



La filosofía del organismo y la biología: la relación de Whitehead con la biología de principios del siglo XX¹

Pío García*

Introducción

Filosofía del organismo es la expresión elegida por Alfred Whitehead para referirse a su propuesta tanto en su aspecto crítico como en su faceta propositiva. Igualmente, la filosofía del organismo fue el título original de las *Gifford Lectures* que luego se convertiría en la propuesta metafísica de Whitehead publicada bajo el título *Proceso y realidad* (Lowe, [1985] 2020; Whitehead, [1929] 1978). De igual manera, problemas como el dualismo mente-cuerpo, el materialismo científico o el idealismo fueron abordados por Whitehead desde una perspectiva original que recibía el nombre de filosofía de procesos o del organismo. Incluso algunos de los primeros textos que aparecieron para presentar y describir la filosofía de Whitehead utilizaban esta expresión. Por ejemplo, el texto clásico “Whitehead’s Philosophy of Organism” de Dorothy Emmet de 1932 no sólo hacía referencia en su título a la noción de organismo sino que discutía esta noción como un concepto clave para comprender la filosofía de Whitehead (Emmet, [1932] 1966).

1 Filosofía del organismo es la expresión elegida por Alfred Whitehead para referirse a su propuesta tanto en su aspecto crítico como en su faceta propositiva. Esta centralidad de la noción de organismo sugiere que la biología puede representar un contexto importante para comprender nociones centrales del pensamiento de Whitehead. En este trabajo vamos a abordar este contexto por medio de una estrategia dual. Por un lado nos vamos a preguntar por la influencia de Whitehead en los biólogos de su época. En segundo lugar vamos a indagar la posible influencia del trabajo de los biólogos en Whitehead. El primer camino ha sido recorrido muchas veces por la literatura especializada, mientras que el segundo es un terreno que todavía necesita ser explorado con mayor cuidado. Este trabajo representa un primer paso en esa dirección.

*Universidad Nacional de Córdoba | piogarcia@ffyh.unc.edu.ar

Parece entonces que, si la noción de organismo era tan importante, debía serlo también la biología o al menos el tipo de problemas que enfrentaba esta disciplina. Sin embargo, investigadores como Víctor Lowe, quien no solo ha estudiado de manera intensiva el pensamiento de Whitehead sino que también se ha convertido en uno de sus comentaristas más respetados, tenía una opinión crítica en relación al alcance de la expresión *filosofía del organismo*. En particular, Lowe se resistía a interpretar a Whitehead desde la biología. En un artículo extenso, que luego se ha constituido en una referencia ineludible y que apareció en la edición Schilpp, Lowe decía: “el concepto de organismo en la metafísica de Whitehead no está en absoluto cortado, ni siquiera en su mayor parte, de tela biológica” (Schilpp, 2004, p. 91). Evidentemente, esta afirmación pone en cuestión la relación de la filosofía de Whitehead con la biología.

Ahora bien, una manera de interpretar la cita de Lowe es decir que “filosofía del organismo” es una mera metáfora para expresar el contenido de la propuesta metafísica de Whitehead. O que solo es una manera de hablar o de usar el lenguaje que no tiene relación (sustantiva) con la biología. Otra alternativa, es suponer que esta fue una apreciación temprana de Lowe, quien tenía 32 años cuando escribió esta evaluación en la edición Schilpp (1941). Lowe iba a dedicar buena parte de su carrera a estudiar, luego, el pensamiento de Whitehead. Pero, en contra de esta última interpretación, se puede leer en el texto de Lowe de 1962 *Understanding Whitehead*, el mismo comentario que aparecía en la edición Schilpp (Lowe, 2020b). Y en un artículo de 1969 que contextualiza la realización de las *Gifford Lectures*, Lowe destaca la preocupación metafísica de Whitehead en esta época que desplaza el interés por la filosofía de la ciencia del período anterior.²

Además, se puede complementar esta apreciación, acerca de la irrelevancia de la biología en Whitehead, si nos desplazamos de la cuestión disciplinar a los biólogos mismos. En este sentido, se puede citar otra frase de Lowe que ha sido muy comentada por la literatura posterior. Whitehead es descrito por Lowe como un pensador “solitario” (Lowe,

2 Es interesante notar que en el mismo espacio en donde realiza este comentario, Lowe nos indica que Whitehead dió una charla sobre La estructura de la energía en el Club Matemático de Harvard y participó en un simposio sobre Organismo y materia junto con el fisiólogo Walter Cannon y el biólogo J. L. Henderson (Lowe, 1969, p. 331).

