⁹⁰ Estamos pensando en manuales del corte de *Introducción a la fenomenología* de Dermot Moran, El *Oxford Handbook of Contemporary Phenomenology* editado por Dan Zahavi, y *The Routledge Companion to Phenomenology* de Sebastian Luft y Søren Overgaard, etc.

Este mundo en el sentido de un horizonte totalmente inclusivo era, claramente, no el mundo en el sentido de la ciencia objetiva o la cosmología. Se trataba del mundo como experimentado por un sujeto vivo en su perspectiva particular, pero distorsionado, por lo tanto, un asunto subjetivo y relativo. La única forma en que este concepto había tenido entrada en la ciencia era en la de un entorno subjetivo (*Umwelt*) introducido en la psicología animal⁹¹, especialmente por Jakob von Uexküll. (p. 161)

El uso de un concepto uexkülliano marcado como precedente en la analítica de la ciencia objetiva, es cuando menos curioso. Ambos términos surgen de un confrontamiento directo contra un tipo de ciencia abstractiva, son, en su centro, un esfuerzo por reconocer *la primacía del mundo experimentado por el sujeto como fuente originaria de toda ciencia*. Husserl nació en 1859 y dejó el mundo en 1938, negándose a abandonar Alemania, Uexküll nació en 1864 y murió en 1944, en Capri, Italia. Autores contemporáneos que no compartieron mesa ni referencias el uno al otro, nació en ellos la preocupación del olvido del mundo y los elementos subjetivos que lo soportan; pero, sobre todo, la preocupación por la humanidad y su devenir si es que se le deja con una ciencia caduca, alejada de sus orígenes⁹².

La radicalidad de Husserl recae en la capacidad de su mundo de la vida de repensar la ciencia en sus fundamentos históricos. Su crítica a las ciencias es atinada, voraz y elegante:

La matematización de la naturaleza [...] se ha convertido en paradigma para la investigación de la naturaleza en general, ha llegado a ser tan comúnmente sobreentendida que ya en su creación galileana desde un principio se sustituyó el mundo de nuestra experiencia por el mundo exacto, olvidándose completamente de preguntar por las operaciones originarias, dadoras de sentido. (Husserl, 1980, pp. 46-47)

⁹¹ Uexküll dedicó su vida a la investigación de los mundos animales, desde la forma en que sus músculos operaban hasta la manera en que construían mundos conjuntos en los que les era posible actuar libremente, sin embargo, nunca estuvo de acuerdo en clasificar su teoría como “psicología animal”. No solamente consideraba sus trabajos alejados de la disciplina, sino que la propia pretensión de un encomio tal le resultaba inútil: “Para investigar al sujeto animal en la parte del mundo exterior con la que se relaciona y que llamo su *mundo circundante* (nuestro énfasis), el biólogo dispone tanto de los factores físicos del mundo exterior como de los factores fisiológicos del cuerpo animal. Debe renunciar así a los factores psicológicos” (Uexküll, 2014: 86). Del mismo modo, la cita- concedido, larga- que hemos puesto en la sección anterior sobre la psicología de corte mecanicista debería de ser un complemento suficiente para probar el punto de que el zoólogo estonio jamás tuvo a la “psicología animal” en una buena consideración. Es nuestra opinión, sin embargo, que Uexküll habría aprobado probablemente las investigaciones de “cognición animal” debido a que su tradición ya supera un amplio trecho que la psicología, en su juicio, no ha podido ni siquiera vislumbrar: se atreve a hablar de la capacidad animal de formar un mundo propio.

⁹² “¿Puede el mundo y el existente humano en él tener verdaderamente sentido si las ciencias convalidan solo de este modo objetivamente comprobable[...] podemos vivir en este mundo, cuyo acontecer histórico no es otra cosa que una interminable cadena de ilusorios impulsos y amargos desengaños?” (Husserl, 2008: 50).

Por su lado, Uexküll es de una opinión similar, una vez que la ciencia se ha instituido de manera *completamente objetiva* no solo se compromete su eficiencia en el laboratorio, también se compromete la humanidad entera:

Hemos colocado un nuevo ídolo: el número. Las consecuencias sólo se mostrarán cuando domine plenamente a las masas y las ponga en movimiento. Entonces se salvará muy poco de lo que los hombres han construido conforme a plan, para ornato y cultura de su mundo perceptible. Donde el mundo de efectos oprime al mundo perceptible, donde fuerzas físicas y químicas gobiernan ilimitadamente, se origina necesariamente el caos. (Uexküll, 1945: 238)

El uso de una ciencia vuelta totalmente hacia a la objetividad terminaría pues, por comprometer la misma sociedad que ha forjado el ser humano. Una vez pensada separada de la vida y de seres humanos concretos, con deseos concretos, la ciencia del número y del azar no serviría para nada más que para darnos un conocimiento muy limitado de la vida que ella misma se propondría intentar explicar. Aquí no se trata de los pasos a seguir en tal o cual operación científica, se trata acerca de las nuevas problemáticas que afronta la humanidad: una desconexión de su mundo de la vida y de su mundo circundante (pensado en términos uexküllianos) que culmina por inaugurar modos de vida enajenados y cada vez menos plurales, y se conforma con modos estáticos, estandarizados. Cuando Husserl (2008) nos dice que “la ciencia natural de la modernidad, al establecerse como física, tiene su raíz en la abstracción consecuente, en la que ella solo quiere ver el mundo de la vida como corporal” (2008:265) se refiere a un proceso en el que se niega la dimensión subjetiva del existir, relegando al espíritu como el resultado de una serie de reacciones químicas, la voluntad como una respuesta a un estímulo, la belleza como el ordenamiento de patrones.

Llegamos pues al momento de tensión. Tanto Husserl como Uexküll han elaborado una serie de ataques contra la ciencia de su tiempo, han identificado su tendencia a exportar el modelo de la física como el paragon de todo método y proceder, y han visto los éxitos que dicho proceder ha cultivado, no los han negado⁹³, porque, como esperamos haber hecho explícito, no se trata de una crítica a los procesos de la ciencia, sino al *modo* de ciencia, la ciencia objetiva no es inefectiva, es *insuficiente*, pues ella no puede dar cuenta, con su

⁹³ “Lo estricto de la científicidad de todas estas disciplinas, la evidencia de sus producciones teóricas y su indiscutible éxito duradero están fuera de cuestión” (Husserl, 2008: 48).

método, de fenómenos de otro corte, pertenecientes a otra dimensión y a otro orden. Una ciencia del todo objetiva no es suficiente porque no posee ella una *actitud* fundamental de acercamiento al mundo que le permita tematizarlo de forma satisfactoria, respetando su legalidad dada a la intuición, y reconociendo sus fundamentos en un sujeto corporal devenido históricamente. Esta actitud de la que hablamos forjaría, necesariamente, una *visión de mundo* que haga surgir, poco a poco, y constantemente reflexionando sobre ella misma, una ciencia que dé cuenta de sus implicaciones históricas, políticas, sociales, éticas, económicas⁹⁴ y de cualquier otro tipo.

Para Uexküll, las consecuencias de una visión de mundo que se haya ocultado en el número y decidido menospreciar la actividad subjetiva de sus seres vivos se dan en la vida diaria:

Los hombres cultos se ejercitan ahora en toda suerte de deportes para volver a alcanzar el equilibrio. Pero muchos de estos deportes sirven puramente para proteger a los músculos de la degeneración de la vida sedentaria. Junto con eso, arrancan también al pensamiento de la insoportable uniformidad de la vida cotidiana. (Uexküll, 1945: 139-140)

Esto solo puede ser curado en una batalla a muerte⁹⁵ entre dos visiones de mundo que ya hemos explicitado: la visión de la física (o de las ciencias objetivo-ideales husserlianas) y la visión biológica, el triunfo de la segunda conllevaría el primer paso para solventar la crisis humana que se vive en Europa, y debido a que el modo de vida europeo se ha trasladado a casi todo rincón habitado por los seres humanos, la crisis que viven ellos mismos. En Husserl es una crisis de las ciencias, en Uexküll es una crisis de mundo: el sentido de la categoría “mundo” se encuentra pendiendo de una balanza. Volviendo sobre nuestras

⁹⁴ Sobre la reducción de la vida humana a puros factores de orden económico, y como esto puede conectarse con un olvido del mundo de la vida, se recomienda Quintana-Montes (2022a). Para algo más resumido, Quintana-Montes (2022b). Es la opinión de este autor que el cambio sufrido en 1971 con la disolución del patrón oro inaugura la tendencia de un capital "ficticio" en donde, si bien antes "la abstracción del modo de producción tenía un ancla material: el cuerpo en que se expresaba el material acumulado" (8) ahora "la reproducción de la riqueza abstracta depende de la cantidad de valor que es capaz de acumular para valorizar"(9). De esta forma, la tendencia del sistema económico capitalista consiste en la utilización de un capital que, de una forma, no es real, al basarse en la especulación. Lo que le da valor al dinero ya no es un sustrato material, sino el valor en sí mismo que podría tenerse a futuro. La riqueza se comprende de forma totalmente abstracta, y también el valor de la propia vida humana. Aquí, se pueden observar análisis económicos realizados con un empuje del cuerpo teórico husserliano de crítica tanto a las ciencias como al modo de vivir que desencadenan dichas ciencias.

⁹⁵ Curiosamente, Uexküll (2023) declarará que la cuestión en la que las dos visiones de mundo medirían sus fuerzas de la manera más óptima es la muerte (102).

palabras, colocábamos a la física como opuesta no a una ciencia, sino a un modo de hacer ciencia, ahora hablamos de una visión biológica ¿Por qué? La respuesta debe de ser desmenuzada, pero aun así puede ser elucidada a licencia de no caer en confusiones: porque una visión biológica es la única forma de oponerse verdaderamente ante una visión física, o al menos, lo es desde el paradigma uexkülliano, donde la visión biológica no coloca a la biología como el ideal de toda ciencia, la biología, ya sea descriptiva o experimental, no posee tampoco todos los elementos necesarios para dar cuenta de la vida en su totalidad. Al hablar de una visión biológica nos referimos a una visión que contemple a la vida como el primer nivel de acción de todo tipo—incluida la ciencia—, es decir, una visión *vital* del mundo. Una ciencia de la vida.

Hemos mencionado anteriormente, y sin una definición concreta, la elaboración “biología subjetiva”, en páginas posteriores, nos estábamos encargando de hablar de o bien el concepto de mundo circundante, o bien su contexto de emergencia en las peleas intelectuales de diferentes siglos. Aquí ya nos encontramos hablando de la ciencia y de la necesidad de que dicha empresa sea más amplia de lo que el proyecto positivista había propuesto. Desde la trinchera biológica, Uexküll plantea los “nuevos problemas” de una biología que pretende ser una ciencia como nunca se ha visto en la investigación natural, a diferencia de la visión fisicalista, que se encuentra embebida en un tratamiento externalista del fenómeno de la vida, se propone un nuevo modelo internalista; en sus pretensiones está el no ordenar las hipótesis, quiere más bien concebirlas como principios auxiliares de investigación (1945:31) para evitar su deificación. También busca distinguir entre el estudio de las cosas hechas y las cosas que se hacen por sí mismas, en ello busca la diferencia entre lo vivo y lo no vivo, le interesan los vínculos invisibles que articulan las cosas y que las dirigen, y busca un nuevo punto de vista que, hasta ahora, no han visto las otras ciencias (53). Este punto de vista es el punto de vista subjetivo, hasta ahora la ciencia ha tomado los momentos y los ha convertido en segundos, pero no ha logrado develar su estructura esencial, esta estructura no son los procesos fisiológicos atribuidos al mundo interno, del mismo modo se fracciona la materia y se le convierte en átomos, y se sigue sin llegar a la estructura fundamental: las relaciones.

Justo aquello que la mirada física del mundo ha abstraído son las relaciones. De ellas surgen las propiedades del propio organismo. En lugar de pensar a un organismo en

combate con el medio, puede más bien pensarse al organismo como constituyente del medio donde su cuerpo no sea únicamente el material biológico que lo compone, sino expandido a una totalidad de relaciones en constante proceso, mismos procesos que se ven instituidos en un mundo circundante. Ello es dejado de lado en la visión puramente objetiva, donde el ser humano debe de necesariamente convertir en objeto a lo que es originariamente condición:

Ningún animal dejará jamás el espacio de su mundo circundante, el centro del cual es el propio animal. A dónde vaya, está siempre rodeado de su propio espacio de mundo circundante, rebosante de sus propias esferas de sensaciones, ajeno a que tanto los objetos cambian. El ser humano, por otro lado, al caminar, tiende a cortar el espacio en el que se mueve de sus esferas sensoriales para extender su camino en todas direcciones. La bóveda del cielo se hace más y más alta y el centro del mundo bajo la cúpula celeste no es más el mismo sino su casa. El ser humano ya no se mueve en aquel espacio que lo sigue fielmente, como sus sentidos le dicen, ahora se mueve en un espacio en reposo, un espacio que es despojado de él y tiene su propio centro. El espacio se ha vuelto autónomo, tal como los objetos dentro de él. (Uexküll, 2001a:109)

Ahora bien, la biología subjetiva considera que estamos “privados de toda posibilidad de deducir las sensaciones de los animales de su actividad cerebral” (Uexküll, 1945:55), lo que en verdad importa no son la cantidad de veces que un ser vivo tiene éxito en salir de un laberinto, importa la relación que existe entre él y las paredes de dicho recinto, esas relaciones forjan el mundo circundante, dichas relaciones no pueden ser reducidas y deberían, entre otras cosas permitirnos una vereda un poco mejor trazada hacia el conocimiento de la forma de operar de la naturaleza, no únicamente de los seres vivos, se trata de una ciencia de las relaciones fundamentales de todo aquello que existe. En la biología subjetiva, incluso una roca posee un lugar ya sea como arma, como camino o como casa para un diminuto ser vivo, de la estructura material se puede encargar la biología objetiva (130), de lo que se encarga esta nueva ciencia es de la estructura relacional que funda todo mundo circundante.

Las consecuencias de un pensamiento totalmente abstracto serán tan graves que nos veremos forzados a un modo de vida tan abstracto como nuestra ciencia⁹⁶ (sea ella de

⁹⁶ “La costumbre de transmutarlo todo en valor numérico lleva consigo el peligro de la unilateralidad para todos aquellos que, como los habitantes de la gran ciudad están alejados de todo íntimo comercio con la Naturaleza” (Uexküll, 1945:118).

Estado o no). Una renovación de la humanidad y de su forma de pensar es necesaria para poder forjar una existencia más digna, más dispuesta a la escucha de su mundo y del reconocimiento de otras *perspectivas* de mundo. No es posible regresar a un estado fundacional de la sociedad, ni tampoco de destruir toda la ciencia que se ha dado en el devenir histórico de la raza humana, pero quizás es posible, de la mano de Uexküll y de Husserl, sanear el pensamiento. Si seguimos a nuestro biólogo debemos decir que “el pensamiento simple⁹⁷ tiene el mismo efecto que una enfermedad infecciosa—se expande y sofoca todos los intentos de una *Weltanschauung* independiente” (Uexküll, 1998:26). ¿Dónde podemos encontrar el origen de esta visión de mundo que pretende combatir el empobrecimiento de la mirada ejercida por los seres humanos? Uexküll piensa que la respuesta está en el reconocimiento de la humanidad como una forma más de perspectiva de mundo, es decir, en trasladar la trascendentalidad a cada ser vivo del planeta.

Este movimiento supone un llamado a la forja de una cultura de la personalidad y no de la suma expresada en cifras (Uexküll, 1945:120). En el ámbito científico, se trata de un

⁹⁷ La simpleza nunca ha sido un problema en el imaginario uexkülliano. Como se explicitó en el primer y segundo párrafo, hasta el más simple de los organismos es considerado perfecto en todo nivel: si bien las estructuras pueden presentarse como más o menos complejas, su existencia es la prueba fehaciente del éxito del plan de construcción de su especie. La célula es ya un individuo conforme a fin, y sobre ella también está la capacidad de componer a individuos conforme a fin. Algunos de esos individuos, como los seres humanos, son capaces de elaborar creaciones propias que también responden a una conformidad a fin, incluso si sus planes de construcción no parecen ser tan extensos temporalmente o difíciles de seguir, ello no quiere decir que se encuentren en un diferente nivel en la naturaleza. Podrán ser considerados organismos de menor complejidad, pero la complejidad no tiene nada que ver con el éxito de desenvolvimiento en la existencia. Las génesis no se tratan del surgimiento de todo lo que es posible, se trata de la viabilidad. El binomio individuo-medio es inseparable porque el surgir del individuo debe de ser viable en el medio, y el medio también se encuentra hecho de individuos que deben de tener una viabilidad. La viabilidad no es absoluta, el medio puede imperar sobre el individuo y destruirlo, pero para que haya una creación debe de haber siempre una tensión entre fuerzas, incluso cuando estas sean del mismo orden, sin un límite no hay una producción del individuo, o más bien, no hay una autoproducción de individuo-medio. El pensamiento simple no se refiere a un pensamiento con menos axiomas en su campo de juego, que necesita de mayor cuerpo conceptual, y de una exploración detallada de la existencia. Propiamente, a nuestra consideración, se trata de lo contrario. Cuando el pensamiento mecánico-abstractivo pretende fundamentar su “objetividad” en un mayor número de conocimientos procesuales y causales, se entrega a la idea de que su complejidad le da una ventaja sobre otro tipo de pensamientos y pierde de vista el hecho de que un pensamiento de ese tipo no puede dar cuenta de todo fenómeno existente, dejando de lado que no se trata de estructuras complejas, sino viables, de ese modo, un pensamiento más “simple” pero adecuado y en concordancia con su objeto de pensamiento, es decir, que reconozca la legalidad de sus evidencias así como ellas se han dado, sería preferible a una aparente arquitectónica científica que pretenda huir de sus fundamentos. Al hablar de pensamiento simple, se debe de venir a la mente un pensamiento poco comprometido con el objeto de estudio y más centrado en el refinamiento de sus herramientas conceptuales.

regreso a la subjetividad que todo lo soporta, al proceder que permita la construcción de una vida que despliegue al ser humano, no que lo anule:

Mediante esta doctrina [el materialismo monista haeckeliano], la gran masa perdió la representación de que cada hombre sea una unidad según plan, y armónica a la que hay que perfeccionar en todas direcciones para desplegarla cada vez más ricamente. El bello tema de investigar el propio plan interno y el de los otros hombres resultó sin sentido cuando se cesó de creer en la existencia de un plan y los hombres llegaron a ser un conglomerado de propiedades, más o menos casual. (Uexküll, 1945: 120)

El gran entramado de vivencias que es la Naturaleza se ha visto afectado y negado, existiendo ya solo una forma de aproximarse a ella que la concibe como un campo de batalla:

Después de que salió a la luz que la existencia de organismos vivos era como mucho posible únicamente en unos cuantos planetas solitarios en un espacio infinito, la Naturaleza empezó a perder cada vez más respeto por parte del público en general. En lo que a ellos les concernía, para los físicos las cosas vivas fueron integradas en la gran máquina cósmica como pequeños mecanismos. Sus expresiones de vida, tales como pensamientos y emociones, fueron reducidos a procesos químicos cerebrales.

Fue Loeb quien fue más lejos en mecanizar el cosmos al reducir toda la vida de los animales al convertir los cuerpos animales en una mera reacción hacia adelante o hacia atrás de todos los estímulos internos.

Pero el ataque decisivo hacia la Naturaleza fue dirigido por Darwin al declararla un ser ciego e idiota. Habiendo venido a la existencia por casualidad, podría perecer por casualidad, pues todas las criaturas vivas son adjudicadas de estar en su mutua aniquilación. Lo que Darwin llamó la lucha por la existencia, la cual supuestamente da origen a la evolución por la supervivencia del más apto. El mundo era como un campo de batalla de tanques automatizados y la Naturaleza solo un escenario de devastación habitado por locos sin alma. (Uexküll, J & Uexküll, T, 200-13: 332)

Como hemos expuesto anteriormente, el plan mantiene la coherencia de cada individuo, pero no lo coloca inserto en un medio perfecto y prístino, los cambios existen, las condiciones para la vida no son eternas (1945: 119) y hay una constante preocupación por lo que será de la naturaleza si es que se continúa trabajando con paradigmas científicos reduccionistas. El análisis de la subjetividad debe conllevar una reforma de la subjetividad, si no, es un mero amontonamiento de explicaciones causales y no puede emprender el camino de una ciencia que verdaderamente se comprometa con aquellos que la elaboran, ni donde la elaboran; ello es en el mundo, ello es, en la vida. La ciencia de la vida no investiga la vida en sus expresiones causales, no la explica, la comprende; no la reduce a material de

enciclopedia, la tematiza. Pero, sobre todo, se compromete con ella, es por ella, y debe de, necesariamente, regresar a ella en todo momento.

Una ciencia de la vida

Esta elaboración presupone un desafío a la razón imperante del tiempo uexkülliano, y también, a la de hoy en día. La ciencia requiere plantearse sus problemas desde un punto de vista reconocidamente humano, solo así podrán solucionarse las empresas de la razón correspondientes, pero dicho movimiento sería fútil si no lo elaboramos admitiendo la existencia de otros mundos circundantes. De acuerdo con Tønnessen (2011), el interés radical que Uexküll tomó por subjetividades alejadas de la humana permite el desarrollo de una visión pluralística del mundo y lo diferenció de los análisis Husserlianos que tomarían al mundo humano como “el mundo de vida por default” (33) acercándose a puntos de reflexión que la fenomenología tiene aún lejanos. No estamos del todo de acuerdo con la opinión de Tønnessen. Le concedemos que Husserl señala a la vida animal como una “modificación” (Husserl, 1973, p. 162) de la tipicidad que uno posee, es decir, el horizonte de significados y objetos comunes que se han forjado históricamente por medio de mis vivencias, y que en este sentido, todo aquel que comparta una vida trascendental lo *suficientemente* similar a la mía es objeto de igualdad en la vida fáctica: no me acerco al panadero con dudas acerca de si entenderá mi solicitud de un pan, puesto que lo reconozco como un igual en mi horizonte, un igual en un nivel constitucional de cuerpo y de mundo. Tengo un prototipo de humano, y vivo conforme a él. Así, Tønnessen no miente al decirnos que Husserl no habla de los seres vivos por sí solos, sino como una mera modificación del ideal perceptivo humano.

Lo que, de manera fugaz, falla en sus conclusiones es el hecho de que este análisis husserliano está en línea con la radicalidad uexkülliana, pues no presupone que el mundo de los animales es una pobre copia del mundo humano, sino que el ser humano comprende de mejor manera los mundos de sujetos que le son similares en constitución y comportamiento, pues uno necesita que las sensaciones dadas en el cuerpo posean una coherencia con los órganos que las soportan (Husserl, 2001: 152) Por ello, entre más similares sean los seres vivos en *corporalidad* y *actuar*, más cercanos *se sentirán* al ser humano, no necesariamente *serán así*. Ello ocurre también en el mundo propuesto por

Uexküll, de acuerdo con sus órganos y capacidades perceptivas específicas, algunos animales se encontrarán e interactuarán, formando relaciones sanguíneas, desplazándose y moldeando paisajes por medio de sus encuentros; mientras otros serán ignorantes totales de sus mutuas existencias (Lestel, Bussolini & Chrulew, 2014: 134).