2020a, p. 150).³ En primera instancia, entonces, habría dos tipos de objeciones a la posible relación de Whitehead con la biología que podrían rastrearse en Lowe: la que hemos denominado del lenguaje *metafórico* y la consideración de Whitehead como pensador *solitario*. Pero, la irrelevancia o exclusión de la biología como disciplina, no es atribuible solo a una opinión de Lowe. La entrada de la *Enciclopedia Stanford de Filosofía*, dedicada a Whitehead está escrita por Ronald Desmet y David Irvine. Y allí aparecen como influencias disciplinares solo la matemática y la física. Asimismo, el apartado de dicha entrada dedicado a la filosofía de la ciencia de Whitehead se refiere casi de manera exclusiva a la física. Por supuesto hay referencias al fenómeno de la vida, pero no en el contexto de la biología como disciplina (Desmet y Irvine, 2022).

Sin embargo, esta perspectiva, al menos en su sentido general, se ha moderado en los últimos años por los estudios específicos que se han publicado sobre las influencias en Whitehead –por ejemplo, (Whitehead, 2022)–, Dichos estudios han hecho mucho para contextualizar el trabajo de Whitehead y para identificar y evaluar sus influencias.

Ahora bien ¿cómo entender y abordar los desafíos presentados por Lowe? Dicho de otra manera, ¿fue el lenguaje de “los organismos” un recurso exclusivamente metafórico en Whitehead? Es evidente que la amplitud del proyecto de Whitehead y sus pretensiones (construir una metafísica) en la época tardía de su pensamiento hace que su lenguaje exceda en muchos sentidos el ámbito de las ciencias de la vida o de los organismos tal como lo entienden los biólogos. Desde esta perspectiva parece entonces que la expresión filosofía del organismo funciona como una mera metáfora lejana que no tiene relación directa con la biología.

No obstante, si esta es la objeción (la del lenguaje metafórico), algo semejante podría decirse de la física, lógica o la matemática. Pero no es esa

3 Lowe dice en el segundo volumen de su última biografía intelectual de Whitehead: “El lector del volumen anterior de esta biografía recordará que describí a Whitehead como un solitario. Tenía muchos buenos amigos, pero ningún confidente, ningún amigo con el que tuviera una relación completamente íntima. Así fue también durante sus años en Harvard.” [The reader of the preceding volume of this biography will recall that I pictured Whitehead as a loner. He had a great many good friends but no confidant, no friend with whom he was completely intimate. This was also the case throughout his years at Harvard] (Lowe, 2020a, p. 150)

la discusión que queremos plantear en este trabajo, sino la discusión por la relación e influencias mutuas entre el pensamiento de Whitehead y la biología de la época. Así, ¿tiene un lugar la biología junto con el reconocido espacio que tiene la matemática o la física? Nuestra sugerencia es que hay algo que decir acerca del *origen* del lenguaje utilizado por Whitehead, los *problemas* tratados y las *categorías conceptuales* involucradas. Habría entonces, o al menos eso queremos defender, un rol semejante para la biología en Whitehead así como lo tuvo la matemática, la lógica o la física. Y si bien hay una resignificación de los conceptos y categorías, estas no son un mero recurso metafórico que puede, para su comprensión, independizarse por completo de la influencia disciplinar correspondiente. De manera semejante a cómo Whitehead señaló la importancia de la noción de campo en física como una noción prototípica a partir de la cual comprender parte de la crítica a la noción de materia newtoniana, nociones de la biología de la época son útiles para comprender aspectos de la apuesta por una cosmología alternativa.

Para llevar adelante esta tarea se pueden adoptar varias estrategias. La más directa y, hasta cierto punto, sencilla es destacar la influencia de Whitehead en los biólogos de la época. La estrategia indirecta y más difícil consiste en desentrañar la influencia que la biología de la época puede haber tenido en la propuesta de Whitehead. Este último camino es el que desafía de manera más clara la crítica de Lowe. Por supuesto que ambas tareas no están totalmente separadas. Daremos un par de ejemplos de la primera estrategia, a saber la influencia de Whitehead en los biólogos, lo que nos va permitir mostrar la relevancia de la filosofía del organismo para los intereses de los biólogos de la época. En cuanto a la segunda estrategia, tomaremos algunos de los biólogos que estaban cerca de Whitehead (en Harvard) en la época en la cual escribe las obras que darán lugar a la filosofía del organismo. Esta doble estrategia nos permitirá matizar, de manera importante, la afirmación de Lowe.

La influencia de Whitehead en los biólogos de principios del siglo XX

Es indudable que Whitehead tuvo una enorme influencia en aquellos biólogos de principios del siglo XX que estaban interesados en cuestiones teóricas o filosóficas. ¿Cuáles pueden haber sido las razones por las cuales Whitehead pasó a ser un referente intelectual para estos biólogos? En

primer lugar parece que el antirreduccionismo asociado con la crítica al mecanicismo imperante en áreas como la fisiología encontraba en Whitehead un defensor de una perspectiva alternativa.⁴ En segundo lugar, una de las preocupaciones teóricas de estos biólogos era construir de manera positiva una visión alternativa antirreduccionista que tenía, entre unos de sus sentidos más prácticos, la constitución de disciplinas autónomas de otras áreas del saber (principalmente de la física y la química). En esta dirección la especificación y fundamentación de nociones como las de organismo ocupaban un lugar central. Aquí adquiere importancia el que la propuesta general de Whitehead habitualmente se denomine filosofía del organismo.

El primer ejemplo que se puede citar de la influencia de Whitehead es el de Joseph Henry Woodger. Este intelectual es central para lo que queremos mostrar en esta sección porque fue uno de los difusores más entusiastas del pensamiento de Whitehead entre los biólogos. Su libro *Principios biológicos* de 1929 (Woodger, [1929] 2014) y sus artículos sobre la noción de organismo de la década del 30 del siglo pasado (Woodger, 1930a, 1930b, 1931) son un claro ejemplo de la mencionada influencia. En *Principios biológicos*, Whitehead es, con mucho, el filósofo más citado. Además, Woodger nos dice “[l]as opiniones del profesor Whitehead son especialmente favorables para una aplicación biológica” (Woodger, [1930] 2014, p. 9).⁵ ¿En qué sentido las propuestas de Whitehead eran adecuadas, útiles y apropiadas para la biología? De manera más específica y particular ¿con qué objetivo es citado Whitehead por Woodger?

Hay dos dimensiones que permiten agrupar la mayoría de las numerosas citas de Whitehead: el aspecto crítico y el propositivo que señalábamos en la introducción. Por un lado, desde la dimensión crítica, tenemos el cuestionamiento tanto a la exclusividad de las explicaciones mecánicas

4 Hay muchas instancias que muestran la ubicuidad de Whitehead en la discusión antirreduccionista de los biólogos ingleses. Por ejemplo, en el volumen del *Journal of Medicine* en el cual el neurocirujano Geoffrey Jefferson publica su artículo “The Mind of Mechanical Man” en contra de la perspectiva mecánica para comprender la inteligencia, el editor de dicha revista cita al Whitehead de Ciencia y Mundo Moderno para defender una posición anti-mecanicista (Jefferson, 1949).

5 En su versión original en inglés: “Professor Whitehead views are specially sympathetic to a biological application” (Woodger, 2014, p. 9)

como a la omnipresencia de una ontología materialista.⁶ Lo primero se tematiza a través de la crítica a la noción de máquina (Woodger, [1929] 2014, p. 57). Esta crítica a la noción de máquina va a ocupar un lugar central en sus artículos sobre la noción de organismo (Woodger, 1930a, 1930b, 1931). Otro aspecto crítico central es la discusión sobre la noción de materia (Woodger, [1929] 2014, p. 205). Asimismo es importante la especificación de los límites de la explicación mecánica de los fenómenos biológicos (Woodger, [1929] 2014, p. 320). En cada uno de estos aspectos críticos la perspectiva alternativa de Whitehead aparece como referencia.

De manera semejante, en el costado que podríamos llamar propositivo o constructivo, principalmente dedicado a la elaboración de nociones alternativas, el nombre de Whitehead aparece de manera ubicua. En esta segunda tarea la noción de organismo ocupa un lugar privilegiado (ahora desempeñando un rol positivo). Nociones como las de eventos, procesos, abstracciones y relaciones permiten mostrar la relevancia de las propuestas de Whitehead para la construcción de una caracterización de organismo alternativa (Woodger, 1930a, [1929] 2014, p. 180). De manera semejante, el carácter persistente de los organismos entendidos como eventos se defiende haciendo referencia a Whitehead (Woodger, [1929] 2014, p. 302). Veamos otros ejemplos de biólogos influenciados por Whitehead.