De esta forma, el alejamiento humano de ciertos organismos está necesariamente relacionado con sus estructuras perceptivas, tal y como lo exponía Uexküll. La relación con otras subjetividades—sean estas humanas o no—es fundamental en el proceso de constitución del mundo como una unidad objetiva⁹⁸ e idéntica en todo momento en la fenomenología husserliana (San Martín & Pintos, 2001: 349); ambos autores hacen hincapié en esta peana. No fue hasta hace poco que gracias al microscopio fuimos capaces de ver sujetos unicelulares, antes de ello, nacíamos y moríamos sin conocimiento de su existencia, pues no eran dados a la intuición por nuestras estructuras, pero ello no evitó nuestra relación con ellos de forma insospechada. De hecho, antes de la ciencia, en el mundo previo a este conocimiento, sin la formación necesaria, uno puede seguir existiendo sin dicho saber y lo mismo aplica. Un profundo y auténtico saber de nuestras estructuras perceptivas como cimiento de nuestra perspectiva de mundo ayudará a consolidar una ciencia de otro carácter. El habitar el mundo requiere siempre del reconocimiento de otros sujetos por medio de la empatía, la empatía para Husserl no es una mera cualidad que uno desarrolle socialmente, es un elemento necesario para la existencia mundana, pues ella me permite presuponer al otro como un cuerpo intersubjetivamente experimentable sin poder jamás experimentar de manera originaria sus perspectivas de mundo (Husserl, 2014, p, 246).

También, en relación con ello Husserl (2014) señalará:

⁹⁸ Una unidad del mundo es necesaria porque el sujeto trascendental Husserliano también es una unidad en concreción en todo momento, y dicha unidad requiere de una corporalidad que nunca se piense como aislada de su medio (o al menos no a nivel genético generativo): “La realidad anímica está constituida como realidad solamente a través de las dependencias psicofísicas. Ella tiene su unidad en sí, pero aquí entra en consideración como unidad en el nexos. Justamente en la consideración psicofísica observo una sensación singular, una percepción, un nexos de recuerdo y similares. Pero estos son momentos de la corriente de vivencias y estados del alma, la cual, en cuanto unidad, es portadora de causalidades [...] La unidad del alma es unidad real porque, en cuanto unidad de la vida anímica, está vinculada con el cuerpo en cuanto unidad de la corriente corporal del ser, la cual es, por su lado, miembro de la naturaleza” (Husserl, 2014: 177-178).

De manera prodigiosa se edifican uno sobre otro los niveles de la constitución de la realidad: el yo singular, que solamente se halla a sí mismo de modo absoluto, constituye en una secuencia de niveles de apariciones de su mundo ‘externo’, un mundo de aparición que les es trascendente pero que es relativo a él. Mediante comprensión de los cuerpos que le aparecen ahí, capta yo ajenos como unidades de los cuerpos que se manifiestan absolutamente; se encuentra en un conglomerado de unidades personales, entra con ellas en intracomprensión. (375)

Lo que ocurre aquí, es que el mundo circundante en el que me encuentro *necesita* reconocer a mis congéneres, sean estos humanos o animales, como algo más que una simple cosa que se mueve, sea ello por mera interacción biológica o por otras causas, nos dice Quijano (2019) nuestra experiencia tiene una confirmación gradual de vivencias son cada vez más elevadas, ello es lo que hace que se encuentran claras diferencias con los niños, quienes, al tener una percepción aún no del todo desarrollada carecen de ciertos horizontes de sentido y les es imposible acoger tales o cuales estructuras motivacionales (148). Ello es claro cuando Husserl (2014) nos dice que “percibo mi mundo circundante⁹⁹ como mundo material, mientras que no percibo el mundo material del otro: esto lo intracomprendo con él y lo identifico con mi mundo circundante conforme a las cosas recíprocamente comunes (373).

Intracomprender el mundo de manera a las cosas “recíprocamente comunes” eliminaría la noción de que solo veo al animal como una versión de mí, más bien, lo veo como un algo (en sentido corpóreo) y un alguien (en sentido vivo) que comparte algunas cosas conmigo, pero no todas, y lo hago con él, no solo en la misma posición que él. Se debe pues, fabricar una actitud científica que logré dar cuenta de estos procesos de constitución del mundo con mis acompañantes humanos y no humanos, tenerlos en el repertorio de todo científico no haría daño, y sus beneficios serían tanto para el laboratorio, el aula, el seminario, la cátedra, como para la juventud, la muerte y la vida. “Fue un juicio falso y precipitado someter la conciencia a leyes materiales” (Uexküll, 1945:159), la ciencia que lo vea como una victoria no responde a las necesidades de una auténtica ciencia de la vida:

⁹⁹ Vale la pena señalar que el mundo circundante Husserliano, aunque tampoco pensado en un sentido estrictamente positivista, no es ni de cerca el concepto que es en el imaginario de von Uexküll. Esto podría ser temática principal de otro texto, pero por el momento nos basta dejarlo claro al hacer notar que mientras que “mundo circundante” tiene un uso importante en las lecciones impartidas por el fundador de la fenomenología, no es ni de cerca el concepto central de todo su proyecto filosófico, como si lo es en caso de Uexküll.

Ella [la ciencia completamente objetiva] excluye por principio las preguntas que, en nuestros desdichados tiempos, son candentes para los seres humanos abandonados a perturbaciones fatales: las preguntas por el sentido o el sinsentido de toda existencia humana [...] Estas preguntas conciernen finalmente a los seres humanos en sus comportamientos respecto del mundo circundante humano y extrahumano, decidirse libremente, configurarse racionalmente ellos mismos y el mundo circundante, como libres en sus posibilidades. (Husserl, 2008: 50)

Para forjar una humanidad libre debemos de poder tener una ciencia libre, ello exige que carezca de intereses de clase, religiosos, de raza, militares, etc., ¹⁰⁰para Husserl, esto conlleva el ejercicio de un rompimiento similar a aquel realizado por los griegos en el surgimiento de la filosofía, ello es, la epojé trascendental del mundo, la retrotracción del mundo ideal forjado por la ciencia para el descubrimiento del mundo de la vida como base de toda intuición y evidencia que permita la introducción del mundo de la vida como un

¹⁰⁰ Hace poco se tradujo la *Carta Metzger* (Quepons, 2024) La cual contiene unas brevísimas líneas acerca de la opinión de Husserl de las teorías marxistas y las practicas revolucionarias de inicios del siglo XX que fueron directa o indirectamente potenciadas por los escritos marxianos. Arnold Metzger fue un estudiante influenciado fuertemente por las *Investigaciones Lógicas* de Husserl, que, tras doctorarse en 1915 en Jena, participó en el Octubre Rojo y escribió la obra *Fenomenología de la Revolución: un escrito político sobre el marxismo y la comunidad amorosa*. Husserl entró en contacto con este escrito que fue publicado hasta después de la muerte de Metzger y le escribió al autor en septiembre de 1919 para expresarle su opinión. Pese a la invitación de Husserl de estudiar una vez más las investigaciones lógicas para captar totalmente la fenomenología la carta posee una aceptación general de las ideas propuestas por el texto y felicitaciones por el “radicalismo ético” (96) que ha logrado refrescar el corazón de Husserl. Pese a confesar que posee una serie de objeciones, ellas mismas no son hacia “la mostración de la conversión de todo antropologismo, biologismo, positivismo, en un egoísmo antiético –sin fundamento ético por su carencia de ideas–, cuyo reverso social es el capitalismo en sentido ampliado”, del mismo modo, Husserl reconoce la vuelta hacia la práctica que posee el texto, que él mismo confiesa como un punto decisivo de su propia fenomenología, al mismo tiempo, menciona que en su visión, se ha aprendido que “esta disposición radical, firmemente decidida a no querer conducir y apreciar la vida como un mero negocio bajo las rúbricas recurrentes del deber y el haber (en las que el deber no expresa más que las demandas sobre el haber), y que es enemiga mortal de todo “capitalismo”, de toda valoración final y, por tanto, de la acumulación insensata de posesiones”(92). Igualmente, en el texto *Kant y la idea de la filosofía trascendental* Husserl mencionará: “La filosofía trascendental, un arte muy inútil, no ayuda a los dueños y señores de este mundo, a los políticos, ingenieros, industriales. Pero quizá no sea ningún defecto el que ella nos libre teóricamente de la absolutización de este mundo y el que nos abra la única puerta de entrada científica posible al único mundo que es verdadero en un sentido superior, el mundo del espíritu absoluto. Y quizá sea ella también la función teórica de una praxis, y precisamente de aquella que ha de hacer realidad, por necesidad, los intereses supremos y últimos de la humanidad” (Husserl, 2019: 475). Entre estos ideales, se encuentran sin problemas “la exigencia, formal en su universalidad, de la conversión completa de la humanidad a la dignidad del trabajo verdadero, idealmente dirigido” (Quepons, 2024: 96). Ha sido popular durante años la creencia de que la fenomenología husserliana se interesa poco o nada en el mundo social y que dicho interés suele quedarse en el análisis abstractivo de los elementos de dicho mundo, sin embargo, el legado de Husserl nos ha ido mostrando poco a poco una profunda preocupación ética y práctica dentro de su fenomenología que se muestra, eventualmente, como el espíritu fundamental con el que fue concebida su obra entera.

problema universal y no parcial de la ciencia (y filosofía) (Husserl, 2008: 173). Y, después de ello, explicitar su necesidad de tratamiento propio:

La vida que produce la validez del mundo en la vida mundana natural no deja que se la estudie en la actitud de la vida mundana natural. Es necesario, por lo tanto, un cambio de actitud total, una *epojé* universal totalmente peculiar. (Husserl, 2008: 190)

Así como el mundo de la vida no puede ser estudiado con la actitud normal del día a día, sino que tiene que pasar por dicha *epojé*, las ciencias requieren de un comportamiento particular para poder dar cuenta de los mundos circundantes, en esto coinciden tanto Husserl como Uexküll. Para nuestro autor moravo, es necesaria la *epojé*, para nuestro pensador principal, no existe dicho camino, pero existe la salvación de las ciencias por medio de la introducción de la subjetividad en toda ciencia. En ello estamos de acuerdo, una ciencia que no se reconozca producto humano está condenada al fracaso, quizá no al experimental, pero sí al general, tarde o temprano ella caerá en dinámicas legitimadoras de regímenes, neo frenologías, y prosperará en un empobrecimiento gradual de los mundos circundantes. No podemos hacer más que coincidir con aquellas palabras:

Las descripciones esencialistas, mecanicistas, idealistas-subjetivas o cotidianas, en relación al acontecer sensible y la integración social, serían sesgadas, unilaterales y demasiado estáticas para dar cuenta de la ductilidad del ser humano y la naturaleza que lo rodea [...] La ciencia [...] tiene el *Telos* de emancipar al ser humano de las cadenas de los prejuicios. (Huesca Ramón, 2021: 142-143)

En este tenor, la emancipación debe de ser de las estructuras históricas que nos han llevado a concebir los mundos de vida alternativos como separados de la posibilidad de una existencia auténtica, legítima, interpretativa, y valiosa. Ya sea la biología o la filosofía, la empresa humana de conocimiento debe de entregarse a este noble propósito, si fuera de otra forma, llegará el día en que habremos olvidado el sabor de la comida y el sonido del agua, creyéndolos ajenos a nosotros. No seremos ciegos, sino también sordos, mudos y desprovistos de actuar, nuestros movimientos serán carentes de voluntad, con una pobreza de significado en la historia personal de cada uno, pese a que Uexküll (1998) nos dijo que “el comportamiento no son meros movimientos o tropismos, aunque consisten en percepciones [*Merken*] y operaciones [*Wirken*], no están mecánicamente regulados, sino significativamente organizados” (26); ello no importará, porque decirlo será un engaño de una serie de científicos que se niegan a la verdadera realidad, la del número. Así, nuestros

caminos no existirán, solo habrá rutas de pavimento que habremos de seguir, violentas para cualquier forma de andar que no se rinda ante los intereses de unos pocos, estaremos entonces *verdaderamente atados a los confines del mundo*. Un mundo donde todo es ilusión y no hay garantía ni del cariño ni de la rabia, donde las horas corren, pero nunca sale el sol. Uexküll tiene fe en que su biología subjetiva será un paso en esta batalla por los mundos circundantes, y ellos son *todos los mundos circundantes* no solo los que convienen al *lifestyle* contemporáneo del ser humano, no solo los que considera bellos en su cerrado criterio, donde lo bello es verdadero y lo verdadero es lo que conviene al interés privado.

Uexküll (2023) compara nuestros intentos con un marco¹⁰¹ que llevamos con nosotros a todos lados (81). En este marco somos el centro de todo el universo. Todo gira a nuestro alrededor y las cosas se compaginan perfectamente con la forma en que las veo. ¡Que amable es el universo, al hacer que todo lo que existe se le presente tal cual es solamente a los seres humanos! La salida de este marco, aunque ha sido un anhelo humano desde hace ya un tiempo, no ha sido un éxito para los ojos de Uexküll, pues al verse estallado y darse cuenta de que el ser humano no es el centro del universo, se lo ha hecho de una sola manera: se le ha negado ser especial en el cosmos. Se le ha dado ya no un mundo colorido, sino un mundo de pura muerte en la que la vida es un elemento azaroso y de poca importancia para el orden celestial. El marco ha sido destruido de la peor de las formas en que podría haber ocurrida. La apuesta, cree él, es más bien darse cuenta de que este marco existe en cada criatura sobre el planeta, y quizás, en criaturas completamente alejadas de la propia corteza terrestre. El ser humano es especial, así como lo es cada otro ser vivo. Todo aquello que esta prestado en la naturaleza tiene su propio valor. El marco debe de ser roto, y la ciencia debe de salir de su posición puramente humana: cuando la ciencia positiva estalla el marco, lo hace en términos únicamente cuantificablemente humanos, e impone esta forma de ser al universo de manera totalitaria. Al hacer el universo grande hemos dilatado el mundo. Es necesaria una vuelta al marco. A analizar cómo este

¹⁰¹ Este “marco”, claro como el cristal, se habría forjado conceptualmente en el estudio de los animales marinos en acuarios. Uexküll le heredo a Lorenz la fascinación por dicho tipo de recintos para el estudio de la relación animal-medio (Wessely, 2019). Así como a través del cristal podemos ver todo el espacio donde se está desarrollando la constitución del mundo circundante del animal marino, existe un marco alrededor de todo ser vivo. Un marco que puede ser muy grande, o muy pequeño. Pero que es.

confina, pero otorga también el campo total de desarrollo: la vida. La vida de todo ser vivo se desarrolla en un marco perceptivo y en ello, no hay vergüenza:

Si junto a nuestro mundo de la percepción colocamos los mundos que los animales perciben y les concedemos la misma legitimidad que al nuestro, resultará, en lugar del mundo humano, que hasta ahora hemos considerado como el único existente, un universo completamente distinto de ese otro universo que se había abierto ante los ojos del hombre. (Uexküll, 1924: 330-331)

La ciencia de la vida, por la vida y para la vida debe forjar poco a poco esta visión de mundo plural, rebotante de significado, y comprometida. Las *Ideas para una concepción biológica del mundo* (1913) de Uexküll llevan en alemán por título *Bausteine zu einer biologischen Weltanschauung*, es hora de que le hagamos honor a dicho título y comencemos a apilar bloques de construcción [*Bausteine*] para lograr dicha tarea. Nuestro biólogo no propone un regreso tan metódicamente explícito como el Husserliano, pero confía lo suficiente en su prosa para hacerle ver a los seres humanos que se han perdido, a través de los siglos, y cada vez más, del espectáculo de la naturaleza. Cree que la biología podrá ayudarlos a estar dispuestos a verla, escucharla y sentirla, con todo y sus grandes misterios, y que, con ello, los cultivará a ellos mismos antes de que se den cuenta:

[La biología] Nos enseña que este mundo, como mundo perceptible nuestro, es una parte viva de nosotros mismos, que no podemos despreciar sin empobrecernos, pero que por el propio trabajo podemos hacer que sea cada vez más rico y más vivo, que crezca con nosotros y se extienda y sea capaz de despertar en nuestro interior sentimientos cada vez más escogidos. Y final y definitivamente, la biología nos enseña a conocer las fronteras que son puestas a nuestro saber por la construcción conforme a plan de nuestra propia personalidad, pues en la debida limitación descansa la conformidad a plan. Termina así, como toda verdadera ciencia, no con una respuesta, sino con una interrogación. (Uexküll, 1945: 239)

§6. Más allá de la controversial lectura heideggeriana de von Uexküll: la totalidad relacional del organismo

Martin Heidegger comprende una de las mentes más estudiadas del siglo XX. La producción filosófica occidental de los últimos cincuenta años lo tiene como la figura filosófica por antonomasia y el movimiento fenomenológico le debe su inmensa popularidad al rol que representó durante su tiempo dentro y fuera de la cátedra. Se habla de la *Kehre* [giro] heideggeriana como un punto en donde la obra del pensador toma un camino diferente al que se había propuesto durante sus primeros años de producción

filosófica; la *Kehre* ha ganado estudiosos porque se trató de una de las muy contadas ocasiones en que un filósofo modificó su proyecto de una manera tan abrupta y aparentemente insospechada. Aquí, estamos totalmente ubicados antes de dicho giro¹⁰². Se ha hablado de la manera en que Heidegger formula su famosa triple tesis *la piedra es sin mundo, el animal es pobre de mundo y el ser humano es configurador de mundo*¹⁰³ en los famosos *Conceptos Fundamentales de la Metafísica [Die Grundbegriffe der Metaphysik]*¹⁰⁴ y de su relación con la biología subjetiva planteada por Jakob von Uexküll. Pese a las mejores intenciones que Uexküll haya podido tener, la realidad es que, cuando es su turno de que el mago de Meßkirch le de tratamiento a sus ideas, se utilizan, muy seguramente a su pesar, para hacer un análisis de la profunda diferencia que hay entre la condición existencial de los seres humanos [*Mensch*] y la de los animales [*Tieren*]¹⁰⁵.

Siendo ortodoxos, el investigar a los seres vivos uexküllianamente no requeriría una comparativa entre las diferencias que existen entre animales y humanos de forma ontológica, bastaría con poder reconocer que todo ser vivo configura su propio mundo de manera inconmensurable a la de cualquier otro. No es el caso de Heidegger. Como bien se ha señalado (Muñoz Pérez, 2015: 87; Moyle, 2016: 379; Calarco, 2008: 20; Michelini,

¹⁰² Muñoz Pérez (2024:46-58), señala que ya en esta lección hay “índices” que ayudan a prever el eventual giro heideggeriano dado en los años treinta, entre ellos se encontraría la pregunta sobre qué le sigue a la ontología si es de ser removida y su discusión con la antropología filosófica, el otro es el diálogo final con Nietzsche que marca la discusión de la pregunta por el ser humano.

¹⁰³ En el alemán original la tesis reza: “1. der Stein (das Materielle) ist *weltlos*; 2. das Tier ist *weltarm*; 3. der Mensch ist *weltbildend*” (Heidegger, 1983: 263).

¹⁰⁴ Los conceptos fundamentales son: “son aquellas determinaciones en que la región esencial a la que pertenecen todos los objetos temáticos de una ciencia logra su comprensión preliminar, que servirá de guía a toda investigación positiva. Estos conceptos reciben, pues, su genuina justificación y ‘fundamentación’ únicamente a través de la previa investigación de la región esencial misma. Ahora bien, puesto que cada una de estas regiones se obtiene a partir de un determinado sector del ente mismo, esa investigación preliminar que elabora los conceptos fundamentales no significa otra cosa que la interpretación de este ente en función de la constitución fundamental de su ser. Semejante investigación debe preceder a las ciencias positivas; y lo *puede*” (Heidegger, 1977: 33). Era la idea de Heidegger que el avance de las ciencias podía darse gracias a un conocimiento claro de los conceptos fundamentales, que traerían a la luz lo que era filosóficamente relevante: el verdadero ‘movimiento’ de las ciencias se produce por la revisión más o menos radical (aunque no transparente para sí misma) de los conceptos fundamentales. El nivel de una ciencia se determina por su mayor o menor capacidad de experimentar una crisis en sus conceptos fundamentales. En estas crisis inmanentes de las ciencias se tambalea la relación de la investigación positiva con las cosas interrogadas mismas (32).

¹⁰⁵ Toda la discusión dada en la lección del 29/30 esta “enmarcad[a] en una nueva comprensión del problema del mundo” (Muñoz Pérez, 2013: 79) y, aunque da para tinta y horas de profundo pensamiento, la verdad es que las consideraciones que se dan sobre el animal están supeditadas a esta aclaratoria del concepto de mundo, un concepto que la bibliografía crítica posterior ha considerado benéfico únicamente para la posición cosmológica del ser humano.

2020:134; Villa, 2023:4), el diálogo que Heidegger inicia con la biología en los *Grundbegriffe* no pretende fundar ningún tipo de estudio interdisciplinario, se trata de un análisis comparativo¹⁰⁶. Una fundamentación de las tesis filosóficas por medio de la ya cuajada ciencia natural terminaría por hacerle daño a ambas empresas¹⁰⁷ (Heidegger, 2007: 240), del mismo modo, toda ciencia es histórica (238) y la zoología, que pretende ser utilizada en el contexto de la pregunta “¿Qué es el mundo?” no es la excepción a esta regla. La primera parte de los *Grundbegriffe* está dedicada al aburrimiento profundo, y es en este aburrimiento profundo que uno descubre las preguntas que deben de hacerse, una de ellas es la ya señalada hace unas escasas tres líneas. Pero para poder determinar lo que el mundo es, se parte de un sencillo conocimiento doxico: el ser humano tiene mundo. Ahora bien, ¿en qué consiste el mundo? Para poder determinar la manera específica en que el ser humano *es* en el mundo se debe de poder diferenciar de otras maneras de ser, es aquí donde surge la triple tesis heideggeriana que ha causado ríos de tinta.

Desde posturas que consideran que Heidegger no logra liberarse de un antropocentrismo al mantenerse alejado de una jerarquía de las formas vivas pero conservando una diferenciación del ser humano hacia el mundo natural (como lo es la de Hans Jonas en *The Phenomenon of life*) hasta aquellos que rastrean el proyecto heideggeriano de una “filosofía biológica” (Kessel, 2011), la forma en que Heidegger acomodó las lecciones de von Uexküll para realizar su distinción de la condición humana como un configurador de mundo, donde su horizonte de mundo es manifiesto a lo ente y su caracterización se da a la luz de un comportamiento [*Verhalten*] opuesto a una conducta [*Benahmen*] animal es como menos *controversial* y “profundamente problemática” (Calarco, 2008: 20). Esto es por tres principales razones que buscamos esclarecer

¹⁰⁶ La vía comparativa de Heidegger no implica para Brett Buchanan (2008) un cambio muy grande en como el autor alemán veía ya al animal en *Ser y Tiempo*. Aquello de lo que Heidegger esta inseguro no es la esencia del animal, sino más bien su clarificación: “La vida del animal era meramente un obstáculo importante y útil que cruzar en el camino hacia el consecuente esclarecimiento del estar-en-el-mundo del *Dasein* [...] no es que Heidegger no haya [previamente] ofrecido una esencia definitiva de la animalidad, es que no ofreció su completa clarificación. La esencia parece correcta, pero puede necesitar de claridad, sin importar que tan concreta pueda ser” (44).

¹⁰⁷ También ocurre que: “La metafísica de fondo que determina las categorizaciones ontológicas que comprenden la historia de los intentos de definir la vida no pueden ser cuestionadas desde la perspectiva de la biología, porque la biología misma sería inconcebible fuera de dichas categorizaciones” (Cykoswski, 2022: 116).

brevemente: 1) Heidegger cambia el foco de análisis uexkülliano del basto entramado de mundos circundantes a la “esencia” del animal, 2) al hacerlo, cambia el tratamiento del círculo funcional, reemplazándolo por un “círculo inhibitor” que mantiene al ser vivo en una especie de prisión y 3) considera al concepto de *Umwelt* como radicalmente distinto del concepto de *Welt* (mundo). Buscamos dar cuenta de estos tres puntos de la manera más sintética que podamos para abordar una cuestión que consideramos que, en la lectura heideggeriana, va más allá de la controversia que pueda haber ocasionado la pobreza de mundo: la cuestión del organismo. Consideramos que la crítica que Heidegger realiza a las ciencias naturales de su tiempo sobre la cualidad fundamental del organismo está en línea con las críticas uexküllianas que ya hemos venido explorando.