Joseph Needham es un biólogo habitualmente citado entre los estudiosos de Whitehead, entre otras razones, por su artículo sobre la filosofía de Whitehead en la edición Schilpp titulado *A Biologist's view of Whitehead's Philosophy* (Schilpp, 2004). En dicho artículo, Needham comienza destacando por qué un biólogo se podía interesar en problemas filosóficos. Para esto cita lo que era, en esa época, una discusión habitual: vitalismo *versus* mecanicismo. Por supuesto que la vertiente “animista misteriosa” (Schilpp, 2004, p. 245) de los vitalistas era vista como inadecuada. Pero la visión reduccionista del mecanicismo, pese a su utilidad heurística, también era problemática. Citando su libro de 1929, *The Sceptical Biologist*, Needham propone un estado de situación para la discusión de la época, destacando las virtudes del mecanicismo pero haciendo referencia a su falta de capacidad explicativa:

6 Aquí aparece una crítica al mecanicismo tomando el análisis de Hans Driesch (Woodger, 1930a, p. 6).

Los mecanicistas no dicen que nada sea verdadero o inteligible si no se expresa en términos físico-químicos, no dicen que en la materia viva no ocurra nada distinto de lo que ocurre en la materia muerta, no dicen que nuestra física y química actuales sean plenamente competentes para explicar el comportamiento de los sistemas vivos. Lo que sí dicen es que los procesos de la materia viva están sujetos a las mismas leyes que rigen los procesos de la materia muerta, pero que las leyes operan en un medio más complicado, por lo que los seres vivos difieren de los muertos en grado y no en especie, son, por así decirlo, extrapolaciones de la materia inorgánica. (Schilpp, 2004, p. 247).

En este contexto, continúa Needham, aparece el libro de Woodger *Principios de la Biología*, el cual realizó un aporte fundamental la discusión: “Así pues, las relaciones organizadoras debían convertirse en objeto de estudio científico, y no en el hogar de un principio vital inescrutable ni el axioma del que debe partir toda la biología.” (Schilpp, 2004, p. 247). La noción de organismo ocupa, entonces, un lugar central en un programa crítico al mecanicismo pero que no colapsa en el vitalismo en retirada. Y en Whitehead, Needham “reconoce el más grande filósofo viviente del movimiento organicista en filosofía de la ciencia” (Schilpp, 2004, p. 251). Luego destaca Needham la famosa cita de *Ciencia y Mundo Moderno* que de le da un lugar a la biología a la par de la física y entiende que la noción de organismo puede constituir una categoría universal: “la biología es el estudio de los organismos más grandes, la física de los pequeños” (Schilpp, 2004, p. 257). Needham utiliza las nociones de locación simple y abstracción para continuar con su defensa del aporte de Whitehead a la biología. Hacia el final de su artículo Needham destaca, nuevamente, la relevancia del pensamiento de Whitehead para los biólogos:

Casi todo lo que se ha dicho hasta ahora ha sido un elogio de los escritos de Whitehead desde el punto de vista biológico, aunque sin intentar pronunciarse sobre los puntos más sutiles de su filosofía, una tarea impracticable para un biólogo en activo (Schilpp, 2004, p. 267).

También es interesante rescatar aquí a un compañero de trabajo de Needham igualmente influenciado por Whitehead: Conrad Waddington. En los años 30 del siglo pasado Waddington y los Needham (Joseph

y Dorothy) trabajaron en experimentos en el campo de la embriología (Needham et al., 1934). Y este trabajo, que en principio parece meramente científico, adquiere interés por lo que supuso conceptualmente. Por ejemplo, la idea de procesos o actividades como unidades que tuviesen significado biológico y fuera analizable en estos términos es lo que rescata Waddington del pensamiento de Whitehead. Nos dice Waddington que “aplicó” (con todas las comillas que quieran ponerle) algunos principios del pensamiento de Whitehead:

Quando comencé a trabajar, los conceptos estándar de la embriología experimental eran cosas como “potencias”. Una potencia para desarrollarse en tejido neural era un concepto simple, pero en realidad era totalmente vacío ya que no podía analizarse en ninguna otra cosa. Reforzado por los principios whiteheadianos, no tuve miedo de sustituirlo por el concepto de que el desarrollo dependía de las actividades de un gran número de genes (Cobb et al., 1978, p. 28).

Había que suponer, entonces, que estas actividades se reunieron para dar como resultado algún tipo de acción relativamente unificada. Este proceso “similar a una concrescencia”, nos dice Waddington, tendría que implicar una gran cantidad de circuitos de control, interacciones de tipo cibernético, etc. Además, continúa Waddington, esta unidad sería “en sí misma un proceso” (Cobb et al., 1978, p. 28).

Wilfred Agar es un caso interesante para nuestros fines de esta sección por varias razones. En primer lugar no es muy citado por la literatura especializada. Pero, sin lugar a dudas, fue un biólogo comprometido con el pensamiento de Whitehead. Agar fue zoólogo inglés que desarrolló casi toda su carrera en Australia. Desde principios del siglo pasado adoptó una perspectiva inspirada en Whitehead para enfrentar su trabajo como biólogo. En la década del treinta del siglo pasado publica artículos en una revista de biología que denotan la influencia de Whitehead (Agar, 1936). Y en 1943 escribe un libro sobre la importancia de la filosofía de Whitehead para la biología (Agar, 1943; Papez y Agar, 1945).