En ese tenor, si bien compartimos algunas de las preocupaciones que múltiples teóricos han expresado (Michelini, 2020; Buchanan, 2008; Moyle, 2016; Elden, 2006; Chien, 2006a) sobre la interpretación presentada por Heidegger del funcionamiento del mundo circundante, creemos que para propósitos demostrativos, ellos son que las ideas sostenidas por Jakob von Uexküll pueden conllevar un tratamiento ontológico y no solo servir de acompañantes a dicho tipo de meditación filosófica, es más fructífero analizar aquel apartado en donde Heidegger y Uexküll se entienden mucho más establemente. Es nuestra idea que las reflexiones de Heidegger acerca del concepto de organismo lo llevan a replantear la distinción entre las nociones de “herramienta”, “utensilio”, “capacidad” y “disposición” de una forma tal que concuerdan con un proyecto ontológico que diferencia la existencia meramente material de la existencia *viva* dejando además de lado elementos sustancialistas— que, en el fondo serían atomistas si recordamos la forma en que este ha sido comprendido en nuestro tercer párrafo, es decir, que busca la fundamentación de lo vivo en un elemento fundamental material que tiende, con el quehacer científico que pasa, a hacerse *literalmente* más pequeño—anteriormente ocupados en la tradición biológica para poder definir a los seres vivos. En todo, reconocemos una perspectiva “internalista” sobre una “externalista”, donde los elementos para poder caracterizar a un ser vivo deben de venir directamente desde el propio ser vivo. Bajo la visión “internalista” la vida es un fenómeno emergente: el carbono y el hidrogeno no son orgánicos por si solos, y no todos los compuestos con carbono forman compuestos y moléculas orgánicas, y aun con ello, la totalidad no es el resultado, el hacerse del ser vivo está guiado por la propia totalidad. En

efecto, “la química orgánica es todo menos una ciencia de lo orgánico” (Heidegger, 2007: 263), el ser vivo no es un estado constituido, sino la constitución misma.

El curso y sus prioridades

En el semestre de invierno de 1929/1930 Martin Heidegger impartió el curso conocido como *Los Conceptos Fundamentales de la Metafísica*. Mientras que la primera parte se concentró en el aburrimiento profundo (demarcando la distinción entre aburrirse *de* y aburrirse *en*), fue la segunda sección la que se dedicó al enlace con las ciencias naturales, en particular la biología. La relación entre la fenomenología y las ciencias positivas no es nueva, se encuentra en el origen de la propia fenomenología y la crítica de Edmund Husserl al psicologismo; con el mismo espíritu de crítica, Heidegger se fija entrar en un diálogo con dichas ciencias sin dejar la tarea de un solo lado; pretende poder responder a los críticos de su ontología fundamental sobre la escases de ponderaciones sobre la Naturaleza y el mundo orgánico (Buchanan, 2008, Dahlstrom, 2002) y también abordar filosóficamente términos pertenecientes a las ciencias naturales (Elden, 2006). Pese a ello, no se debe de pensar a la tematización del mundo natural heideggeriana como una mera respuesta o consecuencia de las observaciones hechas a *Ser y Tiempo*. El diálogo con la zoología se hace necesario cuando, al descubrir que las preguntas de la metafísica se conducen desde un temple de ánimo fundamental se descubre que una de ellas es ¿Qué es el mundo?, de ahí, esta pregunta de carácter esencial (Heidegger, 2007: 218) debe de conducirse desde un temple de ánimo fundamental en el cual tiene lugar constantemente (235) para poder hacerla manifiesta (222), ella no busca una respuesta final, es su propio desarrollo el que vale la pena transitar. Es aquí quizá donde se encuentra el primer poso de controversia; Heidegger realmente no tiene un interés genuino en tematizar la vida animal:

Este concepto [mundo] le permite tanto distinguir a los seres humanos (quienes son ‘configuradores de mundo’) de los animales (que son ‘pobres de mundo’) y descubrir sus respectivos modos esenciales de ser. Por su puesto, el fin último no es descubrir la animalidad de los animales sino más bien intentar determinar la relación particular con el mundo característica del Dasein humano, en tanto que esta relación exclusiva plantea una genuina pregunta y problema de investigación metafísica. Como tal, el curso está centrado en la existencia humana, no en la vida animal. (Calarco, 2008:20)

El argumento Heideggeriano es más o menos así: existen tres vías para poder contestar esta pregunta 1) la vía histórica, 2) la vía del desarrollo a partir de la comprensión cotidiana del mundo y 3) la vía comparativa¹⁰⁸. La primera vía no está del todo atada a la historia de la palabra (226) y refiere a la doble problemática de pensar al ser humano como poseedor del mundo y al mismo tiempo como parte de él; la segunda vía es la que Heidegger intentó desarrollar en *Ser y Tiempo* iniciando sus reflexiones en lo que ya se tiene a la mano y la manera en que nos desenvolvemos en la cotidianidad sin saber nada en absoluto acerca de ello mismo, sin que en ello incurramos en el error de pensar que la esencia de lo humano está en manejar esto que se le da a la mano, el tercer camino consiste en usar la comparación para lograr penetrar en la propia esencia del mundo, i.e. traer la mirada hacia lo mundano al desplegar las coincidencias y diferencias. Bajo esta consideración comparativa se desarrolla la tesis de que “la piedra (lo material) *es sin mundo*, el animal *es pobre de mundo* y el ser humano *configura mundo*” (227). La comparación es necesaria porque ella pone a la luz lo importante: las relaciones de los elementos mencionados con el mundo: “las diferencias de esta relación o de esta no-relación ponen de relieve lo que llamamos mundo” (236); Heidegger apuesta por una caracterización relacional del mundo donde incluso aquello que se llama organismo está permeado por un elemento de este tipo.

Debido a que la zoología debe de entrar en contacto con las meditaciones filosóficas, es necesario poder entender que tipo de tesis es la que se ha realizado acerca de los diferentes elementos y sus relaciones con el mundo, Heidegger decide iniciar con el animal y en ese sentido pretende liberarse de cualquier reclamo que la biología pueda hacerle, no le interesa sustentar una ciencia con una filosofía ni una filosofía con

¹⁰⁸ Heidegger menciona que no se trata de brindar diferencias: “Tenemos que poder dar información no acerca de cómo los animales y hombres se diferencian en algún aspecto, sino acerca de qué constituye la *esencia de la animalidad del animal* y la *esencia de la humanidad del hombre*, y con qué preguntas acertamos en general con la esencia de tales entes. A su vez, la animalidad del animal solo podemos determinarla si resulta claro que es lo que constituye *la vida de lo vivo* a diferencia de lo no vivo, que ni siquiera tiene la posibilidad de morir. Una piedra no puede estar muerta, porque no vive” (Heidegger, 2007: 228). No obstante, como lo han mostrado las referencias que hemos puesto antes, y como el resto del texto expondrá, las diferencias tajantes entre seres humanos y animales no humanos han sido el centro de la discusión e interpretación de estas afamadas lecciones por mucho tiempo, aquello que Beth Cykoswki (2022) ha llamado “el abismo metafísico de Heidegger” que lo que hace es arrojar luz sobre lo que se encuentra “metafísicamente implícito” en los estudios biológicos de la época.

experimentos científicos.¹⁰⁹ A diferencia de la ciencia, Heidegger busca algo más fundamental, poder pensar al animal desde el animal en cuanto animal¹¹⁰, en cuanto a él es como simplemente es y no de ningún otro modo. En contraste con el método de las ciencias positivas, que busca pasar de una cosa a la siguiente, la filosofía se mueve en círculo, mirando no hacia enfrente, sino hacia el centro del problema mismo. Justo porque el pensar metafísico es abarcador—como el alemán lo exponía en el primera apartado de la lección— y ello permite que pueda ayudar a las tendencias fundamentales de la ciencia cuando ella ha vuelto sobre sus pasos, no por errores, sino por la propia necesidad de hacerlo, en el caso de la zoología es fundamental que ella vuelva a la vida y al modo de ser de lo vivo y lo caracterice en cuanto vivo, explicar la vida en cuanto viviente. La intervención dialógica de la zoología no es un capricho pues, es “un asunto del destino” (240), es necesaria una colaboración reciproca que permita interpretar los hechos y penetrar en ellos. La ciencia es, para Heidegger, una posibilidad existencial de los seres humanos y debe de ser tomada como ello en todas sus consecuencias, no puede negársele el diálogo con la filosofía, ella ayudará a llegar a los contenidos esenciales de las cosas.

Una vez que esto ha sido esclarecido, Heidegger pretende darnos a entender que la tesis que el animal es pobre de mundo no implica una gradación, más bien, nos habla de las limitantes del animal conforme a su propio mundo, conforme a la penetrabilidad que tiene en él, en ese sentido, mientras la abeja podrá ver las flores que visita, no las vera *en cuanto que flores* sino solo como parte de su camino, no penetra más allá de en cuanto es necesario para su actividad fundamental, su pobreza no es la no posesión, es carecer (245). La

¹⁰⁹ “Toda ciencia [...] su suceder y su relación con la metafísica no pueden pensarse y establecerse como si la biología, en cierta manera, interrumpiera su trabajo positivo de investigación hasta que se disponga de una teoría metafísica suficiente de la vida”(Heidegger, 2007: 239) Vale que tampoco se trata de hacer que la filosofía ponga en pausa a todas las ciencias hasta que se decidan que suelo metafísico van a tener en su itinerario, a cada ciencia, una metafísica cambiante, y a cada metafísica una ciencia igualmente histórica.

¹¹⁰ Pese a ello, Heidegger mismo, al final del quinto capítulo de la segunda parte de la lección entiende que el ejercicio comparativo se realiza desde la posición humana de configurar mundo, por lo que se deben de respetar estos límites de análisis. Vale la pena conservar la tesis de la pobreza del mundo animal aun cuando se entienda que ella es “una proposición deducida de las determinaciones esenciales de la animalidad, y además solo puede deducirse si el animal se ve en comparación con la humanidad” (Heidegger, 2007: 327). Resulta curioso que Heidegger continúe el resto de la lección utilizando dicha tesis aun cuando es evidente que ello genera confusión, y en sus propias palabras mal interpretaciones que dan a la idea de que la pobreza de mundo es algo así como una cantidad menor de mundo por parte del animal frente a los seres humanos. Heidegger pretende negarles el mundo a los animales, pero no va hasta el punto final de ponerlo como enunciado, jugando más bien con diferentes formas de “carencia” y “falta” para dar a entender su idea de pobreza de mundo.

pobreza es encontrarse pobre [*armmütting*] no se refiere esto a la falta del objeto sino más bien al temple de ánimo de la pobreza, la pobreza de mundo es diferente de la falta. La falta es el caso de la roca, ella se encuentra totalmente cancelada de siquiera carencia, no posee un acceso al ente, no porque este bloqueado, es propiamente hablando, completamente imposible que el ente se le presente incluso: “Según las circunstancias [la piedra] aparece aquí y allá, en medio de y entre otras cosas, y concretamente de modo que aquello en medio de lo cual está presente esencialmente *no les es accesible*” (Heidegger, 2007: 248). La piedra es “esto y aquello”, pero no puede ser “aquí”, incluso el animal, con su encontrarse pobre puede estar en un “aquí” aún si dicho aquí es pensado como pobre, el animal puede establecer una relación, cosa que la piedra no. Ambas son formas de no tener mundo, pero la del animal parece una especie de aporía, pues tanto lo tiene como no lo tiene.

De esta forma, son realmente las relaciones que se pueden establecer con los elementos existentes que determinan la falta o posesión de mundo. El animal es un caso grave porque posee determinadas relaciones con alimento, enemigos, pareja, etc., pero durante su existencia estas relaciones no son notadas temáticamente, pues se encuentra encerrado en un medio similar a un tubo “que no se extiende ni se encoge” (249)¹¹¹. Es necesario poder entender cómo es que el animal se relaciona con aquello que entra en contacto con él mismo, para ello, se debe de poder determinar el carácter fundamental del animal en cuanto a su actuar, de su actuar vivo. El actuar animal debe de ser descompuesto primero: es necesario indagar el carácter de lo vivo si lo que se pretende es poder explicar las relaciones de esto vivo tanto con lo no vivo como con otros vivientes. Es por eso por lo que se realiza una cruzada a través de definir la esencia del *organismo*. Esta tematización, Heidegger la presenta alrededor de diez secciones enteras antes de volver a la discusión de

¹¹¹ De alguna forma, esta es la primera referencia que Heidegger realiza a Uexküll, el ejemplo y comparativa del mundo del animal en un tubo pertenece al estonio, dicho tubo es el que se forma por el seguimiento ininterrumpido de círculos funcionales que pueden ser considerados tanto de carácter pasivo como activo, por un lado pasivos en tanto que tiene lugar en el mero reino de lo inconsciente (no Freud), y en el cuerpo como estratos de fundamentación del comportamiento animal, como activos en interacción ya dada en el mundo circundante. “Si seguimos el camino de algún animal elegido, podemos recrear su mundo circundante alrededor de dicho camino, al señalar una y otra vez los indicadores con los que entro en contacto. Así el mundo circundante del animal se convierte en un túnel. En este túnel de indicaciones el animal se mueve hacia adelante, en virtud del arreglo antagónico de los músculos de su sistema locomotor. Esto es así en el agua y el aire, así como en la tierra” (Uexküll, 1926: 306). Sin embargo, hay matices que apuntan las disparidades entre ambos.

la pobreza de mundo animal y podría ser resumida más a menos de la siguiente forma: El estudio de lo orgánico sobre lo inorgánico requiere de poder determinar que los separa, el problema general ha sido la definición del organismo como una máquina o un “conjunto de herramientas” (Heidegger, 2007: 264), mientras que las herramientas y máquinas, pertenecen justamente a un reino configurador de mundo, el organismo es del reino natural y no es construido, sino que se construye a sí mismo en pos de una capacidad. El organismo está capacitado y en ello encuentra la *posibilidad* a diferencia de una utilidad. Aquello que es capaz de algo se comporta justamente de manera organizada, pues estar organizado es estar capacitado (286). Pero no se puede hablar verdaderamente de un *comportamiento*, sino más bien de una *conducta* animal. Ello tenemos que saltarlo brevemente.

Hemos saltado los análisis acerca del organismo porque consideramos que ellos están alejados de la controversia Uexküll-Heidegger, y volveremos a ellos más adelante como ya lo habíamos anunciado. Buscamos primero aclarar aquello que ha forjado como problemática la lectura heideggeriana de von Uexküll y esto ocurre principalmente a partir del párrafo 58 de la lección, donde Heidegger empieza a utilizar terminología y ejemplos experimentales uexküllianos para poder dar a entender la esencia del animal como “perturbamiento”. Es el párrafo 61, inciso “b” donde Heidegger menciona explícitamente a Uexküll y le reconoce la tematización del mundo circundante de los animales con moderado éxito. Antes de ello, pasa la gran parte de su exposición esencial de la vida animal bebiendo de sus obras, principalmente *Biología Teórica, Mundo circundante y mundo interno de los animales* y artículos publicados en la *Zeitschrift für Biologie*, aunque sin mencionar cuales. Heidegger habría entrado en contacto con la obra de Uexküll entre 1924 y 1925, después del semestre de verano del 24, en el que ya había hablado de la mundanidad del animal sin traer a colación al estonio (Kessel, 2011: 199; Michellini, 2020b: 125). En el párrafo 3 de *Ser y Tiempo*, Heidegger (1997) menciona que, la biología de su época ha comenzado a alejarse “de las definiciones de organismo y de vida dadas por el mecanicismo y el vitalismo, y a redefinir el modo de ser de lo viviente en cuanto tal”(33) por lo que es posible que ya en esa época hubiera un conocimiento de los estudios de von Uexküll. En el camino diario de sus investigaciones y materiales preparatorios empleados en la estructuración de sus cursos, el biólogo estonio

probablemente se encontró en algún punto como bibliografía complementaria y serviría para mantenerlo al tanto de las diferentes posturas existentes en la biología de la época.

Heidegger busca explicar al animal más allá de su composición material, como ya ha hecho en los párrafos anteriores distinguiéndolo como organismo. A diferencia de la tradición mecanicista, que pretende transformar toda ciencia a los modelos de la física, el animal expresa en cada momento un movimiento no reducible a leyes newtonianas: el nadar del tiburón peregrino no es un proceso sucesivo, sino un nadar. Hasta aquí hemos dicho una aparente obviedad, pero es en ella que se pierde su auténtica profundidad: el nadar del tiburón peregrino es ciertamente y de manera objetiva una secuencia de los tejidos de su cuerpo, pero esencialmente es un nadar *para*. Un nadar para huir, un nadar para cazar, un nadar para buscar, un nadar para defenderse, todos ellos son diferentes tipos de nadar y en ellos se expresa un carácter ajeno al movimiento puramente físico: “Huir y perseguir no podremos explicarlos por ninguna mecánica ni matemática teóricas, por muy complicadas que sean. Aquí se nos muestra un modo totalmente específico del movimiento” (Heidegger, 2007: 289). Los nadares de las barracudas, los aleteos de los pelicanos y el deslizarse de los gusanos son una forma de conducirse frente a algo, pero no es, para Heidegger, un comportamiento.

Esta manera de pensar de Heidegger se mantendrá estable una vez incluso ya bien entrado en la *Kehre*:

La designación de piedra, animal y hombre mediante el tipo de referencia al mundo (cf. Lecciones de 1929/1930) hay que fijarla con el planteamiento de la pregunta, y sin embargo es insuficiente. La dificultad radica en la definición del animal como “pobre de mundo”, a pesar de las salvedades que llevan a restringir el concepto de “pobreza”. Las formulaciones más adecuadas de los ámbitos de la cuestión no son: “sin mundo”, “pobre de mundo”, y “configurador de mundo”; sino “*sin campo [feld] y sin mundo*”, “*ofuscado con su campo [feldbennomen] y sin mundo*” y “*configurando mundo y abriendo la tierra*”. (Heidegger, 2017: 238-239, nuestros corchetes con las palabras originales)

Para ese entonces Heidegger tiene unas cuantas reformulaciones teóricas acerca de la piedra pero, las del animal, pese a que parecieran cambiar a simple vista, siguen siendo las mismas, pues esa expansión de pasar de “pobre de mundo” a “ofuscado en su campo y sin mundo” ya venían contenidas en *Los conceptos fundamentales* cuando Heidegger aclara

que la pobreza de mundo es otra manera de negar el tener mundo y que la tesis original es meramente una forma de decir que luego es aclarada.

Así pues, el comportamiento [*verhalten*] es humano, porque es *respecto de algo* y no hacia algo, el animal no se comporta, meramente se conduce, posee conducta [*benehmen*] y justamente por eso es por lo que se encuentra esencialmente perturbado [*Benommen*], se encuentra tomado, y le es sustraída la posibilidad de una auténtica percepción¹¹², ella es la percepción de algo en tanto que algo. El ente en tanto que ente. La conducta animal es posible por la capacidad del organismo, de lo que se es capaz es de tener conducta, ese es el poder del organismo, no obstante, su conducta difiere de la de los seres humanos, no todos los organismos tienen el mismo tipo de poder entonces. La pregunta del mundo requería de una vía comparativa, y Heidegger buscará poner el acento en la *enorme* diferencia entre lo que es estar perturbado como condición de posibilidad, y lo que es tener mundo. Así, el perturbamiento no se entiende como un estado similar al que el ser humano experimenta en un momento dado y que es designado bajo dicha palabra (291), es un momento esencial de la animalidad. La conducta del animal no entra en perturbamiento, sino que el perturbamiento es posibilidad interna de esta primera. El *Dasein* de Heidegger no puede ser reducido a estar vivo, vive de cierta manera (Buchanan, 2008:42) ¿Por qué? Los experimentos brindados por Uexküll son lo que lleva a Heidegger a estas conclusiones.

La controversia de Heidegger

La problemática de lo viviente es una empresa antigua. Heidegger buscaba traer a la luz la forma en que los vivientes existen de modos diferentes y en ello, conseguir una esencia de su *Dasein* humano que fuera lo suficientemente alejada de lo animal. Para ello, recurre a experimentos de la biología de su tiempo, no porque crea que presentarlos hará que veamos que sus reflexiones son completamente cercanas con ellos, sino para encontrar una visión “original” del asunto al dejar ver aquello que, aunque se ha pensado y visto, no ha sido tematizado del todo:

¹¹² “Un animal puede conducirse, pero jamás percibir algo en tanto que algo, para lo que no es impedimento el que uno animal vea o perciba. Pero, en el fondo, el animal no tiene percepción” (Heidegger, 2007: 313).

Para instigar una transformación de la biología contemporánea, Heidegger claramente enfatiza que no se puede simplemente que sea el caso de encontrar nuevos ‘hechos’ que de alguna manera cambiaran la forma de la biología. Más bien, es lo contrario que es verdad: aprendiendo a observar, pensar y cuestionar fenómenos biológicos de nuevo modo, podremos eventualmente ser conducidos a perspectivas novedosas sobre los hechos ya existentes. Efectivamente, con esta transformación del ver, los supuestamente llamados hechos mismos cambiaran también. Por lo tanto, en compañía del mecanicismo y el vitalismo, nos encontramos en necesidad de un análisis filosófico de la esencia del animal. (Buchanan, 2008: 45)

La mayoría de estos experimentos son presentados por Jakob von Uexküll, hoy en día, se encuentran más fácilmente en las *Andanzas* y son utilizados por Heidegger una vez que la tesis de la pobreza del animal ya ha sido establecida para poder ilustrar cómo en ellos podemos observar de manera más clara esta pobreza de mundo que ha sido confundida por algunos como el “poseer un mundo”. La dificultad, o trago amargo que nosotros encontramos es que *los experimentos de von Uexküll no aparecen antes de la concluir la pobreza de mundo, sino para ilustrarla*, presentando lo que pareciera más un intento de *excusar* los prejuicios de Heidegger hacia los animales que una genuina reflexión basada en la biología más reciente y respetable de su época; de acuerdo con Cykowski (2021) no ocurre que Heidegger “desea utilizar a Driesch y a Uexküll para confirmar sus propias hipótesis metafísicas” (115), pero esto es justo lo que la gran mayoría de lectores que comentan el tema (Krell, 1992:315; Derrida, 1989:11; Calarco, 2008:23; Haar,1993:29; MacIntyre, 1999:45-48) han pensado y, tenemos que confesar, que se alinea con nuestras ideas. Pese a que Cykowski hace un gran análisis en su primer capítulo acerca de las lecturas que le echan en cara a Heidegger diferentes momentos de su exposición, decide que gran parte de ellas han ignorado “los motivos ulteriores de la lección” (40), es la idea de esta lectora que:

El principio que emerge del conflicto entre vitalismo y mecanicismo y en particular del estudio de Uexküll del mundo circundante de los animales, es la idea de que el animal posee un mundo, y que este mundo es delimitado por los estímulos que son relevantes para él. (Cykowski, 2021: 116)

Nos parece que tiene razón, pero para el caso de Heidegger. Ya en 1929, para cuando Heidegger dicta su curso, Uexküll se había alejado de la idea (por no decir que nunca la tuvo) de que este mundo delimitado por los estímulos es diferente del mundo humano. Heidegger toma experimentos específicos de von Uexküll: al ponerse una colmena de

abejas en un prado, pero sobre un dispositivo que posee ruedas y es capaz de desplazarse, es posible cambiar abruptamente la locación a la que la colmena ha estado acostumbrada. Lo que ocurre en este caso es que las abejas, en lugar de ir directamente a la nueva posición, se quedan volando un instante en donde la colmena se encontraba originalmente y tras cinco minutos se dirigen a la nueva locación. Para Uexküll (2010) esto era un experimento “convinciente” (57) de que era posible para los animales encontrar el camino de regreso a casa sin la necesidad de canales semicirculares en los oídos como ocurre en la gran mayoría de los mamíferos y peces, además de ello comentaba que, al ser cortadas las antenas de las abejas, regresaban de inmediato a la nueva ubicación de la colmena.

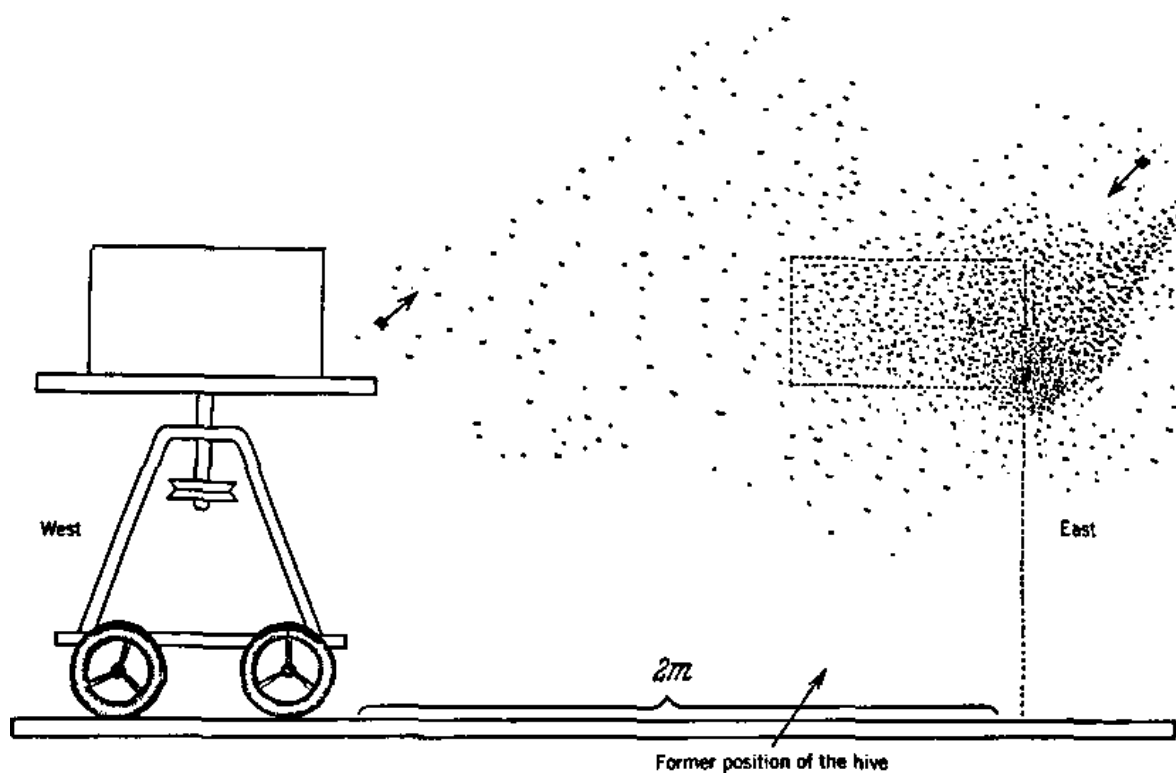


Ilustración: El experimento descrito por von Uexküll y retomado por Heidegger. Fuente: Uexküll (2010)

Las conclusiones del experimento para el biólogo estonio eran claras: las antenas juegan un papel más importante en el espacio efectual de la abeja (ello es su campo de acción) que lo que observan sus ojos, confía más en el tipo de señales de dirección que dichas antenas le proporcionan que en lo que sus ojos le hacen saber. Pese a que su anatomía pudiera engañarnos y hacernos creer que los ojos de la abeja tienen el mismo grado de operatividad que los nuestros en estas tareas, no es así ¡Que mundo más diferente

posee la abeja! Para Heidegger (2007) el asunto es diferente: la abeja se encuentra cautivada por una dirección, no traza un camino, carece de un “adónde” (299), no está en relación alguna con las cosas que se cruza en su camino, ni siquiera el panal que ella misma ha construido, esto marca la diferencia fundamental entre tener sustraído todo percibir algo en tanto que algo, y ser capaz de la manifestabilidad de lo ente: uno está “abierto” [*Offensein*] y el otro tiene “manifestabilidad” [*Offenbarkeit*], uno tiene una relación con su mundo circundante de manera que no está encapsulado, pero no posee la posibilidad de que lo ente en cuanto ente se le manifieste; al ser humano la flor se le puede manifestar en tanto que flor, a la abeja, solo en tanto que alimento, no puede ser más que eso. Tener mundo es propiamente no relacionarse con el ente, sino *relacionarse con el ente en cuanto que ente*, lo demás es pobreza de mundo:

En todo el hacer, la abeja está referida al lugar del alimento, al sol, a la colmena, pero este estar referida a ellos no es una *percepción* de lo mencionado *en tanto que* lugar de alimento, *en tanto que* sol u similares, sino—podría decirse—en tanto que otra cosa. No, absolutamente *no en tanto que algo* ni en tanto que presente. No es un percibir, sino un *conducirse* un hacer que tenemos que captar así porque al animal le es *sustraída* la posibilidad de percibir algo en tanto que algo, y concretamente no aquí y ahora, sino sustraída en el sentido del ‘no dada en absoluto’. (Heidegger, 2007: 300-301)

Esta sustracción que sufre el ser animal es justamente el perturbamiento del animal, este perturbamiento no es un hechizo que haga al animal quedarse perplejo ante lo que se le abre, lo ente no es manifiesto ante él porque tampoco está cerrado. No puedes tener cerrada una puerta que no se te abrió en un principio, el animal no posee la puerta de manifestabilidad de lo ente, más bien se encuentra cautivado en sí mismo, no existen respuestas a un algo en particular sino mera agitación impulsiva: un *conducirse* impulsivo. Así, para Heidegger “un ser humano puede representar una característica de su ambiente *como* una razón para hacer tal o cual. Un animal no humano puede discriminar algo en su medio ambiente *como* algo (pero no algo ‘en cuanto tal’)” (Moyle, 2016: 388). Aquí tenemos que hacer una breve pausa solo con un motivo: decir que aquí estamos abordando la primera razón de la polémica que gira entorno a Heidegger y su interpretación de la teoría uexkülliana, habíamos dicho que el primer punto era que Heidegger cambiaba el foco de análisis de dicha teoría, creemos que las conclusiones que el mago de Meßkirch elucida sobre este particular experimento prueban el punto: mientras uexküll está concentrado en descifrar la forma en la que opera el mundo circundante de la abeja desde la observación

cuidadosa, y con ello pretende dar prueba de que ella es capaz de dirigirse hacia su “hogar” (98-107) Heidegger pretende que dicho hogar no sea ni siquiera un hogar y que el volar de la abeja, si bien es respecto de algo y dicha acción le está abierta, es meramente producto de un conducirse cuyo rasgo fundamental es eliminador, ¿eliminador de qué? De un vínculo con lo ente porque el “ser capaz” del animal solo es capaz para aquello que ya está conducido a hacer de acuerdo con su particular estructura fisiológica.

Como se debe ver, los objetivos son distintos: el foco temático de Heidegger es explicitar la forma en que el ser humano es y utilizar como contraste negativo a la piedra y a los animales. Justamente no le interesa “explicar cómo los animales y seres humanos se diferencian en algún carácter específico” (Muñoz Pérez, 2013: 85), quiere esclarecer la esencia de la animalidad, de todo animal posible, determinar cómo es *esencialmente* el ser humano en *todo*. Aquí nos preguntamos ¿pero no nos demuestran en su centro, los experimentos de von Uexküll, que justamente todas las formas de vida *eliminan de cierta forma, por no decir mejor, que no entran en contacto con aquello para lo que su cuerpo no está capacitado*? El hecho de que Heidegger buque algo diferente que Uexküll es del todo respetable, pero ¿Por qué ocupar los experimentos de un hombre que más que exhibir la pobreza del mundo animal muestra la inconmensurabilidad del mundo de cada especie? La acusación de Krell (2013: 67) de que Heidegger busca justificar su viaje metafísico con los experimentos biológicos en lugar de verdaderamente analizarlos es increíblemente tentadora, por más que sus defensores planteen lo contrario. El cambio de foco es evidente cuando se nos dice:

Uexküll es precisamente aquel de entre los biólogos que una y otra vez insiste con todo énfasis en que aquello con lo cual guarda relación el animal está dado de otro modo para los seres humanos. Solo que aquí esta justamente el lugar donde el problema decisivo yace oculto y de donde tendría que extraerse. (Heidegger, 2007: 318)

Heidegger pretende que justo donde Uexküll no puso el acento, *debería de ponerse*, su proyecto metafísico cumple el propósito ulterior de determinar un concepto de mundo lo suficientemente satisfactorio para el filósofo alemán. Ocurre, por su puesto, que un concepto de mundo que incluya a los animales como seres activamente configuradores de su sentido no es satisfactorio.

El segundo punto que mencionábamos que ha traído controversia a la lectura de Heidegger es la transformación del círculo funcional a un anillo de desinhibiciones. Así como Uexküll se dio cuenta paulatinamente de que requería de una representación y forma de explicar cómo los seres vivos constituían su mundo circundante, Heidegger necesita de un recurso que explique cómo es que no constituyen mundo, sino mundo circundante, que sería propiamente una pobreza de mundo. Heidegger reconoce la tarea de Uexküll sobre el resto de la biología de su tiempo, señala que sus publicaciones se tratan de el segundo paso esencial en la biología, el primero fue dado por Hans Driesch quien llegó al “conocimiento del carácter de totalidad del organismo” (2007: 316), y será explorado más tarde, el paso de Jakob fue “la investigación de la vinculación del animal con su medio circundante”¹¹³, a este pasó, el filósofo alemán le concede una gran importancia, sobre todo por sus implicaciones metafísicas (Cykowski, 2022:) y es a través del mismo que se llega a la conclusión de que el animal es pobre de mundo. Solo por medio de la investigación de los mundo animales que condujo Uexküll es Heidegger capaz de aterrizar en la pobreza de mundo, el ejemplo de la abeja demuestra una falta de relación perceptiva hacia las cosas *en cuanto tal*, pero aun así muestran que, a diferencia de otros paradigmas menos favorecidos por Heidegger (2007), algo le está abierto, en el darwinismo la temática del animal y su medio “tiene como presupuesto la opinión fundamentalmente errónea de que el animal está presente, y de que entonces se adapta a un mundo presente y luego se comporta de modo correspondiente, y de que de él selecciona lo mejor” (318).

De este modo Heidegger no está de acuerdo en que los animales no tengan una interacción con su medio reciproca en donde haya cambios dados y formas de apertura pero ocurre que ello no quiere decir que configuren mundo como los seres humanos¹¹⁴. A diferencia del humano, que tiene acceso a lo ente, el animal se encuentra confinado y limitado por su estructura corporal, ella ocasiona que funcione diferente a nosotros los *homo sapiens*; sus cuerpos pueden entrar en contacto con X o Y, pero la capacidad que

¹¹³ Aquí se trata de *Umwelt*. Mundo circundante, sin embargo, la traducción al español de *Los conceptos fundamentales de la metafísica* opta por esta otra formulación, pero se trata de la misma palabra sobre la que versa la gran mayoría de esta tesis.

¹¹⁴ “En el animal no hay en modo alguno simultáneamente un tener mundo y un no tener mundo, sino un *no tener mundo en el tener la apertura de lo desinhibidor*. En consecuencia, el no tener mundo no es un mero tener menos mundo frente al hombre, sino un no tener en absoluto, solo que esto en el sentido de un *no tener*, es decir, con base en un tener” (Heidegger, 2007: 325).

tienen es, como se ha referido antes, mera impulsividad de impulsos, el logro de von Uexküll es estudiar que los animales están abiertos a otra cosa que no son ellos, pero esto otro es “introducido en esta apertura del animal de ese modo que designamos como desinhibición” (Heidegger, 2007: 308), el ser capaz del animal es todo lo que conoce, nada más entra en su mundo, sus motivaciones, es decir aquello que puede moverlo a hacer tal o cual siempre esta prefigurado por las estructuras de su conducta, se encuentra en constante pugna con dicho anillo (311) porque no puede salir de este, no se trata de la consecuencia de la conducta animal sino la condición de posibilidad de la conducta animal, pero no de un comportamiento como ocurre con el ser humano. Pese a que el reconocimiento de la capacidad “pareciera a acercar a Heidegger muy cerca de la relación con el mundo del *Dasein*, como la criatura de *Wozu*, *Um-zu*, y *Zukunft*” (Krell, 1992: 8) el anillo de desinhibición se encarga de fundamentar un abismo entre los dos modos de ser, podrá ser totalidad, pero no es capaz de totalización (Muñoz Pérez, 2015: 1215). De esta forma el mundo circundante planteado por Uexküll se convierte en un círculo constrictor: en “un espacio dentro del cual las actividad [del animal] son conducidas en concordancia con su capacidad” (Cykowski, 2022: 17), el acento está en “espacio”, el espacio animal es parte del mundo del mundo circundante y no el mundo circundante el espacio, Heidegger transforma la originalidad de los textos de los cuales bebe en una nueva forma de limitación del ser vivo, el tubo “que ni se extiende ni se encoge” (Heidegger, 2007:249) niega la propuesta de la ampliación de la base de reacción que Uexküll expone en sus trabajos y que hemos mencionado antes en nuestras secciones uno dos y tres.

El anillo se corresponde directamente con la lecturas uexküllianas realizadas por Heidegger, y pareciera ser una sobria indicación de que un organismo no lo puede todo. De que el cuerpo tiene límites. Aquí valdría la pena preguntarse ¿Qué ocurre con los límites perceptivos del cuerpo humano? ¿Qué acaso, así como los perros no reconocen ciertos espectros electromagnéticos pasa lo mismo con el ser humano? La diferencia de sustancias entre el mundo circundante de Uexküll y el anillo que Heidegger propone es que Uexküll va parejo y lo propone en casi todas las formas de vida. Incluida la humana, Heidegger no da cuenta, en ningún momento de la lección cómo es que el cuerpo humano evita caer presa de este anillo. La defensa de Elizabeth Cykowski (2022) realizada en su texto *Heidegger's Metaphysical Abyss* plantea que la mayoría de las lecturas de los *Conceptos Fundamentales*

que le ha reclamado a Heidegger sus observaciones de los animales pierde de vista la generalidad del proyecto metafísico de la lección y ha atribuido el “lenguaje constrictivo” que termina por “derogar a la animalidad” (125) únicamente a Heidegger, cuando realmente, lo único que Heidegger hace es traer a colación “lo que esta metafísicamente implícito” (115) en los textos de Uexküll. Nos parece que hay algo de verdad en lo que dice. Es cierto que Heidegger reconoce este lenguaje encadenador a las investigaciones del zoólogo estonio. Lo que es falso, y nos parece, mal entendido tanto por Cykowski y Heidegger mismo, es la extensión del término *Umwelt* y ello es el tercer punto de controversia.

Heidegger mismo admite que ponerse a revisar las investigaciones de Uexküll filosóficamente sería necio, pues son sumamente fructíferas; estos frutos son justamente el lanzarse al encomio de la percepción animal y de la relación de ellos con el ambiente. Uexküll es apreciado por el desafío que postra ante la biología de su tiempo, que se encuentra centrada en tomar prestados “procesos legales” de “la naturaleza material” (Heidegger, 2007:242), de este modo, el filósofo alemán aclara que sus tres tesis no son algo que haya que justificar con las investigaciones de Uexküll sino que han emanado de ellas, y así el mundo circundante “no quiere decir otra cosa sino lo que hemos designado como anillo de desinhibición” (318), pero el anillo de Heidegger tiene un entendimiento totalmente diferente del mundo circundante. Pese a que es directamente una explicación proveniente de la interpretación heideggeriana del *Umwelt*, realmente no funciona como el círculo funcional, pues mientras uno es una unidad que pretende, como hemos explicado, fundamentar en lenguaje positivo la idea de una percepción específica de cada especie, el otro presupone el resultado de esa percepción que no es del todo percepción. Justamente la lectura de Heidegger no considera que no existe una diferencia entre *mundo* [*Welt*] y *mundo circundante* [*Umwelt*] en la teoría de la vida de Uexküll, esto no presupone un uso diferente de términos y ya, es el principio de toda la empresa realizada por Uexküll, podría decirse, hasta eso, que el concepto mundo circundante es mucho más fundamental para cada animal (incluido el ser humano) que el concepto de mundo. “Mundo” en mayúsculas sería un producto espiritual de un mundo circundante específico: el humano; del mismo modo en que los ladridos son producciones de un mundo circundante perruno.

Hablando de ladridos, Heidegger hace una distinción sobre el lenguaje humano y los sonidos que pueden emitir otro tipo de seres vivos, en particular los animales terrestres. En los *Seminarios de Zollikon*, Heidegger (2013) sostiene un breve intercambio con un joven asistente cuando se encuentra explicando cómo está el ser humano en el espacio:

P: ¿Qué pasa con un animal?

H: Eso es nuevamente otra relación de espacio. El animal no habla. El ser humano es ζῷον λόγον ἔχον. El animal no experimenta el espacio *como espacio*.

P: ¿Qué significa este “como”?

H: El animal conoce la zanja que salta como estado de cosas, pero no como concepto.

P: El animal no puede reflexionar.

H: ¿Es tan esencial el lenguaje? Hay también un modo de comunicarse sin lenguaje.

P: Ahora se confunden lenguaje con expresión fonética.

H: No hay en lo absoluto ninguna relación del ser humano sin lenguaje. El lenguaje no es solamente la expresión fonética. *Communicatio* es solo una posibilidad. Decir significa originariamente “mostrar”. (45)

Para el autor alemán, el *zoon logon ekhon* no es directamente compatible con la traducción “animal racional” popularizada inmensamente por el latín, se refiere más bien al *logos*, el discurso, (Elden, 2006: 279, Cykowski, 2022: 25) la diferencia entre φωνή y logos sale de la lectura de Heidegger de la *Retórica* de Aristóteles donde “su noción de ser-en-el-mundo es ser-en-la-polis, una comunidad política constituida a través del lenguaje, hablando y escuchando” (Elden, 2006: 279). El lenguaje se hace fundamental para distinguir al animal del ser humano. Pero un análisis completo de ello requeriría otro texto enteramente diferente.

Volviendo a la interpretación de Heidegger de la doctrina del mundo circundante, Cykowski (2022) plantea que justamente “Heidegger entiende su propia formulación de la estructura de la animalidad como una representación directa de la de Uexküll” (123) y que por lo tanto, como se ha dicho, el lenguaje que parece constrictivo viene de la propia teoría del *Umwelt*, para ello trae a colación el clasiquísimo y multicitado¹¹⁵ ejemplo de la

¹¹⁵ Este ejemplo ha sido analizado en calve política por Agamben (2006), por decir solo un nombre, el ejemplo es quizá la forma más famosa de explicar el concepto de mundo circundante.

garrapata de Uexküll en el que el autor estonio describe como una garrapata reacciona a únicamente dos estímulos de toda la variedad que existe en el planeta: la temperatura del mamífero y el olor del ácido butírico para poder determinar cuándo despertar de un letargo que puede extenderse hasta 13 años (Uexküll, 2010: 44-52), aquí, es claro que Uexküll ocupa la palabra “empobrecer” cuando se refiere a la actividad que la garrapata hace, y también menciona la muy provocadora cita “la propiedad del mundo circundante garantiza certeza, y la certeza es más importante que la riqueza” (51), Cykowski (2022) retoma la cita y la compara con el “círculo del animal” de Herder que explorábamos en el primer capítulo para mostrar que en Heidegger se forma “una imagen de la vida animal que emerge de esta fase herderianamente inspirada en la historia de la biología donde el animal es protegido de la contingencia e indeterminación de la vida humana”(126); lo que no se está viendo aquí es que justamente no existe razón alguna para pensar que el espíritu humano no pertenezca a este proceso discriminatorio perceptual. Si bien Heidegger intenta ser amable por un momento y demostrar algo así como nuestra carencia de mundo circundante porque no tenemos una vista tan poderosa como la de un águila, pierde de vista que, si tenemos una vista más poderosa que la de un perro salchicha.

Mundo circundante y *Mundo* quedan lejos de ser la misma cosa en Heidegger, eso es claro, pero ocurre que en su curso, plantea que es así desde las investigaciones de Uexküll, el caso es tal que Cykowski menciona que “si nos acercamos al humano usando la teoría de Uexküll, encontramos que, pese a ser una entidad viviente compleja, es notablemente falto de un ambiente específico, como órganos perceptivos bien ajustados a él” (129). La distinción no posee mayor explicación, pareciera que los órganos humanos no están atados a las mismas restricciones que los órganos animales meramente porque sí, por la aparente plasticidad de acciones humanas que, pareciera, son capaces de romper el perturbamiento característico de los seres humanos. En defensa de la lectura de Heidegger, Cykowski tajantemente pregunta “¿Es el ser humano simplemente un ejemplo de un organismo con un mundo circundante extendido o un amplio rango de mundos circundantes?” (129), la respuesta tajante es sí. Así es como funciona la cosa en la teoría de

los mundos circundantes¹¹⁶. La respuesta específica es que no del todo. Anteriormente dijimos que Cykowski tenía un punto al decir que el lenguaje que a Heidegger se le reprochaba era originalmente de Uexküll, en crítica al biólogo, el utilizar la palabra “pobreza”, y a una burbuja de jabón para ilustrar el mundo circundante no fueron los movimientos más precisos que se pudieron haber realizado, justamente porque son capaces de dar una interpretación que de piso y pólvora a lecturas como la que Cykowski se encuentra realizando. La realidad de la respuesta específica es que un ser humano no posee un mundo circundante extendido, posee un mundo circundante y ya, que el desarrollo de la historia natural haya llevado a que este mundo circundante sea tan peculiar no quiere decir que salga de él, si se trata de un animal, será configurador de mundo circundante.

La diferencia tajante, por supuesto, y que debe notarse hasta ahora es que para Heidegger el mundo circundante uexkülliano es una forma de llamar a una pobreza de mundo que es más bien una carencia, mientras que el Mundo es una verdadera y auténtica edificación que se da en la facticidad humana y solamente humana. Que esta lectura ha traído consecuencias negativas para Heidegger es claro, pero que ha traído mal entendidos para la lectura de Uexküll es un poco menos discutido y debería de hacerse notar cuando Cykowski menciona que “Uexküll usa el término *Umwelt* y no *Welt*, para describir el espacio perteneciente al animal, esto sugiere que el animal está confinado a algo más estrecho que un mundo o quizá a un tipo de mundo más estrecho” (114). Esto es directamente una mal interpretación de la teoría del mundo circundante. No hay otra forma de decirlo, nos tememos. En esta teoría, que hemos defendido desde el primer capítulo como una que, bien entendida, puede causar una nueva forma de concebir las relaciones entre los seres orgánicos—esto es para nosotros relevante, *porque* termina por instaurar una visión de mundo alejada del “pensamiento clásico” sobre el animal como una “mera curiosidad” (Merleau-Ponty, 2008)—todos los mundos son mundos circundantes, incluso la ciencia es uno entre tantos, a esto se le llama “mundo mágico”.

¹¹⁶ “Cuanto más avanzamos en el conocimiento de los animales y de sus mundos circundantes, tanto más se nos impone la cuestión de cómo es el mundo que nos rodea a nosotros mismos. Acaso, aun siendo tanto más rico y diverso que el mundo circundante de los animales, ¿no será el extremo de riqueza y hermosura? ¿Estaremos también nosotros mismos limitados y encerrados por nuestro mundo circundante, como los animales por los suyos, que apenas contienen un reflejo de la riqueza del mundo que nosotros vemos extendida alrededor de los animales?” (Uexküll, 1945: 44).