De las muchas ideas que presenta Agar destacamos solo algunas. El más obvio candidato a influencia de Whitehead es, por supuesto, la noción de organismo. En el mencionado artículo de la década del 30 del siglo pasado dirigido a científicos, Agar nos dice que los que quieran estudiar la

noción de organismo deberían conocer la concepción de Whitehead: “[A] saber, partes unidas en un todo, es decir, una unidad propia que no puede expresarse simplemente como una suma de sus partes” (Agar, 1936). Pero esta noción de organismo es especificada a partir de los procesos, “la esencia de una cosa no es lo que es ni dónde está, sino lo que hace” (Agar, 1936, p. 17). Aquí Agar retoma la reconocida crítica whiteheadiana a nociones que suponen o favorecen la locación simple. Crítica que sugiere nociones alternativas para entender *lo real*: “La realidad, entonces, consiste en procesos, no en cualidades que apoyen a la sustancia [...] Las últimas cosas reales [...] son átomos de procesos y no de sustancia.” (Agar, 1936, p. 17). Aparece además una crítica al reduccionismo de la época. Tema que, como ya vimos, era muy importante para los biólogos interesados en cuestiones más teóricas y fundacionales. Pero la forma en la cual se plantea el tema del reduccionismo es un ejemplo característico de gran parte de los seguidores de Whitehead en ciencias de la vida. “La diferencia entre organismos vivos y no-vivos es solo de grado” (Agar, 1936, p. 33) nos dice Agar para desmarcarse de manera clara del vitalismo y de las posiciones ontológicas no naturalistas. Agar reconoce que en Whitehead, de manera típica, la caracterización de las entidades se hace centralmente en las categorías de organismo y por tanto hay una preeminencia descriptiva de las características de los seres vivos. Y esta es la razón por la cual se plantea una tesis gradualista aparentemente compatible con el reduccionismo. Hay un supuesto de continuidad fuerte. Sin embargo, a la hora de especificar lo propio de los seres vivos, Agar nos dice: “Todas las entidades reales tienen alguna medida de autonomía en su autorrealización, pero este factor es de importancia mínima en el caso de las entidades no vivientes” (Agar, 1936, p. 34).⁷ Este desplazamiento de la centralidad de las categorías descriptivas, de la física a la biología, es valorado por Agar como un aporte de Whitehead. Como citábamos más arriba a propósito de Needham, la perspectiva continuista fuerte de Agar es consistente con la manera de ver el problema por parte de Whitehead ([1925] 2010, p. 129).

Esta recuperación por parte de los biólogos de la filosofía del organismo era compatible con el análisis del propio Whitehead. Por supuesto que aparece en la discusión sobre organismo en *Ciencia y Mundo Moderno* (Whitehead, [1925] 2010), y *El concepto de Naturaleza* (Whitehead, [1920]

7 Traducimos del inglés “*actual entities*” a “entidades reales”.

1993). Pero ya en 1919, en una conferencia sobre materialismo científico, Whitehead ubica en primer plano a la biología cuando comienza a desarrollar su crítica a las posiciones metafísicas que parecen haberse inspirado en la ciencia. Destacando la importancia del tiempo Whitehead nos dice:

Esta apariencia esconde una influencia de la filosofía griega y la ontología newtoniana que ha configurado nuestra concepción del mundo natural. En este mundo natural visto desde el lente filosófico-científico de la época le deja un lugar completamente secundario a la biología. En el libro de la naturaleza escrito desde esta perspectiva es un tratado de física matemática, con un prefacio sobre la causalidad escrito por los filósofos. Por desgracia, en este libro de la naturaleza, los biólogos salen mal parados. Toda expresión de la vida requiere tiempo. Nada de lo que es característico de la vida puede manifestarse en un instante. (Whitehead, [1919] 1993, p. 45)

Whitehead sugiere en estas obras un lugar para la biología en su programa crítico y propositivo que parece ir en la misma línea que rescataban Agar, Woodger, Needham y Waddington. En este sentido, los biólogos mencionados parecían leer bien las intenciones de Whitehead. Así, por ejemplo, lo inadecuado de la concepción de materia que Whitehead critica se hace evidente en la consideración de la noción de organismo. Y en relación con el aspecto propositivo Whitehead sugiere una inversión de las herramientas conceptuales básicas. Ahora las adecuadas y útiles son las de la biología (Whitehead, [1925] 2010).