Los mundos mágicos [*magischen Umwelten*] son un tipo de mundo desarrollado en la teoría del mundo circundante, no son un subtipo de mundo, sino que ocurren dentro de la constitución general de un *Umwelt*, son llamados así porque se dan sin una correspondencia material en el entorno del animal, son “productos subjetivos libres”(Uexküll, 2010: 119) no están atados a ninguna vivencia [*Erlebnis*] objetiva; dentro de los mundos mágicos se pueden encontrar las “sendas conocidas” que llevan al hogar de un criatura, el camino existe, su trazo también, pero el mejor camino no es un referente material, sino una producción forjada en la habitualidad y que se extingue una vez que el animal que lo toma se ha jubilado de sus funciones vitales. Lo interesante de los mundos mágicos es que también aplican para los seres humanos—que no fuera así, sería una locura, dado que en la teoría del mundo circundante todos los animales son víctimas de planes que permiten esto—, un mundo mágico humano puede ser el juego, las marcas en un árbol que se asemejan a una cara (126). Incluso la ciencia, los mundos circundantes de astrónomos y biólogos no son los mismos, no porque sean de diferente especie, sino por la familiaridad que cada uno ha ido obteniendo conforme pasa su propia historia personal “y aun así—nos dice Uexküll (2010)—todos estos mundos son albergados y nacidos en conjunto con el Uno que es inaccesible a todos esos mundos. Oculta por siempre de todos los mundos que ella produce, el sujeto—la Naturaleza—se esconde” (135).

Abierto, cerrado, con acceso, sin acceso, manifiesto, etc., la lectura de Heidegger de Jakob von Uexküll ha causado detractores y defensores, de este lado del río no buscamos atacar a Heidegger, sino más reivindicar a Uexküll, dejar de entenderle por medio de un filósofo que, por más admirable que su obra sea, no parecía tener un interés genuino en los mundos animales. Esperamos hayamos hecho explícitas las razones de la controversia, y la necesidad de alejar a Uexküll de Heidegger, aunque sea su máximo popularizador, para así, poder pasar a un área donde los dos parecen estar más cercanos, y donde definiciones como la de la siguiente cita no causan escandalo:

El mundo de las abejas se limita a un determinado ámbito y está fijo en su alcance. Lo correspondiente sucede con el mundo de la rana, con el mundo del pinzón, etc. pero el mundo de todo animal singular no está solo limitado en su alcance, sino también en el modo de la penetrabilidad en aquello que es accesible al animal. La abeja obrera conoce las flores que visita, su color y aroma, pero no conoce los pistilos de estas flores *en tanto que* pistilos, no conoce las raíces de las plantas, no conoce tal como como el número de los pistilos y de

las hojas. Frente a ello, el mundo del hombre es rico, mayor en cuanto alcance, va más allá en cuanto a penetrabilidad, es constantemente incrementable no solo en cuanto alcance (solo hace falta aportar ente), sino también cada vez más profundizable en cuanto a penetrabilidad. (Heidegger, 2007:244)

Pasamos así ahora a pensar, junto con Uexküll y Heidegger, la necesidad de un organismo que se entienda como una totalidad, puesto que, en la idea de totalidad, es posible defender el mundo de los animales, aun si es Heidegger quien nos brinda las reflexiones por venir.

La esencia del organismo

Una vez sacadas del pecho las razones por las que la lectura de Heidegger ha tenido una mayoritaria recepción negativa en los estudios sobre Uexküll (o los estudios sobre animales en general) podemos dar pie a aquello en lo que nos parece, hay una similitud tanto discursiva como de espíritu filosófico. Ello ya había sido anunciado y es la forma en que Heidegger tematiza al *animal como un organismo*. La ciencia natural en los ojos de Heidegger llegó a un punto en donde dejo de tratar a la vida como vida y más bien pretendió *intentar acumular cuantos datos fueran necesarios* para poder explicar el funcionamiento interno de los seres vivos, pero solamente el interno, y solamente con el lenguaje de las ciencias positivas, ello ya complica las cosas para la ciencia, y para la comprensión profunda de las cosas: ¿Cómo hemos de llegar a la esencia del animal si solo nos concentramos en la velocidad de su torrente sanguíneo y la cantidad de folículos que estos poseen? La piloerección puede explicarse en términos positivos: el sistema nervioso simpático, como respuesta al frío, o a situaciones varias, contrae los piloelectores ubicados en el tramo medio del folículo piloso, generando la erización involuntaria de los cabellos, principalmente en los brazos y las piernas humanas, esto puede ser observado mediante una inmunofluorescencia (Hanukoglu et al., 2017); no obstante dicha aproximación mantiene a la vida estudiada desde una perspectiva no viva, la piloerección también puede ser estudiada como una forma de relación con el enemigo cuando es utilizada por los chimpancés (y probablemente, *Homo sapiens* de antaño) para aparecer más grandes ante sus rivales (Muller & Mitani, 2005). El estudio de lo vivo requiere de una perspectiva viva, que reconozca su existencia diferenciada de aquello de lo no vivo. No se trata de huir de lo muerto, sino más bien de escapar de lo que nunca vivió, de aquello que nunca presentó capacidad.

En sus lecturas biológicas Heidegger mantiene una coherencia temática: en todas busca el problema del ser vivo *en sus propios términos*, busca aquello que hace vivo a lo vivo, más que centrarse en los biólogos que lo han influenciado, quiere centrarse en los problemas y dejar clara la posición en la que él se encuentra. Está decidido a poder desentrañar la esencia del ser humano por medio de la esencia del animal como organismo, aun cuando ello conlleva las problemáticas ya antes expuestas; ocurre que justamente, el organismo animal, para poder encontrarse *perturbado* debe de estar en un medio no estático que le permita relacionarse de la manera en que propiamente es, que lo haga desenvolverse y tener acceso a aquello que le está abierto. Es la idea de Heidegger que las ciencias positivas no le han hecho justicia a la manera en que el organismo se desenvuelve, no lo han podido comprender como la filosofía podría una vez ponga sus manos sobre los textos biológicos más cercanos, pese a sus polémicas afirmaciones concernientes el mago tiene un punto: en la biología de su tiempo la tendencia de análisis del animal se centra en la manera en que funciona la química de sus cuerpos y ponen poca atención al medio en el que esta química se desarrolla (Buchanan, 2008: 45), las teorías biológicas de inicios del siglo XX se encontraban centradas en las tareas y problemáticas que Darwin había inaugurado. Sin embargo, Heidegger no quiere irse por la ruta darwinista, para él “los análisis de Darwin del organismo son encontrados como muy mecánicos por cómo desmantelan al organismo sin la consideración de mantenerlo como una totalidad en mente” (Buchanan, 2008: 47), por ello, Heidegger (2007) toma otra aproximación, una que se centra en el plan de construcción¹¹⁷ del ser vivo para mantener en todo momento la estructura como aquella que guía la propia construcción (266):

Sólo a partir de tal comprensión, que surge por primera vez después de Aristóteles en los trabajos de Karl Ernst von Baer y se concentra en Jakob von Uexküll, puede el animal hacerse accesible en su propia naturaleza circundante y ser captado en su esencia. (Kessel, 2011: 14-15)

Justamente, en Uexküll Heidegger encontró un “holismo aristotélico” (Cykowski, 2022:128) mucho más cercano a la verdadera esencia del organismo que la idea de la

¹¹⁷ Como se ha mencionado antes, el plan de construcción es un término prácticamente exclusivamente uexkülliano. Introducido para diferentes motivos entre los que se encuentran la diferenciación celular y explicación de las funciones varias de los órganos, así como de la teleología no ciega sino funcional no suele ser utilizado en una lectura biológica que no haya pasado por el barón.

máquina. Esta esencia del organismo solo podía ser develado, curiosamente, a través del cuestionamiento posibilitado por un templo de ánimo fundamental y no por la biología que se concentraba en descomponer las estructuras de los seres vivos y a examinarlas desde la lente material, el problema de la vida explicado por lo material no podía explicar la vida en su contenido esencial (Heidegger, 2007:242). La vida necesita explicarse conforme a sus relaciones, y es justamente la estructura relacional entre ser vivo y ambiente lo que falta a esta perspectiva mecánica (Buchanan, 2008:48) y que justamente posibilita el estudio de la vida en sus propios términos; hemos dejado en claro que para Heidegger los animales sí pueden poseer relaciones con el medio, solo no en *tanto que medio*. La relacionalidad del animal es donde debe recaer su diferenciación con aquello que no está vivo y que por lo tanto no es relacional, con ello en mente, claro que es entendible que a Heidegger no le agrade el mecanicismo en lo absoluto ni la propuesta de un animal como un complejo de meras respuestas o de elementos reactivos sumados. Una sumatoria no es un ser vivo, se necesita de cierta unidad. Siendo más precisos, se necesita justamente de una unidad.

En su camino hacia la esencia del organismo, Heidegger entabla diálogos muy breves con Karl Ernst von Baer, Darwin, Buytendijk, Wilhelm Roux y Hans Driesch, a casi todos la queja es la misma: el aislamiento del ser vivo de su medio, de sus relaciones “externas”, a excepción de Roux, a quien directamente le reprocha la comprensión del organismo como un “complejo de herramientas” (Heidegger, 2007: 264; Muñoz Pérez,2019:71), una sumatoria hecha y derecha que no posee totalidad [*Ganzheit*] concreta. Antes de avanzar debe decirse que Heidegger no propone que el concepto de organismo sea el mejor para hablar de los animales sobre otra serie de conceptos, sino que más bien directamente *afirma que todo lo que es viviente es organismo* de acuerdo con la biología. Al hablar de organismo Heidegger pretende tanto diferenciar lo vivo de lo no vivo, como dejar de lado la tendencia tomista de buscar un elemento básico que constituya a lo vivo, en este caso, la célula, a la que le niega ser “unidad de la vida” (Heidegger, 2007: 263), este esfuerzo realizado por el pensador alemán lo acerca mucho más a Uexküll de lo que lo acercaron o acercarán jamás sus pretensiones de definir mundo circundante. Justamente la pregunta no es por una partícula elemental biológica que replica el carácter del átomo sino por una *unidad*. Ya la célula es también organismo y en ello debe estar justamente la totalidad esencial de lo vivo, y por tanto, del animal ¿Qué es, pues, un organismo?

La respuesta rápida de Heidegger es que el organismo es “un proceso”(268), y aunque al inicio pudiera parecer una calca de la tesis formulada por Jennings (véase §4), la realidad es que hablar de un proceso implica que el ser vivo no puede ser fundamentado en su esencia por su operación mecánica, sino más bien por el hecho de que puede operar mecánicamente, pero no lo hace, opera de manera orgánica con leyes ajenas a la causa y efecto. La relación con el medio ambiente que rodea al animal es destacable para Heidegger porque su tematización permite que uno se dé cuenta que por lo mínimo, el animal no opera de manera puramente causal, por supuesto, podrá haber ciertas respuestas que se piensan y que de hecho se dan de manera “ciega” y “mecánica” como son los arcos reflejos al pincharse una extremidad o la regurgitación cuando un bocado se va chueco, pero “la posible exposición del animal como un manojito de arcos reflejos no demuestra que, con ello, el animal se haya investigado por completo en cuanto tal, es más, que siquiera se lo haya captado en general” (Heidegger, 2007: 268). Tanto en Heidegger como en von Uexküll estos estudios se alejan más de lo que se acercan sobre lo que un animal es, podrán ser muy exitosos en dar cuenta de la manera en que operan los órganos y las estructuras perceptivas, pero no son exitosos en ver cómo opera la percepción viva.

La lectura de von Uexküll termina por convencer a Heidegger de la importancia del medio, y de la tematización del animal como una totalidad con funcionamientos irreductibles a las leyes de la materia:

Aquí, Heidegger se ve a sí mismo entrando a la refriega de un debate dentro de las ciencias acerca de la naturaleza de la vida y las herramientas e interpretaciones metodológicamente adecuadas para entenderla. Apunta a alinearse con los zoólogos y biólogos contemporáneos que rechazan el intento de analizar la vida por medio de la reducción a física y química. (Calarco, 2008: 19)

El comienzo de la inserción de Heidegger en dicha refriega empieza por el análisis de diferenciación de aquello que está vivo y aquello que no lo está, es necesario descifrar que es lo que hace que el organismo se ve alejado de su propio arco reflejo, de su propia similitud con las herramientas, con las máquinas; el zapatero utiliza su martillo, su sierra y sus clavos para hacer su trabajo, y sin embargo no es dicho martillo, sierra o clavo, sino un humano, utiliza sus brazos y ojos, y piernas, pero tampoco es solo brazos y ojos ni piernas.

Sería poco creíble intentar definir a los seres vivos como “herramientas grandes” o “máquinas complejas” cuando ninguna parte del cuerpo prueba ser más perfecta que el resto de las partes del cuerpo. En una sierra procuramos de filo. El material del cual este hecho el mango carece de importancia para que ella sea sierra, no ocurre en el ser humano que necesitemos de brazos y la forma de la cabeza sea irrelevante, un cráneo con un tamaño más grande provocará problemas de espalda y movimiento en el cuello, uno más pequeño, problemas para respirar. Heidegger esta ante la tarea de poder declarar que hay de diferencia. Es nuestra opinión que esa diferencia recae en la totalidad relacional del organismo; si bien nuestra lectura de Jakob von Uexküll nos ha llevado a pensar que todo se trata al final de relaciones, hay relaciones que son de tipo orgánica y de tipo material. Las relaciones de tipo orgánica, se caracterizarán, en la etapa final del biólogo estonio, por ser relaciones significativas, que pueden incluso dar forma a las estructuras materiales que las posibilitaron en un primer lugar.

Pero de ello conviene hablar en otro momento. Volvamos a Heidegger. El mago nos dice que para poder empezar con éxito la caracterización de organismo debemos de ver que es lo propio de él, aquello que lo hace organismo y no máquina, no roca, no viento, decíamos antes que ello está en la totalidad, y en que esta totalidad no se piensa como un montón de cosas (herramientas) reunidas con un proposito, se piensa como unidad, volvamos a citar a Heidegger: “lo que determina en su unidad a algo viviente en tanto que respectivamente tal viviente es su carácter de organismo” (263), el ser organismo es *ya lo característico de lo vivo, lo vivo no puede sino ser organismo*. Todo ser vivo es organismo, desde el más complejo hasta el más simple, y en eso, su unidad tiene el mismo valor de unidad que cualquier otro, la escala de la vida ha establecido que hay herramientas mejor construidas, y con ello, algunas más valiosas en la caja de construcción de la naturaleza. Con la idea de organismo no ocurre esto, en el organismo, todos los seres vivos permanecen en una sola categoría. “Es [...] un error fundamental creer que las amebas y los infusorios son animales más imperfectos que los elefantes y los monos. Todo animal y toda especie animal es en cuanto tal tan perfecto como los demás” (Heidegger, 2007: 245). El organismo trae una especie de nivelación ontológica para los seres vivos del planeta, y además de ello, un misterio sobre qué es lo que lo hace ser ello.

Consideramos que la lectura de Heidegger sobre la esencia del organismo no puede estar separada de los aplausos que brinda para von Uexküll en el parágrafo §61 de la lección. Esto es porque directamente Heidegger (2007) logra separar al organismo de su definición como “conjunto” de herramientas y exponerlo por poseer “órganos” que se separan de los utensilios [*Zeug*] los cuales justamente “son sin mundo, pero al mismo tiempo, en tanto que sin mundo, *pertenecen al mundo*” (264) y son esencialmente, producto de los seres humanos, “sobre todo la máquina”. Mientras el animal es pobre de mundo, el organismo, compuesto por órganos, no puede ser un utensilio, herramientas, o máquina. Dichas cosas salen únicamente de aquellos que configuran mundo (seres humanos). Si la biología pretende definir al organismo correctamente debe de alejarse lo más posible de la idea de la máquina, más aún cuando ya le concede propiedades supramaquinales. En ese sentido, lo relevante del órgano, que compone al organismo, es que no “es algo para...”. Tomemos una sierra, anteriormente habíamos dicho que justamente, es irrelevante—en la generalidad— si el mango es de madera o plástico, lo importante es que corte lo que sea que buscamos cortar con ella, toda su estructura depende de este algo, posee un *plan de construcción* que determina su utilidad (266), pero su plan no es como el de un ser vivo, pues el plan de una herramienta, o de una máquina, siempre le viene de afuera. Eso ya lo señalaba Uexküll (1945):

Las máquinas y los seres vivos ya adultos se asemejan en que ambos poseen un plan de construcción que regula la dependencia de las partes en el espacio. Pero en esto termina la comparatividad; tan pronto como pensamos en el plan de origen se manifiestan como fundamentalmente distintas. Las máquinas son combinadas montando partes ya hechas, compuestas de materia muerta; los seres vivos se originan de la materia viva del germen, del cual las genas forman el organismo según un plan de tiempo.

Para Heidegger ocurre algo similar, los utensilios pueden o no ser herramientas. Las herramientas pueden ser máquinas, pero si se sigue el plan de construcción, la máquina tiene la posibilidad de seguir un curso, el curso de aquello para lo que fue ensamblada. Esto no pasa con los órganos, aunque es una idea aceptada en la biología, es posible que los propios biólogos estén confundiendo las cosas (267), cuando volvemos a la respuesta rápida de Heidegger de que “el organismo es un proceso” (268) le tenemos que añadir esta dimensión ajena a la máquina, hace falta justo un componente vital, ese componente puede ponerse al descubierto al explorar sus órganos y dejar en claro que es lo que distingue sus

funciones de las funciones de las herramientas. Heidegger planea hacerlo explícito al explorar lo que permiten los órganos y encuentra que, mientras los utensilios sirven para, los órganos sirven pero en relación con un organismo, no pueden estar separados nunca del organismo al que sirven:

Ver y ver no son lo mismo¹¹⁸, aunque los dos poseen ojos e incluso la construcción anatómica de los ojos es correspondiente. Pero aun cuando nos quedemos en el ver animal, lo dejemos estar en toda su enigmaticidad y comparemos su órgano visual (el ojo) con el utensilio de escritura, vemos fácilmente una diferencia, que no solo consiste en *para qué* sirven respectivamente órgano y utensilio, sino en otra cosa. La pluma es un ente *por sí mismo*, al alcance del uso de *varios y diversos* humanos. Por el contrario, el ojo, que es un órgano, *jamás* está *así* presente para aquellos que lo necesitan y lo emplean, sino que todo ser vivo solo puede ver respectivamente con *sus ojos*. Estos ojos y todos los órganos no están presentes por sí mismos como una cosa de uso, un utensilio, sino que están incorporados en el ente que hace uso de ellos. (Heidegger, 2007: 270).

El cuerpo del organismo es solo suyo, lo que quiere decir cuerpo se redefine aquí. Un organismo es necesariamente un cuerpo, y este debe de ser pensado como una unidad articulada, ¿Pero qué la articula? Su plan de construcción, que es un plan con un factor temporal que deviene en un plan de prestación, de desenvolvimiento fáctico, un plan que permite la elaboración de la practicidad de su propio cuerpo. Dicho plan dota al órgano de una *capacidad* que no posee el utensilio, ni herramienta, ni la máquina, por más compleja que esta pueda llegar a ser. Si pensamos en una computadora portátil, máquina que Heidegger no llegó a conocer, podemos decir sin problemas que posee un teclado, donde es posible ingresar letras para escribir, sin embargo, aunque esté *dispuesta a escribir*, no puede, factualmente, escribir, no posee la capacidad de escribir¹¹⁹. Su composición material está hecha de tal forma que es posible escribir *con ella*, pero la composición material de la mano le permite escribir *a ella*. Lo mismo ocurrirá con pinzas o tenedores, que podrán

¹¹⁸ Heidegger hace precisión, unas líneas antes, sobre que no podemos hablar con toda la seguridad que el ver de los animales es igual que el ver de los seres humanos. No deja del todo claro si se trata de una diferencia ontológica del modo de ser particular o si está señalando que no sabemos realmente como ve una hormiga mata vacas (*Dasylabris maura*). Parte de porque señalamos esto es porque hay partes en la obra de Heidegger, concerniendo a los animales, donde mencionara que, por ejemplo, ningún animal más que el ser humano posee manos.

¹¹⁹ “El *utensilio es de una disposición*. El *órgano tiene*-así lo afirmamos- en cada caso una *capacidad*” (Heidegger, 2007: 272).

servir para sujetar algo, pero no poseen la capacidad. Esta capacidad, debe de notarse, es solo posible en tanto que el órgano es órgano, ello es, parte de un organismo.

Para Uexküll (2014), las herramientas suponen una revolución en la historia natural, es, por decirlo de alguna forma, el devenir material de una relación que antes no se encontraba presente, cada invento es la puesta en fábrica de una “nueva relación con la naturaleza, relación que antes no existía” (131). Esto se da ya en los mundos mágicos de cada sujeto, donde lo que se experimenta no se constituye de una vivencia correspondiente con la realidad material, y que puede depender mucho del ánimo del animal. Pero en las herramientas, se termina por establecer una relación que antes no era posible sin ella, y que ahora, aunque desaparezca el sujeto, podrá permanecer. La sierra así, tiene una relación cortante con la madera o cualquier otro objeto, y está disponible hasta que su estructura se lo imposibilite para que cualquiera serruche con ella. Los órganos no, ellos “*se comportan de modo fundamentalmente diferente respecto del tiempo*” (Heidegger, 207: 276) porque solo están presentes durante el modo de ser característico de lo vivo (77). De esta forma, las capacidades del órgano no le pertenecen tanto a la materia individual como le pertenecen al ordenamiento de dicha materia, el organismo. Tanto en Uexküll como en Heidegger el plan de construcción permite pensar que anterior a todo órgano, esta una capacidad concreta que llevará a la prestación de dicho órgano: los órganos no son *añadidos*, incorporados posteriormente a la capacidad, sino “que surgen de ella, y se agotan en ella” (Heidegger, 2007:271). Al surgir los órganos de la capacidad, viene implicado que el plan de construcción de los organismos no es externo, como ocurre con las creaciones de los seres humanos, sino interno, hay una fabricación del cuerpo animal (organismo) por parte de sí mismo.

Lo obvio de la cuestión, pero que puede señalarse, es la elaboración de las herramientas por parte de los seres humanos. Pero es clave también para volver a ver el plan de construcción como parte de la nueva teleología salida de Kant: los seres vivos se componen a sí mismos, eso ya lo hemos dicho, pero eso no es un problema de mecánica, “sino un problema de *técnica*” (Uexküll, 1924: 298). La mecánica, puede ser, hasta cierto punto presente en un sistema biológico. En un organismo, dicha mecánica, su funcionamiento, su prestación, su efectual realización, es un asunto más bien de la técnica

de la naturaleza. Entendiendo técnica “como conjunto de los conocimientos necesarios para la producción de un mecanismo, y no para su mero funcionamiento” (298). Una cosa es que el mecanismo funcione. Eso se puede desde la propia mecánica. Pero hacer surgir el mecanismo depende enteramente de la técnica. La técnica para hacer la herramienta, utensilio, y demás está señalada y marcada por saberes y planes “totalmente fuera de su especial morfogénesis, puesto que se engendra[n] en las necesidades y representaciones del hombre” (Uexküll, 1924: 330). La técnica del organismo viene de sí mismo. Es una totalidad técnica.

Nos damos cuenta de que esta totalidad que es el organismo reside y fabrica su propio ser. Es su cuerpo. No puede alejarse de su cuerpo. Mucho ha sido discutido acerca del alejamiento de Heidegger del cuerpo, y de su aparente tendencia a ignorarse a sí mismo sobre este tema fundamental cuando de la configuración de mundo humano se trata (Franck, 1991:144; Jonas, 1994: 820). Anteriormente hemos hablado de las características supra mecánicas existentes en la teoría del organismo uexkülliana (§4), Heidegger (2007) tiene una intuición similar: “*Autoproducción* en general, *autoconducción*, y *autorrenovación* son evidentemente momentos que caracterizan al organismo frente a las máquinas” (274). Pese a ello, no hay que dejarse llevar por la emoción, Heidegger mismo advierte que estas características, que van más allá de la máquina, y que representan la dirección hacia la que tienen que ir las reflexiones de los biólogos, pueden hacernos caer en un pensamiento teleológico absurdo, estaríamos una vez más en un camino donde los agentes vitales vuelven al campo de juego. Nos parece ser que aquí ayudará volver a explicar lo que es la conformidad a plan, opuesta a una entelequia *a la Driesch*, pues nos parece claro que, si ya ha usado el término “plan de construcción”, Heidegger se está moviendo en un lenguaje uexkülliano que le permite esquivar este tentativo retorno a la teleología ciega de los vitalistas más férreos. Uexküll prefiere ocupar el término “conformidad a plan” sobre “conformidad a fines”, que fue la forma vitalista de expresar la orientación de los organismos naturales a actuar de forma diferente a la causalidad física, esto es porque los fines se piensan como “la representación de una situación futura que llega a ser motivo de una acción” (Uexküll, 1945:176), pero esto recae en una orientación representativa que pareciera indicar un fin último en todas las producciones naturales, por ello, el entiende la conformidad a fin como “la disposición de las partes de un *todo* cuando

sus funciones se complementan recíprocamente en la función total” (77, nuestro énfasis). Para evitar complicaciones, decide finalmente cambiar la palabra por “plan” por qué “con conformidad a plan [...] no se dice otra cosa sino que las partes están ordenadas en correspondencia con una traza o plan, de modo que forman un *todo* con unidad funcional”.

Ahí lo tenemos, la conformidad a plan de Uexküll demanda una totalidad de tipo preciso que se conocerá como organismo. Es el mismo tipo de unidad que Heidegger busca y encuentra en sus estudios. Uexküll nos dice que los planes permiten la prestación del ser vivo, motivando sus capacidades, Heidegger (2007) que “el órgano queda al servicio de la capacidad que lo configura” (277). La capacidad es origen del propio organismo, desaparece una vez este se ha ido de la Tierra, y por ello es propia, es peculiar, el ser peculiar es pertenecerse a sí mismo. La capacidad receptiva eléctrica de la tiburón Sandy es propia de ella, porque su propiedad¹²⁰ es ser capaz de dicha percepción: “La propiedad del animal significa que el animal, y primeramente su específico ser capaz de..., es propio de él” (285). Así, el organismo le viene a la capacidad, solo es capaz aquello que es organismo, y justo porque es capaz, capaz de regularse, capaz de autogenerarse, capaz de organizarse de modo capaz:

Eso quiere decir que su ser es poder, concretamente poder articularse en capacidades, es decir, en modos del impulsivo y servicial permanecer propio de sí. A su vez, estas capacidades tienen la posibilidad de hacer que de ellas surjan órganos. Este *estar capacitado que se articula en capacidades que crean órganos* caracteriza al *organismo* en cuanto tal. (Heidegger, 2007: 286)

No sería justo, ni para el esfuerzo que conlleva este texto ni para su lector, repetir todo lo que ha dicho Heidegger sobre el organismo y su esencia. Su estudio comprende alrededor de unas 120 páginas y se extiende para posteriormente demostrar como estas capacidades que posee el organismo deben de guiarse en un “para qué”, para qué es capaz el organismo animal, donde introducirá a la conducta animal como diferenciada del comportamiento del ser humano, y pasar a explicar la fundamentación de la pobreza de mundo que ya hemos

¹²⁰ “La conducta, es ‘propia de uno’ en el sentido de que la entidad que se mueve ‘se comporta’ se *mueve a sí misma*. Los haceres de agentes inanimados, en contraste, son meros movimientos o cambios- *no* movimiento propio” (Moyle, 2016: 381)

explorado antes. Como hemos dicho, rescatamos a Heidegger porque creemos que hay algo que vale la pena de su lectura de von Uexküll, esperamos que ahora sea más claro que aquello que vale la pena es su rescate de los seres vivos de las garras del reduccionismo. Si bien, como hemos señalado, la aventura en la que se embarca Heidegger a la hora de forjar su concepto de mundo con ayuda de su triple tesis ha sido controversial, son sus reflexiones sobre la unidad de los seres vivos lo que nos parece que añade una buena y robusta capa a la visión de mundo que hemos intentado presentar en el primer capítulo de nuestro texto. Es completamente cierto que la definición de mundo de Heidegger no es del todo fructífera para este compromiso uexkülliano de la puesta en duda de la valía del mundo humano como el mundo en su sentido más pleno, por no decir que en su único sentido. Sin embargo, como hemos pretendido ver con las citas que hemos ofrecido, la tematización y diferenciación del elemento vivo por parte del mago de Meßkirch si permite la desestabilización de una escala de la naturaleza, y el paso a una comprensión más horizontal de las formas de existencia, concediéndole puntos de apoyo al proyecto de tematización del mundo natural intentado por Jakob von Uexküll.

En Heidegger,

El mundo es presentado como el campo de batalla ontológico supremo concebido dentro de los dualismos, definiciones y modos de categorización tradicionales que instituyen una separación entre humano y animal. Una de las metas principales de Heidegger en el curso es enseñar que, si deconstruimos el “modelo de animal racional”, y desmontamos la antropología cartesiana, podemos observar que las características distintivas de los seres humanos—lenguaje, sociabilidad, ser para la muerte—son mejor entendidas como características de un ser que ‘tiene’ mundo, un ser para el que el mundo es ‘accesible’. Las características del animal—ser capturado por estímulos ambientales, sentidos limitados, un campo de acción obtuso—son atributos de un ser que tiene un mundo ‘pobre’ o restringido, un ser que no puede acceder al mundo de la forma que el ser humano accede al mundo. (Cykowski, 2022: 8)

Pero también existe la defensa de un estudio más fundamental de los seres vivos, no reducidos ni a procesos fisiológicos ni a comprensiones oscuras como lo puede ser la teleología simple. Hemos visto como existen aquellos dispuestos a atacar al animal de Heidegger y acusarlo de antropocentrismo, y hemos visto, como, algunos como Cykowski se atreven aún hoy en día a formular una defensa de sus conclusiones, las cuales, en nuestra opinión, por más delimitadas en un proyecto de mayor escala, no ayudan mucho a la causa

de defensa de la subjetividad animal y de una visión de mundo alejada de este escalonamiento de la vida. No obstante, es en el rol del organismo donde encontramos lo fructífero, en el pensamiento heideggeriano que, de alguna forma, tematiza la morfogénesis del ser vivo y que le brinda de las capacidades necesarias para poder ser acreedor a un estudio más completo, que, esta vez, sí capte lo fundamental de él. La huida del mecanicismo atomista, que busca un elemento definitivo de la vida es tan valiosa como el escape del vitalismo *a la Driesch*:

Lo que el mecanicismo y el vitalismo tienen en común es la imposibilidad de pensar esta “totalidad” debido a su necesidad de postular un “elemento subyacente” que explique la morfogénesis como tal. Es decir, que ambas posiciones comparten el marco interpretativo sustancialista que presupone la existencia de elementos subsistentes, autónomos, y metafísicamente anteriores al conjunto de sus relaciones. (Villa, 2023:8)

Con todo, es nuestra postura que estas reflexiones sobre el organismo se dan *necesariamente* porque Heidegger es capaz de ver que el animal interactúa de alguna forma con su medio, es decir, tiene un acceso a aquello que le rodea y no actúa de manera meramente orientada por una suerte de instinto, por supuesto, afirmará que se trata de un actuar abierto a algo que al final es una carencia de mundo y de manifestabilidad de lo ente, pero es su reconocimiento de un actuar *hacia algo* de determinada forma lo que lo lleva a explorar el concepto de capacidad, por eso su lectura de Uexküll es tan importante, a diferencia de los otros biólogos que había explorado, en especial a diferencia del darwinismo, el biólogo estonio tiene una perspectiva que hace capital al medio del ser vivo: “La peculiaridad del enfoque de von Uexküll radica en el hecho de haber *incluido* al ambiente del animal [*Umwelt*] como un factor *constitutivo* del organismo” (villa, 2023: 10). El lenguaje uexkülliano no es ni siquiera la mitad de confuso como lo puede llegar a ser el heideggeriano, pero en sus estudios se manifiesta un desmontaje de la biología de su época y la asunción de una nueva forma de tratar al animal, una forma que, por más que se haya sido acomodada por Heidegger, aún tiene algo que decir sobre la unidad esencial de lo vivo. La conformidad a plan, que es parte central de la biología de Uexküll, que defiende una aproximación no escalonada de lo vivo, está en Heidegger, por más controversial que haya sido su famosa lección.

7. §Nuevas visiones de mundo: una última empresa uexkülliana

Los animales están allí. Duda metódica cartesiana, relativismo moral, incertidumbre existencial de la juventud, llámesele como quiera al método que se guste para dudar de ello. Somos animales, la historia natural y la antropología física, así como la investigación biológica contemporánea da fe de ello. La cuestión de la existencia del ser humano está ligada necesariamente a aquello que llamamos “la cuestión animal”. El ser animal es un momento constitutivo del ser humano ya que el ser animal es ser organismo, y ser organismo es necesariamente ser materia viva. Una reflexión auténticamente profunda del ser humano tiene que pensar en esta vida, en el fenómeno de la materia viva, del cuerpo como la primera de todas las cosas. Hemos hablado libremente desde la introducción de animales y de seres humanos, de tiburones y perros, de garrapatas y murciélagos. Sin embargo, hemos dejado fuera de foco temático a una gran población de la vida: plantas y bacterias, hongos y organismos unicelulares. La época en la que vivió Jakob von Uexküll, y sus propios estudios—centrados sobre todo en animales acuáticos— le ha truncado de alguna forma ciertos descubrimientos y consideraciones acerca de formas de vida como mucho más difíciles de acceder que los animales “superiores”. Sin embargo, como anunciábamos en una nota al pie de página de nuestra sección número 5, no se trata de complejidad, sino de viabilidad. En su afán de expandir la categoría de sujeto kantiano tanto como pudiera, y de fundamentar una nueva biología y visión de mundo, Uexküll dejó una serie de herramientas intelectuales que, si revitalizadas con buen gusto, permiten la tematización del sujeto más difícil de abordar en todos sus estudios: la naturaleza. Fue, para ser exactos, en su última etapa intelectual, aquella que ha sido rescatada por los biosemióticos del norte de Europa, en donde el biólogo báltico sembró la semilla para una explicación de la naturaleza donde el significado es una de las claves para desentrañar el misterio de la vida.

Es momento que ahora nos introduzcamos una vez más en las precisiones de aquello que el barón de Keblaste busca decirnos en su estudio de las formas de vida. Formas de vida a las que ahora se les ha de unir una sinfonía que, de concederse sus palabras, aprenderemos poco a poco a escuchar como consecuencia de las aventuras vividas en los diferentes mundos circundantes.

Ya en la introducción, en una nota al pie de página de nuestra primera sección (nota 30) y en nuestra segunda sección versada sobre el concepto de círculo funcional habíamos hablado del “tono” de los seres vivos, y de que este influenciaba el resultado del comportamiento animal. De igual forma, hemos mencionado brevemente los recursos musicales que Uexküll utiliza en sus textos para poder dar a entender la unidad del ser vivo como un *organismo* que es necesariamente un *sujeto* víctima de un plan de construcción, donde las partes de su cuerpo están dispuestas de una forma específica a su especie. Ya llegados a este punto, donde hemos aclarado el concepto de mundo circundante, hemos visto los conflictos intelectuales que lo han hecho surgir y además, un poco de las maneras en que dicho concepto es capaz de incluirse en refriegas filosóficas acerca de la manera de existir del ser humano y del modo en que se puede tematizar la existencia particular de lo orgánico. Podemos empezar a entrecruzar el mundo circundante de distintos sujetos con distintos planes, los cuales, al inicio, pareciera que no tienen que ver nada los unos con los otros. Sin embargo, la interconexión de distintos mundos circundantes, y aún más, la modificación de estos en pos de una teoría general de la naturaleza es la consecuencia final de la visión biológica que Uexküll ha intentado defender desde que su primer texto vio la luz en 1909, aun si no le era del todo claro incluso a él.

Nos dice Juan Manuel Heredia (2022) que los recursos musicales empleados por Uexküll “no son metáforas, son analogías” (189) y, que, si usamos a Simondon para aclarar estas cuestiones, se tratarían de “isonidamismos, no isomorfismos”. Ello indica que la similitud es acerca del modo en que se desenvuelven estos recursos en relación con los conceptos de naturaleza y vida, y los miembros de dichas dimensiones, los organismos sujetos y no del modo en que son. La operación es lo importante y no tanto la estructura. Uexküll (1945) había intentado ejemplificar las cosas con una casa¹²¹ (23, 33, 98, 188) para dar cuenta de la manera en que funcionaba la parte inmaterial de la naturaleza— y por tanto, de los seres vivos—, las casas, que pueden ser comparadas al cuerpo de un animal (Uexküll, 2010: 146), están innegablemente hechas de materia, pero ello no quiere decir

¹²¹ Hablando de casas, un estudio breve sobre el rol de Uexküll en la arquitectura y el análisis que diferentes personajes del campo han hecho utilizando la noción de espacio del autor báltico puede ser encontrado en el texto de Tim Ireland (2024) *From Life to Architecture, to Life*, específicamente en la sección 5 de la segunda parte (261-334). Hacia nuestra conclusión hablaremos de esta serie de proyectos.

que estén *configuradas* por la materia. Para hacer una casa, se necesitan cuatro cosas: el material [*das Material*], las fuerzas [*die Kräfte*], el plan de construcción [*der Bauplan*] y la ejecución [*die Bauführung*] (1945: 187), sin embargo, como uno sabrá, las casas no pueden construirse únicamente de los materiales que se tienen, y las fuerzas son, como hemos mencionado en otras partes de nuestro texto, externas, no internas; si nosotros dejamos la gravilla, la cal y las fuerzas de los trabajadores ahí solas no existe la casa. La casa se forma de acuerdo al plan que el arquitecto ha elaborado, que si tiene dos pisos, que si queremos que los ventanales den hacia un jardín interior, que si deseo que las paredes tengan un terminado en microcemento, que si quiero techos altos o medianos, puertas completas o medias, papel decorativo con flamencos o doble altura en mi sala. En la casa, todos estos detalles pueden ser vistos como meros caprichos, pero ello sería no comprender la arquitectura en lo absoluto.

Las casas están hechas para ser habitadas¹²². Para que se viva en ellas. El diseño de cada uno de los espacios, sus planes, están realizados de tal forma que se viva de una manera particular. No se vive igual en una casa con cocina abierta y extractor de humo que en una cocina detrás de una media pared. Vivir es el fin de la casa, todo el plan está diseñado con ese propósito. Del mismo modo, el ser vivo y sus planes son para la vida: el plan de construcción siempre está para lograr la ejecución de un plan de prestación que tanto motiva la vida como se desenvuelve mientras la vida pasa. Este pasar de la vida, esta actividad del animal, no es aislada, sabemos bien ya que la actividad se da por la constitución del propio mundo circundante, pero esta constitución va formando relaciones con el resto de los mundos circundantes disponibles. No se trata de un encontrarse entre dos objetos ajenos que rebotan uno con otro, se trata de una co-constitución, donde cada ser vivo influye y es capaz de motivar la constitución de otros mundos circundantes. Cada mundo circundante se elabora subjetivamente de una forma peculiar, conjuntando

¹²² La disposición de las partes de las casas es de tal forma que todas ayudan al propósito de vivienda. No se diseña la casa pensando que a lo mejor y se le ponen escaleras para llegar al segundo piso, si existe un segundo piso, deben existir escaleras para llegar a él, debe de ser correspondiente: “Del mismo modo, puertas, ventanas, escaleras y todas las demás partes de la casa tienen que ayudarse unas a otras, según plan, en sus funciones, a fin de que se logre una unidad, la casa, cuya función es servir de vivienda al hombre” (Uexküll, 1945: 24).

diferentes elementos, pero esta conjunción se da de una manera similar a una melodía, las secuencias se forman de nota en nota (Uexküll, 2010: 147).

La analogía musical es como mucho mejor que la comparativa con una casa. Si bien ya en su última obra, *Teoría de la significación*, Uexküll inicia la segunda sección con otro ejemplo de casas, es la música la que toma el rol fundamental para explicar no la formación de los seres vivos únicamente, sino su desempeño alrededor de su vida. La música permite pensar una relación entre lo material y lo inmaterial que deje en claro la manera en que funciona la conformidad a plan: las notas, las cuales están ordenadas y dispuestas antes del inicio de la melodía, no son la melodía, los tonos, ya sean estos altos o bajos, responden a una configuración y regla de tiempo que se manifiesta materialmente en la vida del animal, pero que no está contenida como un germen o partícula. Si tomáramos una campana por ejemplo, nos daríamos cuenta de que solo podríamos hacer que sonara al agitarla de un modo particular, porque así es como ella está construida, pero no podríamos aumentar la temperatura de la habitación en la que ella reposa y esperar a que con ello suene (Uexküll, 2010: 148), pues se trata de un objeto que no está vivo. Una campana viva, tendría que ser capaz de convertir los efectos que recibe en acciones. Poblar el espacio con respuestas y transformarlo en el proceso: “El sujeto vivo introduce en el desierto de los hechos físicos de los cuerpos sin vida, que solo están señoreados por la ley de causa y efecto, su propia ley, que es la *conformidad a plan*” (Uexküll, 1945: 200).

El sujeto vivo, se maneja a sí mismo conforme a plan, y este conforme a plan trae al vacío el mundo. Esto se da de manera peculiar para cada sujeto. En los objetos, podemos ver que es su regla de prestación lo que motiva la estructura existente, así, las partes de la silla son armónicas conforme a la función de sentarse, así como las partes de la escalera lo son a la función de subir (Uexküll, 2001b:112), la taza¹²³ tiene un asa a diferencia de vaso porque su regla de prestación es que está hecha para contener bebidas calientes y por lo tanto busca alejar las manos del cuerpo de la taza. Ocurre algo similar con los seres vivos.

¹²³ “En todos lados, es el contrapunto el que se expresa como motivo para tales configuraciones. Deberíamos de estar ya al tanto de esto debido a la estructura de los objetos hechos por humanos. Una taza de café muestra inmediatamente la relación contrapuntual entre el café, por un lado, y la mano humana, por el otro. Primero que nada, estos contrapuntos influyen los motivos en la producción de la taza. Efectivamente, son mucho más importantes que el material del que la taza está formada” (Uexküll, 2010: 191).

La separación de los ojos humanos tiene su sentido en la unidad orgánica que es el cuerpo del *homo sapiens*, esta unidad orgánica posee una serie de características en relación con su función, y realiza dicha función con un tono particular, un *tono propio* [*Ich-Ton*]. La idea del tono parece curiosa porque por un lado se puede pensar que el tono es la conformidad a plan misma guiando al ser vivo, pero no es así, el tono propio es la manifestación última de un ser que es conforme a plan. Este tono motiva la forma del ser del ser vivo. Cada organismo posee un tono propio, pero ¿Para que aparece este tono? La respuesta es bicéfala: por un lado, ayuda a establecer una manera entendible de expresar la relación que existe entre el orden y la materia, por el otro, el tono se complementa con la idea de “Notas” sensibles existentes en la materia del mundo exterior que se manifiestan de acuerdo con cierta configuración tonal. No todo lo que hay genera una relación musical con un organismo, es necesario que estas notas sean leídas como tonos en su manera de ser.

De este modo, Uexküll expone que todo lo que existe puede tener tal o cual tono, dependiendo de la acción que es posible realizar con ello. Así, la silla tendría un tono para sentarse, la cama un tono para reposar. Pero esto siempre y cuando la propia tonalidad del animal así lo permita. El gato reposa tanto en la silla como en la cama sin hacer distinción del sentarse para comer o el sentarse para trabajar, solo se sienta, puede que para observar, para jugar, pero se sienta. Esta ya es una relación particular. La silla, siendo estrictos, no pertenece al mundo de las cosas que se hacen por sí mismas, sino al mundo de las cosas hechas ¿En relación con que fue fabricada la silla? En relación con un cuerpo humano, su configuración entera está dispuesta al tono particular de nuestro cuerpo, y he ahí ya una relación de contrapunto donde las estructuras de la silla han surgido de una necesidad particular. El asunto, es, ahora, pensar esto en el mundo natural. En los animales como constituyentes de una melodía, como melodías ellos mismos alrededor de sus relaciones. Ya desde la génesis del individuo la melodía existe, los procesos de formación “escapan al cuchillo de lo anatómico” (Uexküll, 2014:99), el proceso es una *melodía de origen*, ubicada en el protoplasma, mientras que la diferenciación celular responde a una *melodía de prestación*, la diferenciación surge de la necesidad de relaciones de contrapunto varias. El tiburón, que se desenvuelve en el agua, mantiene una relación de contrapunto con las ondas eléctricas de otros seres vivos y del propio líquido, es necesario pues que se generen sus estructuras para dicha relación:

Consideradas en conjunto, todas las melodías de formación ofrecen el aspecto de una enorme fuente de agua que enseguida se divide en muchos chorros. Unos caen rápido, mientras que otros suben más alto y más alto, volviendo a dividirse. Pero cada chorro manifiesta su propia e ininterrumpida melodía, que le es característica, incluso si comparte los primeros compases con muchas otras. (Uexküll, 2014: 100)

La melodía de prestación le permite al ser vivo un comportamiento propio. Se trata de un cantar. Este cantar necesita de una operación en el tiempo, posibilitada por un “ritmo interno” que “permite al animal romper el tiempo en una serie de momentos y hacer uso de él como un indicador” (Uexküll, 1926:313). No se trata de una melodía existente desde el principio, que es un orden dado, se trata de un ordenador (Uexküll, 1945:40-41). Lo ordenador requiere de ordenar algo, y lo ordenará también musicalmente, de esta forma, los esquemas ópticos, son melodías de movimiento en nuestra mirada, dicha melodía debe de resonar para poder reconocer los objetos, hacer contrapunto con las notas presentes en la materia, “reconocer no significa otra cosa que crear nuevamente de una manera ya conocida” (Uexküll, 1945:84). La capacidad del animal de ordenar los estímulos en un mundo circundante es melódica, tanto en relación con su propio tono, como con el tono de aquello que ha ordenado. El tono es fundamental. La *Teoría del Significado* no es posible sin tonos, ello queda claro en el primer ejemplo que la propia presenta: si camino yo y me encuentro a un perro callejero—aunque bien podría ser un oso o un gato montés— y este se decide a venir hacia mí con lo que humanamente parece un grado de malicia, puedo tomar una piedra del camino y arrojarla hacia ellos, o incluso, pretender arrojarla. Al hacer esto lo más probable es que el animal se retire, sin embargo, como bien señala Uexküll (2010: 139-140), nada físico ha cambiado respecto de la roca más allá de su posición. Es algo intangible lo que se ha visto modificado: ha pasado de ser una parte del camino a ser una amenaza.

No caigamos presas de un relativismo ahora. Hemos llegado muy lejos y hemos visto que Uexküll no confía ni en el relativismo moral que plantea la ciencia de Darwin ni en la noción oscura de la psicología de su tiempo del mundo propio de los animales. Aquí lo que hay es una modalización del portador de marcas de significado. Sus marcas podrán ser las mismas, pero ya no poseen el mismo *tono*. Las marcas de la boca de una cueva podrán permanecer invariables en lo que a la física concierne, pero en un momento dado podrá presentar diferentes tonos, los cuales entrarán en una relación de contrapunto con los

seres vivos que por ahí hagan su paso. Si un lobo, dijéramos, se encontrará en busca de agua, podría ubicar que la cueva se encuentra cerca de un riachuelo, por lo que la cueva pasaría a ser parte de la senda conocida del lobo para toma de agua, sin embargo, si lo que busca es protegerse de un cazador, la cueva adquiere un nuevo tono: un tono de refugio, pues es capaz de albergar al lobo durante el tiempo suficiente para que su perseguidor se rinda. De esta forma, múltiples objetos adquieren diferentes tonos alrededor de la vida del animal, y de acuerdo con esto, se va creando una melodía propia que cada ser vivo expresa en su comportamiento, se necesitan por lo menos dos tonos para formar una melodía (Uexküll, 2010: 172) por lo que la teoría de la significación de Uexküll y sus analogías musicales aun requieren del mundo circundante constituido por el animal.