Segunda estrategia: ¿influencia de la biología en Whitehead?

Hasta ahora hemos presentado algunos ejemplos de la posible influencia de Whitehead en la biología. Lo cual hace de la relación entre el pensamiento de Whitehead y la biología algo factible. Pero nos queda la cuestión más difícil que es la pregunta por la posible influencia de la biología en Whitehead. Al final de la sección anterior hemos sugerido de manera escueta que en el bagaje de las herramientas conceptuales con las cuales Whitehead quiere criticar a la ontología del materialismo científico y a la vez sugerir una perspectiva alternativa, la biología ocupa un lugar importante. Por supuesto que no es un lugar exclusivo. Las teorías decimonóni-

cas de campo en física también ocupan un lugar preponderante a la hora de sugerir alternativas a conceptos como el de locación simple. Es evidente que en la filosofía de Whitehead hay varios conceptos que pueden ser vistos como parte de la *influencia* de la biología. Por supuesto, como dijimos en la introducción, el que Whitehead llame a su propuesta general filosofía del organismo es sintomático. Asimismo las *ocasiones actuales* suelen ser denominadas células. La noción de evolución ocupa un lugar importante en Whitehead (aunque ciertamente problemático). También está la concepción de los organismos como sociedades.

En primera instancia, del listado del párrafo anterior parece que hay términos que son más metafóricos que otros. Por ejemplo, la idea que los organismos sean sociedades da la apariencia de ser una imagen general que no toma a los organismos de manera literal. Como veremos en esta sección, el supuesto de que hay una manera intuitiva de dividir los términos de la filosofía de Whitehead en imágenes o metáforas lejanas y términos propios de la biología no es tan sencillo de defender. El ejemplo de los organismo como sociedades servirá como caso testigo.

Una forma de aproximarnos a la pregunta por la influencia de la biología en este filósofo es haciendo referencia a los nombres propios que constituían una suerte de ambiente intelectual. Cuando Whitehead se retira de su trabajo como docente e investigador en Inglaterra, acepta una posición en el departamento de filosofía de la Universidad de Harvard en Estados Unidos (Lowe, 2020b). Lawrence J. Henderson y William Morton Wheeler son dos de los colegas de Whitehead en Harvard a través de los cuales nos podemos aproximar a la cuestión central de este apartado. Ambos biólogos eran parte del grupo Royce (en referencia a Josias Royce, un filósofo de enorme influencia en Harvard) que hizo posible que Whitehead viajara a Estados Unidos. Además, como está bien documentado, coincidían de manera habitual en reuniones: ¡Otro acontecimiento anual que Wheeler esperaba con impaciencia era el fin de semana de mediados de octubre que pasaba en Cobalt, Connecticut, con sus compinches filosóficos, entre ellos Alfred North Whitehead y Henderson” (Evans y Evans, 1970, p. 296).

Wheeler fue contratado como biólogo en Harvard a principios del siglo XX. Estaba interesado en el uso de la entomología, la cual consistía para él en el “estudio de instintos e inteligencia así como los hábitos de los animales” (Sölch, 2016, p. 495). Quería estudiar en términos más genera-

les el comportamiento de los insectos: avispas, termitas y principalmente hormigas. Fue el autor de un libro sobre el comportamiento de las hormigas que se convirtió en referencia para la época (Wheeler, 1910). Las ideas que aparecen asociadas con su aproximación científica muestran una semejanza notable con las de Whitehead. En el libro de 1910 Wheeler nos dice, en términos muy parecidos a Agar, que un organismo se caracteriza por lo que hace (Wheeler, 1910, p. 505ss). Crítico, asimismo, de una concepción mecanicista en biología, dedicó gran parte de su trabajo a la noción de instinto. Las hormigas, decía Wheeler, no deben considerarse “máquinas de reflejos” (Wheeler, 1910, p. 529).⁸ De manera semejante a los biólogos influenciados por Whitehead que citábamos en la sección anterior, Wheeler no acepta enteleguías, factores organizativos o enlaces vitales como entidades. Pero, de manera complementaria, tampoco estaba conforme con las explicaciones mecanicistas clásicas (Sölch, 2016, p. 496). La relación entre la noción de organismo clásica y la de sociedades era también una preocupación para Wheeler.

Como deseo describir un tipo peculiar de organismo, se me puede pedir, antes de continuar, que diga más concisamente lo que entiendo por organismo. Es obvio que no se puede dar una definición adecuada, porque el organismo no es ni una cosa ni un concepto, sino un flujo o proceso continuo y, por tanto, siempre cambiante y nunca completo (Wheeler, 1911, p. 308).