Hasta aquí el asunto es relativamente sencillo. Pero como anunciábamos en el §2 es demasiado sencillo, y no expresa toda la complejidad del pensamiento uexkülliano el mantener y limitar los ejemplos de interacción con el mundo circundante a solo objetos. Para comprender la verdadera forma en que opera la naturaleza, Uexküll entiende que es necesario tematizar el origen y forma en que se han configurado de manera entrelazada los diferentes mundos circundantes con sujetos como objetos de otros mundos circundantes. En ese sentido, aunque podemos realizar el análisis de la relación de contrapunto entre roca y lobo, obtendremos resultados cuanto más fascinantes si realizamos el análisis de la relación de contrapunto entre larva y hoja, entre araña y mosca, entre hormiga y hormiga. Las arañas tienen un lugar especial en el imaginario uexkülliano, ya sea porque sus telarañas son usadas como recurso narrativo en su novela¹²⁴ o porque son un sastre digno de reconocimiento. La araña, es capaz de fabricar una tela increíblemente resistente en relación con su tamaño. Sus patrones podrían parecer solamente en favor de la resistencia del cuerpo entero de la tela, asegurando que ninguna presa se escape, pero también está hecha de tal forma que es imperceptible ante los ojos de la mosca, quien, pese a su visión, la cual contornea casi todo aquello que le rodea, choca directamente ante ella y pasa a convertirse en alimento.

¹²⁴ Esto ya lo discutimos anteriormente, se trata de *Der Stein von Werder*, novela escrita por Uexküll que se basa en una de las mansiones de la familia, donde diferentes personajes comparten diferentes perspectivas sobre el funcionamiento de la Naturaleza.

Este evento, catastrófico para la mosca, da acceso a un poderoso misterio ¿Cómo es que la araña es capaz de engañar a la mosca antes de siquiera entrar en contacto con su primera presa?

El enlace biológico puede poner en relación una propiedad cualquiera de un sujeto con varias propiedades complementarias. Sin embargo, estas relaciones no necesitan utilizarse todas en el plan de construcción del mismo sujeto, sino que pueden pertenecer a los planes de construcción de diferentes sujetos. (Uexküll, 2014a:113)

Así como existe una relación de contrapunto entre las partes de la silla y la figura de los seres humanos hay una relación de contrapunto en los ojos de la mosca y la tela de la araña. Uexküll, desecha la idea de una evolución [*Einpassung*] porque considera que está inscrita en una visión donde la vida es un campo de batalla y habría individuos más preparados para ella que otros. Como hemos visto antes, esto no puede ser bajo el organismo, cada organismo es tan perfectamente adecuado para vivir como todos los demás. La historia natural, el proceso de aparición y desaparición se daría más bien por el cambio de las relaciones de contrapunto. Se trata de una adecuación [*Anpassung*] al mundo circundante propio, no de un combate constante. Detrás de la adecuación lo que se encuentra es la formación de significado.

Los significados no son solo realidades subjetivas. Son también motivos [*Motiv*] de cambio y acción en la naturaleza. Algo hay de la mosca en la araña, y algo de la araña en la mosca (2010:190-191), la telaraña representa la imagen originaria [*Urbild*] de la mosca, la cual debe haber entrado en contacto con la araña hace millones de años, han devenido naturalmente juntas, el tono originario de la mosca es lo suficientemente valioso en el mundo de la araña para afectar el tono originario de la segunda(160) y así crear una relación de contrapunto lo suficientemente poderosa para que la araña haya adecuado, con el paso del tiempo, la estructura de su telaraña a la mosca. Todo ello correspondiente a un plan de significación que se encuentra activo durante la vida del animal. La significación precede a la formación de las estructuras que la posibilitan, no como enteología aristotélica, sino, al igual que el plan de construcción “como idea platónica” (Uexküll, 1945:45)¹²⁵. Sin

¹²⁵ Uexküll tiene una reescritura del diálogo platónico *Menon* que ya hemos citado anteriormente (Uexküll, J & Uexküll, T, 2004: 329-362) sin mencionar su particular estructura en la que el biólogo imagina que es lo que ocurriría si el diálogo hubiera contado con conocimientos biológicos del siglo XX, una segunda parte del

las relaciones de significación constantemente siendo constituidas por los seres vivos no habría, se puede suponer, una manifestación de la vida. El que algo signifique es el componente activo de la vida misma.

El significado de algo, al ser una producción subjetiva del organismo, y tratarse de un componente regidor de toda la vida y ánimo del mismo, no es reducible a los procesos que la ciencia positiva estudia tan rigurosamente. En sus últimos años, Uexküll admite ahora que su interés se ha dirigido hacia el lenguaje, pero no a su análisis lingüístico, sino a su rol como un modo de comunicación “entre el ser humano y los animales, en conexión a los medios de comunicación que los animales tienen entre sí mismos” (Uexküll, 2001c: 445), para ese entonces, permanecía en la convicción de que la esencia de las cosas se encontraba en los actos que el organismo es capaz de encontrar posibles en ellas. Es decir, una esencia plástica pero no aislada, pues la relación de contrapunto establece una coincidencia tonal entre las partes del ser vivo y las partes de la cosa para que esta se vuelva un implemento. Con el significado, Uexküll ha llevado sus pleitos con el mecanicismo más allá de métodos de laboratorio, se trata, como se ha expuesto en el texto, acerca de una manera entera de percibir la totalidad, esta vez, ella se trata de una gran pieza musical: “La naturaleza conforme a plan es una enorme sinfonía en la cual las células se ordenan rítmicamente, los órganos dibujan melodías, los sujetos devienen tonos singulares y las relaciones traman armonías” (Uexküll, 2014: 32).

La teoría que Uexküll ejerce sobre el significado y sobre su posterior papel en la naturaleza permite el entrecruce de los mundos circundantes aislados que parecía proponer en un principio. Aquí se devela el interés que el biólogo posee sobre la vida como un fenómeno constituyente. El mundo no se encuentra en las características objetivas que hemos extraído de los objetos debido a las notas perceptivas que han formado una relación de contrapunto con nuestros órganos receptivos, se encuentra en la experiencia del día a día. Siendo estrictos, se encuentra en ese mundo científico, como también se encuentra en el bouquet de flores que la niña le da a su novio, o en el rostro que se dibuja en la corteza de un árbol (Uexküll, 2010). El mundo animal no es simplemente instinto estímulo y

texto fue compuesta por el hijo de Uexküll, Thure, que la basó en una carta en respuesta a su padre cuando se encontraban discutiendo dicho texto.

respuesta, es transformación, devenir y posibilidad. Se mueve. Y se mueve con ellos y con nosotros.

Conclusiones (de este texto)

Alrededor del viaje que hemos dado podemos encontrar tres momentos: Primero hemos explorado los conceptos con los que Jakob von Uexküll ha elaborado su propuesta de biología subjetiva, la que considera una nueva forma de entender y hacer biología, pero también una nueva forma de entender el mundo. Esta manera de entender el mundo no puede ser solo humana. Si es el caso, podemos irnos de una vez despidiendo de cualquier esperanza de un verdadero entendimiento de la naturaleza. En segundo lugar, hemos brindado un marco histórico—tanto como sección propia como en nuestras notas al pie de página y comentarios— para el momento en que la discusión se ha llevado a cabo. Por tercer y último lugar, hemos expuesto pensamientos ajenos a Jakob von Uexküll para dar luces sobre los *intereses* y *preocupaciones* que la doctrina del mundo circundante conlleva ¿Para qué nos sirve saber cómo le sirvió a Heidegger la investigación del mundo circundante? En una exposición concreta, nos sirve para entender el contexto de desarrollo de los *Conceptos Fundamentales de la metafísica* y poder entrever la relación con el estudio del medio animal con la idea de “unidad” del organismo. En nuestro estudio, no se trata de un ver “como a Heidegger le sirvió la lectura de von Uexküll para sus lecciones”, se trata de ver “cómo von Uexküll puede ser leído en clave por Heidegger y aplicado en reflexiones ontológicas que no son solo exposiciones biológicas”. Exponer esto encuentra su valor en el desmontaje que hemos realizado de la lectura de Uexküll llevada a cabo por Heidegger.

Por medio del desarmado de dicha lectura, así como su contraste con las críticas que se le han podido infundir, aunado a citas directas que nosotros hemos dejado al alcance del lector, hemos visto como el análisis de Heidegger retoma algunos aspectos muy fielmente (la totalidad del organismo) y como modifica otros para el mantenimiento de una diferencia ontológica considerable entre humano y animales (el círculo inhibitor). Exponer esto es el primer paso de un ejercicio que pretende demostrar que es posible llevar a Uexküll a la discusión de problemas concernientes a la ontología, no como apoyo, sino como autor central. La exposición que hemos realizado de la mano de Husserl no pretende ligar a ninguno de los dos autores. Hemos más bien brindado una serie de elementos comunes en la forma en que estos dos personajes se encargan de realizar un análisis de la situación científica europea de inicios del siglo XX. Al exponer estos elementos comunes dejamos en

claro que los pensamientos de von Uexküll exhortan a más que una serie de análisis de las maneras en que los cuerpos de los animales están ordenados, exhortan a un nuevo tipo de ciencia. Este tipo de ciencia encuentra su ejemplo en la biología subjetiva.

La biología subjetiva, como hemos visto, plantea una serie de críticas a la metodología de la biología anterior, pero no es un método, tampoco es un punto de vista. Es una manera distinta de concebir a la vida. La biología subjetiva pretende enfrentar las tendencias reduccionistas de una ciencia centrada en el punto de vista humano como el *único punto de vista válido en la Tierra*, Uexküll no quiere que intentemos decirle a las mariposas que se unan a los esfuerzos realizados en la formación de diferentes tipos de compuestos sintéticos que mejoren la conservación de calor de ciertas prendas de vestir, ni que los cangrejos apoyen en la determinación de las medicinas más convenientes para los malestares de nuestro cuerpo; pretende que no los hagamos de lado al tomar las decisiones que afectaran de manera total el mundo, mundo que, pese a la negativa de diferentes intelectuales y la opinión popular, está constituido en íntima cercanía y colaboración con las increíblemente variadas formas de vida que existen sobre el planeta.

Nuestro logro con este texto ha sido exponer el concepto de mundo circundante, que se encuentra en el centro de la teoría de la vida de Jakob von Uexküll. Lo hemos distinguido de su noción *estrictamente* material, lo hemos distinguido también de la idea de que se trata de una “especie” de mundo exclusivo para los animales y que los seres humanos están excluidos de él porque son fundamentalmente distintos en sus formas de tener acceso a lo existente. Hemos contextualizado porque la elección de la palabra *Umwelt* y ninguna otra. En el marco de la pelea contra los mecanicistas, Uexküll ve demasiada tradición fisicalista en otros términos como el francés *milieu* y opta por una palabra que, aunque puede ser ocupada en un sentido general como el medio ambiente del animal, terminará por designar más bien la constitución subjetiva que el animal, por el mero hecho de vivir, elabora. Hemos dado luz a las maneras en que Uexküll defiende su modo de ver la biología como diferente del resto de la comunidad científica. Hemos visto como sus influencias no son meros copia y pega, sino reformulaciones que lo llevan a tematizar diferentes aspectos de la vida.

Hemos señalado como existe una pelea, que debe de hacerse hasta nuestros días, de comprender a los seres vivos como sujetos orgánicos diferenciados de la máquina. Uexküll busca alejarse del fantasmagórico concepto de instinto, palabra que en el argot popular sigue siendo usada para describir la complejidad del comportamiento animal. Justamente aquí recaen algunas de las preocupaciones de nuestro biólogo, la ciencia no cayó un buen día del cielo ni fue encontrada en un cofre, devino históricamente con nosotros, los seres humanos. Así como gota de agua y hoja han formado una relación de contrapunto que los ha llevado a una melodía, nosotros hemos formado una relación con la ciencia. Ella tiene su derecho a la complicación, pero no por ello debe de mantenerse aislada del público general. No es de sorprender que los textos de Uexküll tomaran un lenguaje y tamaño de difusión. Su pelea es también la pelea por la concepción del ciudadano común del mundo. Pretende demostrar que la ciencia tiene preguntas que ofrecer al más des alejado de dicha actividad, que podemos asumirnos responsables de las consecuencias de nuestras formas de investigar. La biología subjetiva conlleva efectivamente una visión de mundo.

Consideraciones finales

Queda a nuestra tarea explorar un poco los caminos que no hemos decidido transitar aquí y rendir cuenta por haberlos dejado fuera. La razón primaria es que, para propósitos de investigación y explicación, es imposible hablar de todo. Si echamos una mirada rápida a *Jakob von Uexküll: an Introduction* de Kallevi Kull (2001) podremos ver que la labor científica del biólogo no fue pequeña. Múltiples artículos en diferentes revistas, libros compilatorios, incluso conferencias y cartas, la vida de Uexküll fue fructífera cuando de currículo se habla. Hemos explorado la noción de Uexküll de mundo circundante y mencionado a la biosemiótica, campo en el que se le considera precursor, sin embargo, no hemos explorado totalmente que es la biosemiótica y en que conceptos específicos toma su origen, cuales están trabajados principalmente y de que otros autores bebe esta disciplina. Ello es porque la parte del trabajo de Uexküll que influyó más directamente sobre esta empresa fue la *Teoría de la Significación*, su último texto largo publicado en vida. Sin embargo, como se puede haber notado alrededor de nuestro texto, aquí no nos centramos en ninguna de las etapas intelectuales de Uexküll, sino que, reconociendo su existencia, exponemos lo que es más o menos lo *más estable* de su teoría del mundo circundante: su pelea con el mecanicismo y darwinismo, sus implicaciones y consecuencias para el estudio

de la naturaleza, y la defensa de los seres vivos como sujetos conforme a plan, unidades orgánicas.

Al mismo tiempo, hemos deliberadamente dejado fuera la *Biología del Estado* de Uexküll. Aunque se trata de un texto que explica el paso de su teoría biológica a su teoría política, es un texto necesariamente contextual que requiere de un análisis propio, que nos desviaría de lo que primordialmente buscábamos exponer sobre la forma en que Uexküll ve el manejo de una sociedad bajo una ciencia mecánica, que, aunque se desarrolla en el Estado, es mucho más fácil de traer a colación sin necesidad de explorar toda la hierba que hay en este texto en particular. Aun así, es nuestra idea que debe de haber un análisis profundo de las ideas políticas de Uexküll, más cuando ellas son sacadas de una teoría biológica que pretende ser cuando mucho más idónea que otras. Uexküll escribe convencido de que los mundos circundantes tienen su valor. Estudiarlos nos hace darnos cuenta de un nuevo punto de vista. De la vastedad de aquello que se pensaba igual. Ya no podemos, según él una vez conocida la manera en que los mundos animales difieren de los nuestros, seguir pensando en que el verdadero mundo es el objetivamente elaborado por la ciencia positiva, sin estar siendo necios. Los mundos circundantes, ya sean perceptivos o mágicos, como lo son los mundos de la cultura, la religión, la ciencia, y el arte, se han constituido históricamente, y estudiarlos es un encomio que llevaría tanto tiempo como el que llevo que estos surgieran. Pero es un encomio que estamos comandados a hacer, y aun si no estuviéramos comandados a hacerlo, valdría la pena hacerlo, y aun sí no valiera verdaderamente la pena, lo haríamos.

Proyectos uexküllianos

¿Qué sigue para Jakob Johann von Uexküll? Ya es abuelo de la etología por parte de su enseñanza y contacto con Konrad Lorenz, ya se le considera una de las bases documentales de la cibernética. Y, lo quisiera o no, su hijo, Thure, ayudó a desarrollar el campo de la biosemiótica con la *Teoría de la Significación* como uno de los puntos centrales de esta misma. En vida y muerte, diferentes filósofos abordaron su obra, la tomaron, discutieron y también muchas veces la reformularon, de alguna forma, encontraron que tenía algo valioso que decir, muy a diferencia de muchos de sus colegas del campo biológico:

Mis colegas cercanos están, en una gran medida, no particularmente en los mejores términos con Uexküll. Esto tal vez lo ha lastimado también en Hamburgo. Es un típico forastero, y definitivamente falta de un profundo y general entrenamiento en el campo. Por lo tanto ocurre que se encuentra comúnmente fuera de lugar, especialmente lidiando con consideraciones teóricas tales como la teoría evolutiva de Darwin que rechaza. (Desconocido, en Harrington, 1996:223)

La anterior cita pertenece a la carta de evaluación del Instituto de Investigaciones del Medio Ambiente dirigida al Rector de la Universidad de Hamburgo, la firma es ilegible por lo que es básicamente imposible, sin saber el clima de amistades de la institución, declarar quien la redactó. Con semejantes afirmaciones, resulta sorprendente el nivel de influencia que el biólogo logró dejar tras su paso por la Tierra. Ser discutido por algunas de las mentes europeas más relevantes del último siglo, y un precursor *underground* de algunos de los estudios más polémicos de nuestros tiempos es seguramente algo que no se esperaba de su solitaria figura constantemente en conflicto con el cuerpo de profesores. En palabras de Heredia (2022), “nada mal para un místico y un metafísico” (69).

De Uexküll, se ha escrito más en los escasos 23 años del siglo XXI que en todo el siglo pasado, siglo, en el que estuvo vivo hasta 1945. Su breve resurgimiento en los 70s (Kull, 2020b) permitió probablemente la fundamentación del boom que hemos estado viendo hoy en día. Seguramente, en el siglo pasado, el texto que puso a Uexküll en el mapa de la historia de la biología y le dedicó el merecido tiempo fue *Reenchanted Science: Holism in German culture from Wilhelm II to Hitler* de 1996 escrito por Anne Harrington, quien fuera citada obligatoriamente en casi todos los textos sobre la figura del zoólogo que se produjeron en la primera década del 2001-2011. En esta década, aparecieron también *Relating to Environments: A New Look at Umwelt* coordinado por Rosemarie Sokol Chang de 2009 y un poco antes en 2008 *Onto-Ethologies: The Animal Environments of Uexküll, Heidegger, Merleau-Ponty, and Deleuze* de Brett Buchanan y que ha sido citado en este texto con anterioridad, también se publicó el multicitado libro *Jakob von Uexküll. The Discovery of the Umwelt between Biosemiotics and Theoretical Biology* de Carlo Brentari, que fue redactado en italiano originalmente. Del mismo modo, una reedición crítica de *Umwelt und Innenwelt der Tiere* se ganó su lugar en 2014. Desde 2001, con el volumen 134 de la revista *Semiotica* los biosemióticos pusieron a disposición nuestra más de 800 páginas de estudios sobre Uexküll y rastreos intelectuales que sirven para contextualizar su

obra. En 2020, el primer libro de ensayos sobre Uexküll en lengua inglesa fue producido y editado por Routledge: *Jakob von Uexküll and Philosophy. Life, environments and anthropology*. En español, la *Editorial Cactus* ha tomado un interés peculiar por la filosofía de la ciencia y de la biología, publicando textos de Simondon, Val Plumwood, Vinciane Despret, Juliana Fausto, Carla Hustak & Natasha Myers, Isabelle Stengers, Dusan Kazic, y un largo etc., incluido en esta lista están cuatro traducciones de las obras más populares de Uexküll (2014, 2022, 2023, 2024) siendo la primera vez que se tienen dos textos de Uexküll en español traducidos por la misma persona: Enrique Salas, quien traduce *Teoría de la vida* (2023) y *Teoría de la Significación* (2024), así como la primer monografía publicada en lengua castellana del asunto: *Mundología. Jakob von Uexküll, aventuras inactuales de un personaje conceptual* de Juan Manuel Heredia.

La fama de Uexküll tiene sentido para nosotros. No como estudio académico o porque lo haya descubierto todo. Sino por sus preocupaciones, preocupaciones que muchos comparten hoy en día. Ante una crisis climática de primer nivel y una relación cada vez más mecánica hacia la naturaleza, que no es otra cosa que una relación mecánica hacia la misma humanidad, las preocupaciones que Jakob von Uexküll legó en su visión de mundo parecen atractivas. Hay controversias sobre su nombre, sí, quizá la más reciente es su implicación con el partido Nazi. Hasta ahora, se tenía la idea, fundamentada principalmente por una serie de cartas y la biografía autorizada de Uexküll redactada por su esposa, que la relación entre el Nacionalsocialismo alemán y Uexküll había sido una de completo repudio. Sin embargo, el texto de Gottfried Schnödl y Florian Sprenger (2021) *Uexküll's Surroundings: Umwelt Theory and Right-Wing Thought* plantea una hipótesis curiosa: la teoría del mundo circundante, al estar bañada de una melodía de la naturaleza, donde los elementos de la unidad poseen un lugar correcto, tiene una parte de sí donde existen elementos y sujetos en un lugar *incorrecto*, fundamentando una biología de derecha que habría buscado acercarse más a la producción intelectual Nazi de lo que antes se había aceptado.

La lectura de estos dos autores es sin duda interesante y da lugar para un debate serio de si es posible extraer los elementos “históricamente correctos” de la doctrina uexkülliana para aprovecharlos. Ya que era la propia visión del zoólogo báltico que de una

teoría de la vida emanan una serie de visiones de mundo de corte práctico, podríamos estar inclinados a desechar todo lo expuesto hasta ahora. No obstante, como hemos hecho con Heidegger, es necesario ahora un desmontaje intenso de la teoría del mundo circundante para poder entender que momentos de ella logran articular una genuina advertencia sobre la relación que el ser humano ha conducido para con sus acompañantes no humanos y que momentos parecen haberse manchado de una serie de convicciones políticas cuestionables impulsadas por la derrota de Alemania después de la segunda guerra mundial. Queda revisar la *Biología del Estado* de Jakob von Uexküll para este análisis tan necesario.

Controversia que nos afecte o no, había que mencionarla si hemos de preguntarnos por un futuro para nuestro autor. En su tiempo, Uexküll logró inspirar a una serie de pensadores de primer nivel que lo llevaron a diferentes terrenos, Karl-Ernst Osthaus, mecenas de arquitectos y artistas alrededor de toda Alemania tuvo una lectura de Uexküll poco antes de morir (Erben, 1971). En la arquitectura, Adolf Behne tomaría las *Ideas* como un punto epistemológico central en su participación en la *Gläserne Kette* de Bruno Taut (Botar, 2001:596). En el arte, van Doesburg acusó a Uexküll de ser un canal para expresar la idea del *devenir* a la par de Picasso (Baljeu, 1974) además de incluirlo en la lista de autores relevantes para su concepción del Neoplasticismo junto con Descartes, Darwin y Kant (Botar, 2001: 595). De modo similar, Botar (1998), en su estudio de la arquitectura biocentrista alemana ha llamado a *Die Wiederkehr der Kunst* (1918) de Adolf Benhe un “manifiesto von uexkülliano para la renovación del arte sobre una base biológica” (231). Ya hemos visto como Heidegger retoma sus lecciones, y hemos hecho hincapié de rescates dados por Ortega y Gasset, Giorgio Agamben, Maurice Merleau-Ponty, no tematizados también existen por parte de Plessner, Scheller, Canguilhem, Bruno Latour, y un largo etcétera. Pareciera que su impacto positivo ha sido mayor que el negativo. Por el momento.