Esta idea *dinámica* de la noción de organismo tenía una intención descriptiva pero también pretendía presentar una posición anti-reduccionista. Es interesante notar que si dicho reduccionismo era interpretado en términos ontológicos, éste no aparecía como problemático. La ontología problemática, aquella defendía el vitalismo más crudo, era la de las sustancias. Luego Wheeler ensaya una propuesta más articulada:

La mejor definición formal que puedo formular es la siguiente: Un organismo es un sistema complejo, definitivamente coordinado y, por tanto, individualizado, de actividades dirigidas principalmente a obtener y asimilar sustancias de un entorno, a producir otros sistemas similares, conocidos como descendientes, y a proteger al propio sistema y normalmente

8 Traducimos del inglés “*reflex machines*” a “máquinas de reflejos”.

también a sus descendientes de las perturbaciones procedentes del entorno (Wheeler, 1911, p. 308).

Asimismo, en consonancia con el título del artículo que estamos citando, Wheeler defendía que el término organismo, aplicado a las colonias de hormigas (sociedades), no era un análogo sino un uso propio (Wheeler, 1911). Por tanto el uso de Whitehead de organismos como sociedades, no constituía para Wheeler una imagen o una metáfora. Era una noción que formaba parte del lenguaje de la biología.

El otro colega de Harvard que queremos citar es Henderson. Desde 1904 hasta el final de su carrera, Henderson estuvo en Harvard, la Universidad a la cual llegaría Whitehead en 1924. Este biólogo es central para lo que queremos mostrar puesto que es uno de los pocos que es citado por Whitehead. Henderson es citado por Whitehead en *Proceso y Realidad* a propósito de la caracterización de entidades actuales y la manera en la cual se insertan en el orden de la naturaleza (Whitehead, [1929] 1978, p. 89). Fue el autor de obras muy conocidas en la época como *The Fitness of Environment* de 1913 (Henderson, 1958), y *The Order of Nature* de 1917 (Henderson, 2022). La indagación que desarrolla Henderson en los libros antes mencionados, lo describe el propio autor en términos del “significado biológico de las propiedades de la materia” (Fry, 1996, p. 158). O, en este contexto, el vínculo entre el mundo físico y biológico. De manera semejante a Wheeler, Henderson intenta ampliar la noción de organismo, pero Wheeler lo hace en términos de comportamiento y Henderson para incluir aspectos físico-químicos.

Consideraciones finales

En este trabajo hemos intentado contextualizar el desafío de Lowe acerca de la posible relevancia del pensamiento biológico. Vimos por un lado, la relevancia del pensamiento de Whitehead en los biólogos de la época y por el otro una confluencia de perspectivas y problemas entre biólogos de la época y Whitehead. Es más, Whitehead cita a algunos de ellos (Henderson). ¿Por qué Lowe no considera su influencia? Porque la mayoría de estos científicos pertenecían al grupo Royce. Josiah Royce (1855-1916) era considerado por Lowe como un positivista y Whitehead evidentemente no lo era. Pero más allá de esta cuestión –que es para discutir– parece

indudable una confluencia de problemas disciplinares de la biología y del pensamiento de Whitehead: qué son los organismos, cómo entenderlos y estudiarlos, cuáles son los límites de esta noción, el reduccionismo etc.

En este sentido se puede defender que hay discusiones del campo de la biología de principios del siglo XX con las cuales es conveniente estar familiarizado para entender parte del pensamiento de Whitehead, en su aspecto crítico y propositivo.

Referencias

- Agar, Wilfred E. (1936). Whitehead's Philosophy of Organism an Introduction for Biologists. *The Quarterly Review of Biology*, 11(1), 16-34. <https://doi.org/10.1086/394498>
- Agar, Wilfred E. (1943). *A Contribution to the Theory of the Living Organism*. Melbourne: Melbourne University Press in association with Oxford University Press.
- Bogaard, Paul A. y Bell, Jason (Eds.) (2022). *The Harvard Lectures of Alfred North Whitehead, 1924–1925: Philosophical Presuppositions of Science*. Edimburgo: Edinburgh University Press.
- Cobb, John B.; Griffin, David Ray y Birch, Charles (1978). *Mind in nature: Essays on the interface of science and philosophy*. Lanham: University Press of America.
- Desmet, Ronald y Irvine, Andrew David (2022). Alfred North Whitehead. En Zalta, Edward y Nodelman, Uri (Eds.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2022). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/win2022/entries/whitehead/>
- Emmet, Dorothy (1966). *Whitehead's Philosophy of Organism*. Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-00397-6>