Hoy en día hay una fiebre Uexküll. El resurgimiento de las meditaciones biológicas elaboradas por este autor están a la par que el declive del neodarwinismo, así como el inicio de una serie de preguntas fundamentales sobre los métodos de la síntesis moderna. Dicha fiebre no tiene que apoderarse de nosotros: “he aquí una nueva corriente en el mar, la usaré para que me lleve a donde quiero, que es donde ya estaba”, quizá más bien, deberíamos dejar que la nueva corriente en el mar nos lleve y permitirnos ver qué tipo de embarcación

nos será más conveniente para poder eventualmente salir de la corriente y seguir el camino. Hacer que los conceptos trabajen. La filosofía no tiene aquí que imponerse sobre el resto de las aproximaciones hacia el fenómeno de la vida, pero puede, a la luz de la separación y olvido de la dimensión subjetiva, siempre intentar trabajar lo más que se pueda. Hay cuestiones que no pueden ser simplificadas siempre, ellas tienen una complejidad propia, y tienen derecho a dicha complejidad. Una cosa es un espejo y otra cosa es algo que refleja. Quizá en los dos soy perfectamente capaz de ver mi rostro para afeitarme, pero no son lo mismo, la filosofía, ha ganado, pensamos, su derecho a tener cuestiones complejas. La propia vida es compleja desde el hecho mismo de que ella no está garantizada.

La vida, fuente de toda actividad, y fundadora innegable del mundo, también se ha ganado su derecho a ser compleja. Ante intentos de minimizarla a una sola perspectiva, la obra de Uexküll ofrece una serie de invitaciones intelectuales a reconsiderar la posición de los seres humanos en dicho fenómeno variopinto. Esta reconsideración de la manera de ser en el mundo de los seres humanos puede ser solo el intento erudito de una serie de pensadores que no han solucionado hasta ahora un problema genuino. Pero también puede ser el inicio de una nueva forma de acercarse hacia la naturaleza, una vez se ha planteado una nueva *Weltanschauung* de ella. Creemos que las implicaciones filosóficas de Uexküll son aquello que lo hace tan valioso, en lugar de respuestas, preguntas; en lugar de instinto, comportamiento, en lugar de diferentes grados de mundo, mundos en juego. Las batallas se pelean en varios frentes, el frente que hemos elegido, le guste a los demás o no, es el frente de la crítica por medio de la revisión de la historia de la biología. Exponer todas estas cuestiones es la manera en que hemos decidido actuar ante la caída en cuenta de la existencia de una serie de prejuicios sobre la vida animal, vegetal, y humana. Si Uexküll ha de tener un futuro, ya sea en nosotros, o para el mundo en general, debe de ser un futuro de acciones, ellas pueden darse en diferentes ordenes, en múltiples espacios, en incontables mundos circundantes se puede dar este abrir de ojos que en algún momento ocurrió en el joven Jakob von Uexküll. Él llegó a ello por medio de la experimentación y observación de la vida animal, otros caminos pueden haber, como es claramente la lectura de sus propuestas teóricas. Ningún camino, que se esfuerce concienzudamente en revisar sus pasos, con el compromiso y preocupación auténtico sobre el modo de vida humano sobre el planeta y sus implicaciones con el modo de aproximación a la existencia será despreciable

en este tipo de empresas. Sea biosemiótica, filosofía, cibernética, antropología, psicología, estudios culturales, biología, etología, matemática, física, hermenéutica, literatura, cine, escultura, danza o demás, los diferentes quehaceres humanos tienen la capacidad de transformar las visiones de mundo de donde han surgido ellos también. El comportamiento no es estático, se va viviendo.

Referencias

Textos por Jakob von Uexküll

- Uexküll, J.V. (2024). *Teoría de la significación*. Editorial Cactus.
- Uexküll, J.V. (2023). *Teoría de la vida*. Editorial Cactus.
- Uexküll, J.V. (2022). *Andanzas por los mundos circundantes de los animales y los hombres*. Editorial Cactus.
- Uexküll, J. V. (2014). *Cartas biológicas a una dama*. Editorial Cactus.
- Uexküll, J.V. (2013). Darwin and the English Morality (Morten Tønnessen, Trans.). *Biosemiotics*, 6, 449-471, <https://doi.org/10.1007/s12304-013-9182-8> (Publicado originalmente en 1917).
- Uexküll, J. V. (2010). *A foray into the worlds of animals and humans with A theory of meaning*. University of Minnesota Press.
- Uexküll, J. V, & Uexküll, T. (2004). The Eternal Question: Biological variations on a Platonic dialogue (Edgar Vögel, Trans.). *Sign System Studies* 32 (1),329-362. (Publicado originalmente en 1944).
- Uexküll, J. V. (2001a). An introduction to Umwelt (Gösta Brunow, Trans.). *Semiotica*, 134(1), 107-110. <https://doi.org/10.1515/semi.2001.017> (Publicado originalmente en 1936).
- Uexküll, J.V. (2001b). The new concept of Umwelt: A link between science and the humanities (Gösta Brunow, Trans.). *Semiotica*, 134(1), 111-123. <https://doi.org/10.1515/semi.2001.018> (Publicado originalmente en 1937).
- Uexküll, J.V. (2001c). Letter to Heinrich Junker. (Gösta Brunow, Trans.). *Semiotica*, 134(1), 445-446, <https://doi.org/10.1515/semi.2001.039>. (Publicado Originalmente en 1980).
- Uexküll, J.V. (1956). *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Ein Bilderbuch unsichtbarer Welten con Bedeutungslehre*. Rowohlt Hamburg.
- Uexküll, J. V. (1945). *Ideas para una concepción biológica del mundo*. Espasa-Calpe.
- Uexküll, J.V. (1942). *Meditaciones biológicas. La teoría de la significación*. Revista de Occidente.
- Uexküll. J.V. (1940). *Der Stein von Werder*. Wegner.
- Uexküll. J. V. (1926). *Theoretical Biology*. Harcourt, Brace & Company.

- Uexküll, J.V. (1924). La biología de la otra jacobea. *Revista de Occidente* 9. 297-331.
- Uexküll, J.V., Beer, T., Bethe, A. (1899) Vorschläge zu einer objectivierenden Nomenklatur in der Physiologie des Nervensystems. *Zoologischer Anzeiger* 22, 275-280.

Referencias Generales

- Agamben, G. (2006). *Lo Abierto. El hombre y el animal*. Adriana Hidalgo Editora.
- Allen, G. (2005). Mechanism, vitalism and organicism in late nineteenth and twentieth-century biology: the importance of historical context. *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 36, 261-283. <https://doi.org/10.1016/j.shpsc.2005.03.003>
- Bacarlett Pérez, M. L. (2014). Uexküll y Merleau-Ponty: una ontología del entre. *Metatheoria*, 5(1), 35-47.
- Baggesen, J. (1836). *Jen Baggesen´s poetische Werke in deutscher Sprache*. Leipzig
- Bastard Rico, J. A. (2023). *Umwelt: génesis del concepto, su recepción y sus posibilidades teóricas actuales para comprender lo vivo desde el binomio organismo-medio*. Tesis Doctoral (Universidad Nacional Autónoma de México).
- Bastard Rico, J. A. (2021). El Cambio del Concepto de *Milieu* al de *Umwelt* en el Marco de la Crítica Uexkülliana al Mecanicismo en Biología. *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 21(43), 43-68. <https://doi.org/10.18270/rcfc.v43i21.3374>
- Beckel, M. S. (2021). Pensar la Filosofía de la Biología de Comienzos de siglo XX a Través de Jakob von Uexküll. *Revista Colombiana De Filosofía De La Ciencia*, 21(43), 69-98. <https://doi.org/10.18270/rcfc.v43i21.3790>
- Berthoz, A. (2017). *The Vicarious Brain: Creator of Worlds*. Harvard University Press.
- Berthoz, A. y Tramus, M. (2015). Towards creative vicariance, Hybrid 2. <https://hybrid.univ-paris8.fr/lodel/index.php?id=590>
- Berthoz, A. (2012). *Simplexity: Simplifying Principles for a Complex World*. Yale University Press.

- Berthoz, A. (2009). The Human Brain “Projects” upon the World, Simplifying Principles and Rules for Perception. En Berthoz, A. & Christen, Y (Eds.), *Neurobiology of Umwelt* (pp. 17-28). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-540-85897-3>
- Brentari, C. (2011). *Jakob von Uexküll. The Discovery of the Umwelt between Biosemiotics and Theoretical Biology*. Springer.
- Buchanan, B. (2008). *Onto-Ethologies: The Animal Environments of Uexküll, Heidegger, Merleau-Ponty and Deleuze*. State University of New York Press
- Calarco, M. (2008). *Zoographies. The Question of the Animal from Heidegger to Derrida*. Columbia University Press.
- Cassirer, E. (1978). *El Problema del conocimiento IV*. Fondo de Cultura Económica.
- Cassirer, E. (1950). *The problem of knowledge. Philosophy, Science, and History since Hegel*. Yale University Press.
- Castro García, O. (2009). *El concepto de Umwelt y el origen de la biosemiótica*. Tesis Doctoral (Universidad de Barcelona).
- Crescenzi, Y. (2022). Breve introducción a la noción de «Umwelt» de Jakob von Uexküll y su lectura merleau-pontyana. *Balthazar*, 5, 50-62. <https://doi.org/10.54103/balthazar/20318>
- Cykowski, B. (2021). *Heidegger’s Metaphysical Abyss. Between the Human and the Animal*.
- Cheung, T. (2006). Cobweb Stories: Jakob von Uexküll and the Stone of Werder. *Place and Location: Studies in Environmental Aesthetics and Semiotics* 5, 231–253.
- Chien, J-P. (2006a). Of Animals and Men: A Study of Umwelt in Uexküll, Cassirer, and Heidegger. *Concentric: Literary and Cultural Studies* 32(1), 57-71.
- Chien, J-P. (2006b). From Animals to Humans: Uexküll’s Umwelt as Read by Lacan and Canguilhem. *Concentric: Literary and Cultural Studies* 32(2), 45-69.
- Derrida, J. (1989). *Of Spirit: Heidegger and the Question*. University of Chicago Press.
- Dobzhansky, T. (1951). *Genetics and the origin of species*. Columbia University Press.

- Emmeche, C. (2001). Does a robot have an Umwelt? Reflections on the qualitative biosemiotics of Jakob von Uexküll. *Semiotica*, 2001(134), 653-693. <https://doi.org/10.1515/semi.2001.048>
- Esposito. M. (2020). Kantian ticks, Uexküllian melodies, and the transformation of transcendental philosophy En F. Micheli & C. Köchy (Eds.) *Jakob Von Uexküll and Philosophy. Life, Environments, Anthropology* (pp. 36-51). Routledge.
- Esposito. M. (2013). *Romantic Biology, 1890-1945*. Pickering & Chatto.
- Elden, S. (2006). Heidegger's animals. *Continental Philosophy Review* 39, 273–291. <https://doi.org/10.1007/s11007-006-9020-7>
- Fleming, D. (1964). Introduction. En J. Loeb. *The Mechanistic Conception of Life* (pp. vii-xlii). Harvard University Press.
- Feuerhahn, W. (2009). Du milieu à l'Umwelt: enjeux d'un changement terminologique. *Revue Philosophique de la France Et de l'Etranger* 134 (4), 419-438
- Gilbert, S. & Sarkar, S. (2000). Embracing Complexity: Organicism for the 21st century. *Developmental Dynamics* 219, 1-9.
- Gómez Marañón, A. (2022). ¿Qué es un organismo? Un diálogo entre Uexküll, Heidegger y Merleau-Ponty. *Graffylia, Revista De La Facultad De Filosofía Y Letras* 7(13), 72-83.
- Haar, Michel (1993b). *The Song of the Earth: Heidegger and the Grounds of the History of Being*. Indiana University Press.
- Haraway, D. (1997). *Modest_Witness@Second_Millennium*. Routledge.
- Haraway, D. (1976). *Crystals, fabrics and fields: metaphors for organicism in the twentieth-century developmental biology*. Yale University Press.
- Herder, J. G. (2015). *Ensayo sobre el origen del lenguaje*. Gredos.
- Heredia, J.M. (2022). *Mundología. Jakob von Uexküll: aventuras inactuales de un personaje conceptual*. Editorial Cactus.

- Heredia, J. M. (2021). El concepto uexkülliano de mundo circundante y sus desplazamientos. *Universitas Philsosophica*, 38(76), 15-47.
- Heredia, J. M. (2020). Jakob von Uexküll: An intellectual history. En Michelini, F. & Köchy, C (Eds.) *Jakob Von Uexküll and Philosophy. Life, Environments, Anthropology* (pp. 17-35). Routledge.
- Heidegger, M. (1983). *Die Grundbegriffe der Metaphysik Welt - Endlichkeit - Einsamkeit*, GA 29/30. Klostermann.
- Heidegger, M. (1997). *Ser y Tiempo*. Editorial Universitaria.
- Heidegger, M. (2007). *Los Conceptos Fundamentales de la Metafísica. Mundo, Finitud, Soledad*. Alianza Editorial.
- Heidegger, M. (2013). *Seminarios de Zollikon*. Herder
- Huesca Ramón, F. (2021). Sistema nervioso y especulación: filosofía de la mente en Hegel. En Elguera, Y., Balladares, J., Huesca, F. & Olvera, Z (Eds.) *Hegel, Actualidad de su Lógica y su Sistema* (pp.131-146). Editorial Ande.
- Husserl, E. (1973). *Zur Phänomenologie der Intersubjektivität. Texte aus dem Nachlass. Dritter Teil: 1929–1935 Husserliana, Vol. XV*. Martinus Nijhoff.
- Husserl, E. (2001). *Analyses concerning passive and active synthesis. Lectures on Transcendental Logic*. Kluwer Academic Publishers.
- Husserl, E. (2008). *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*. Prometeo Libros.
- Husserl, E. (2014). *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica. Libro segundo: investigaciones fenomenológicas sobre la constitución*. Fondo de Cultura Económica.
- Husserl, E. (2019). *Textos breves*. Ediciones Sígueme.
- Husserl, E. (1980). *Experiencia y juicio. Investigaciones acerca de la genealogía de la lógica*. UNAM.

- Ireland, T. (2024). *From Life to Architecture, to Life*. Springer.
- Jonas, H. (2001). *The phenomenon of life: Toward a Philosophical Biology*. Northwestern University Press.
- Jonas, H. (1994). Philosophy at the End of the Century: a Survey of its Past and Future. *Social Research*, 61, 813-832.
- Kant, I. (2001). *Crítica del discernimiento*. Mínimo Transito.
- Kessel, T. (2011). *Phänomenologie des Lebendigen. Heideggers Kritik an den Leitbegriffen der neuzeitlichen Biologie*. Verlag Karl Alber.
- Krell, D.F. (1992). *Daimon Life: Heidegger and Life-Philosophy*. Indiana University Press.
- Kull, K. (2020a). Jakob von Uexküll and the study of primary meaning-making. En Michelini, F. & Köchy, C (Eds.) *Jakob Von Uexküll and Philosophy. Life, Environments, Anthropology* (pp. 220-237). Routledge.
- Kull, K. (2020b). Uexküll studies after 2001. *Sign Systems Studies*, 48(2-4), 483–509. <https://doi.org/10.12697/SSS.2020.48.2-4.13>
- Kull, K. (2001). Jakob von Uexküll: an introduction. *Semiotica*, 134(1), 1-59. <https://doi.org/10.1515/semi.2001.013>
- Köchy, S. (2020). Uexküll's legacy: biological reception and biophilosophical impact. En Michelini, F. & Köchy, C (Eds.) *Jakob Von Uexküll and Philosophy. Life, Environments, Anthropology* (pp. 52-71). Routledge.
- Lagerspetz, K. (2001). Jakob von Uexküll and the origins of cybernetics. *Semiotica*, 2001(134), 643-651. <https://doi.org/10.1515/semi.2001.047>
- Lestel, D., Bussolini, J., Chrulew, M. (2014). The Phenomenology of Animal Life. *Environmental Humanities*, 5, 125-148.
- Lenoir, T. (1982). *The Strategy of Life: Teleology and Mechanics in Nineteenth Century German Biology*. D. Reidel Publishing Company.

- Lerussi, N. (2013). La teoría kantiana de las razas y el origen de la epigénesis. *Studia Kantiana* 15(13). 85-102.
- Loeb, J. (1912). *The Mechanistic Conception of Life*. University of Chicago Press.
- Macintyre, A. (1999). *Dependent Rational Animals. Why Human Beings Need the Virtues*. Open Court.
- McCosker, J.E. (2007). The History of Research at the California Academy of Sciences' Steinhart Aquarium and Department of Aquatic Biology. *Proceedings of the California Academy of Sciences* 58(11),171-195.
- Moyle, T. (2016). Heidegger's philosophical botany. *Continental Philosophy Review* 50, 377-394. <https://doi.org/10.1007/s11007-016-9396-y>
- Michelini, F. (2020a). Introduction: A foray into Uexküll's heritage. En F. Michelini & C. Köchy (Eds.) *Jakob Von Uexküll and Philosophy. Life, Environments, Anthropology* (pp. 1-13). Routledge.
- Michelini, F. (2020b). The philosopher's boredom and the lizard's sun: Martin Heidegger's interpretation of Jakob von Uexküll's Umwelt theory. En F. Michelini & C. Köchy (Eds.) *Jakob Von Uexküll and Philosophy. Life, Environments, Anthropology* (pp. 122-140). Routledge.
- Mildenberger, F, Hermann, B. (ed.) (2014). *Jakob von Uexküll: Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41700-9>
- Muller, M. & Mitani, J. (2005). Conflict and Cooperation in Wild Chimpanzees. *Advances in the Study of Behavior* 35. 275-331. [https://doi.org/10.016/S0065-3454\(05\)35007-8](https://doi.org/10.016/S0065-3454(05)35007-8)
- Muñoz Pérez, Enrique, V. (2024). Los conceptos fundamentales de la metafísica (GA29/30): Proyecciones internas y externas. *ApareSER. Revista de Filosofía* 1. 46-58.
- Muñoz Pérez, Enrique, V. (2019). Heidegger y su relación con la biología. Un diálogo con Roux, Driesch, y Von Uexküll. *Studia Heideggeriana* 8. 69-77.

- Muñoz Pérez, Enrique, V. (2015a). El aporte de Jakob von Uexküll a *Los conceptos fundamentales de la metafísica. Mundo. Finitud, soledad (1929-1930)* de Martin Heidegger. *Diánoia* 60(75).85-103.
- Muñoz Pérez, Enrique, V. (2015b). Heidegger y la biología: Mecanicismo y vitalismo en Los Conceptos Fundamentales de la Metafísica. Mundo, Finitud y Soledad (1929/30) de Martin Heidegger. *PENSAMIENTO* 71(269). 1201-1216.
- Muñoz Pérez, E. (2013). Ser humano, animal y animalidad. Novedad y alcance de los Conceptos fundamentales de la metafísica. Mundo, Finitud, soledad 1929/30 de Martin Heidegger. *Veritas. Revista de Filosofía y Teología*, 29, 77-96.
- Nicholson, D. (2010). *Organism and Mechanism: A Critique of Mechanistic Thinking in Biology*. Tesis de Doctorado (Universidad de Exeter).
- Otálora-Luna, F., Fulmore, T., Páez-Rondón, O., Aldana, E., & Brinkerhoff, R. (2021) Good (and Bad) Words for the Ontological (and Anthropomorphic) Description of Behavior. *Biosemiotics* 14(1). 807-828. <https://doi.org/10.1007/s12304-021-09449-5>
- Ovčáčková, L. & Švorcová, J. (2024). Metaphysics of the Organic Whole: Ehrenfels, Uexküll, and Merleau-Ponty. *Biosemiotics*.<https://doi.org/10.1007/s12304-024-09562-1>
- Platas Benítez, V. (2012). *Historial del vitalismo en el siglo XVII: De los platónicos de Cambridge a G.W. Leibniz*. Tesis de Doctorado (Universidad Nacional Autónoma de México).
- Quepons, I. (2024). Carta de Husserl a Arnold Metzger del 4 de noviembre de 1919. *Acta Mexicana De Fenomenología*, (6), 87-100.
- Quintana-Montes, J.L. (2022a). *A priori de dominación, capitalismo y serenidad. Consideraciones críticas en torno a la ciencia y la técnica modernas: entre Marx, Heidegger y Marcuse*. Tesis Doctoral (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla).

- Quintana-Montes, J.L. (2022b). Ciencia moderna y capitalismo: notas en torno a un doble olvido del mundo de la vida. *Isegoría*, 66: e20. <https://doi.org/10.3989/isegoria.2022.66.20>
- Quintero Silva, D. (2021). Es natural la evolución sin selección: Una interpretación de los círculos funcionales utilizando como modelo el pulpo del coco (*Amphioctopus marginatus*) modelo el pulpo del coco (*Amphioctopus marginatus*). *Revista Colombiana De Filosofía De La Ciencia*, 21(43), 161-206. <https://doi.org/10.18270/rcfc.v43i21.3463>
- Ramírez Barreto, A. (2010). Ontología Y Antropología De La Interanimalidad. Merleau-Ponty Desde La Perspectiva De Tim Ingold *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*, (5)1, 32-57.
- Reiß, C. (2022). From Organismic Biology as History and Philosophy to the History and Philosophy of Biology—the Work of Hans-Jörg Rheinberger in the German Context. *Berichte zur Wissenschaftsgeschicht* 45, 384-396. <https://doi.org/10.1002/bewi.202200018>
- Ritterbush, P. (1968). *The Art of Organic Forms*. Smithsonian Institute Press.
- Rüting, T. (2004). History and significance of Jakob von Uexküll and of his institute in Hamburg. *Sign Systems Studies* 32 (1-2), 35-71.
- Schopenhauer, A. (2004). *El mundo como voluntad y representación*. Trotta.
- Stella, M. & Kleisner, K. (2010). Uexküllian *Umwelt* as science and as ideology: the light and the dark side of a concept. *Theory in Biosciences*, 129 (1), 39-51.
- Sutrop, U. (2001). Umwelt- Word and concept: Two hundred years of semantic change. *Semiotica*, 134(1), 447-462.
- Sforza, M.A. (2014). *El animal como Bestand Una interpretación acerca de la distinción entre ek-sistencia y vida en el pensamiento de Martín Heidegger*. Tesis de Licenciatura (Universidad de Buenos Aires).

- Tønnessen, M., Magnus, R. & Brentari, C. (2016). The Biosemiotic Glossary Project: Umwelt. *Biosemiotics* 9, 129–149. <https://doi.org/10.1007/s12304-016-9255-6>
- Umbelino, L.A. (2013). La Melodía De La Vida. Merleau-Ponty, Lector De Jacob Von Uexküll. *Investigaciones Fenomenológicas* 4(1), 351-360.
- Hanukoglu, I., Boggula, V., Vaknine, H., Sharma, S., Kleyman, T. & Hanukoglu, A., (2017). Expression of epithelial sodium channel (ENaC) and CFTR in the human epidermis and epidermal appendages. *Histochemistry and Cell Biology* 147, 733-748. <https://doi.org/10.1007/s00418-016-1535-3>
- Vörös S. (2017) From umwelten to lebenswelten: A casual stroll with uexküll, Plessner, and Merleau-Ponty. *Constructivist Foundations* 12(3): 299–301.
- Wessely, C. (2019). Watery Milieus: Marine Biology, Aquariums, and Limits of Ecological Knowledge circa 1900. *Grey Room* 75. 36-59.
- Winkler, R. (2007). Heidegger and the Question of Man's Poverty in World. *International Journal of Philosophical Studies* 15(4), 521–539. <http://dx.doi.org/10.1080/09672550701654933>
- Wiener, N. (1988). *Cibernética y Sociedad*. Sudamericana.
- Zirión Quijano, A. Cuerpo animal y mundo animal. Fenomenología en el borde la empatía. *Devenires*, 20(40), 137-156.