- Evans, Mary Alice y Evans, Howard Ensign (1970). *William Morton Wheeler, biologist: Mary Alice Evans and Howard Ensign Evans*. Cambridge: Harvard University Press.
- Fry, Iris (1996). On the Biological Significance of the Properties of Matter: LJ Henderson's Theory of the Fitness of the Environment. *Journal of the History of Biology*, 155-196. <https://doi.org/10.1007/BF00571081>
- Henderson, Lawrence Joseph (1958). *The Fitness of the Environment: An Inquiry Into the Biological Significance of the Properties of Matter*. Norwood: Norwood Press
- Henderson, Lawrence Joseph (2022). *The Order of Nature: An Essay*. Cambridge: Harvard University Press
- Henning, Brian G.; Petek, Joseph y Lucas, George (Eds.) (2021). *The Harvard Lectures of Alfred North Whitehead, 1924-1925: Philosophical Presuppositions of Science*. Edimburgo: Edinburgh University Press.
- Jefferson, Geoffrey (1949). The Mind of Mechanical Man. *British Medical Journal*, 1(4616), 1105. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.4616.1105>
- Lowe, Victor (1969). Whitehead's Gifford Lectures. *Southern Journal of Philosophy*, 7(4), 329-338. <https://doi.org/10.1111/j.2041-6962.1970.tb02069.x>
- Lowe, Victor (2020a). *Alfred North Whitehead: The man and his work*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Lowe, Victor (2020b). *Understanding Whitehead*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Needham, Joseph; Waddington, Conrad Hal y Needham, Dorothy (1934). Physico-chemical experiments on the amphibian organizer. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B, Containing*

- Papers of a Biological Character*, 114(789), 393-422. <https://doi.org/10.1098/rspb.1934.0014>
- Papez, James W. (1945). [Reseña de *A Contribution to the Theory of the Living Organism*, de W. E. Agar]. *The Philosophical Review*, 54(3), 274-276. <https://doi.org/10.2307/2181782>
- Schilpp, Paul Arthur (2004). *The philosophy of Alfred North Whitehead*. Nueva York: Tudor Publishing Company.
- Sölch, Dennis (2016). Wheeler and Whitehead: Process Biology and Process Philosophy in the Early Twentieth Century. *Journal of the History of Ideas*, 77(3), 489-507. <https://doi.org/10.1353/jhi.2016.0021>
- Wheeler, William Morton (1910). *Ants: Their structure, development and behavior* (Vol. 9). New York: Columbia University Press.
- Wheeler, William Morton (1911). The ant-colony as an organism. *Journal of Morphology*, 22(2), 307-325 <https://doi.org/10.1002/jmor.1050220206>
- Whitehead, Alfred North (1993 [1920]). *The Concept of Nature*. Cambridge: University Press.
- Whitehead, Alfred North (2010 [1925]). *Science and the modern world*. Nueva York: Free Press.
- Whitehead, Alfred North (1978 [1929]). *Process and reality: An essay in cosmology* (Corregida por David Ray Griffin y Donald W. Sherburne). Nueva York: Free Press.
- Whitehead, Alfred North; Lodge, Oliver; Nicholson, John William; Head, Henry; Stephen, Adrian y Carr, Wildon H. (1919). Symposium: Time, space, and material: Are they, and if so in what sense, the ultimate data of science? *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes*, 44-108.

Whitehead, A. N. (2022). *The Harvard lectures of Alfred North Whitehead, 1924-1925: Philosophical presuppositions of science* (Bogaard, Paul y Bell, Jason, Eds.). Edinburgh University Press.

Woodger, Joseph Henry (1930a). The “Concept of Organism” and the Relation Between Embryology and Genetics. Part I. *The Quarterly Review of Biology*, 5(1), 1-22. <https://doi.org/10.1086/394349>

Woodger, Joseph Henry (1930b). The “Concept of Organism” and the Relation Between Embryology and Genetics Part. II. *The Quarterly Review of Biology*, 5(4), 438-463. <https://doi.org/10.1086/394365>

Woodger, Joseph Henry (1931). The “Concept of Organism” and the Relation Between Embryology and Genetics. Part III. *The Quarterly Review of Biology*, 6(2), 178-207. <https://doi.org/10.1086/394376>

Woodger, Joseph Henry (1929 [2014]). *Biological principles: A critical study*. Londres: Routledge.



Whitehead y la
filosofía de la ciencia (La ed.)
Bárbara Páez Sueldo y Pío García (Eds.)
Andrés A. Ilcic [et al.]
Publicado por el Área de Publicaciones
de la Facultad de Filosofía y Humanidades
Universidad Nacional de Córdoba
Julio/agosto 2026 [Libro digital]
Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Reconocimiento - Compartir Igual (by-sa)