

David Ricote Hernández

¿Hay lugar para el pensamiento religioso en el mundo microscópico?

RESUMEN: Proponemos aquí una reflexión sobre la relación entre el pensamiento religioso y el descubrimiento y despliegue del mundo microscópico a través del siguiente recorrido. Primero vamos a preguntarnos: ¿qué puede aportar la religión a nuestra interacción con el mundo microscópico? Para ello vamos a recordar cómo distintas representaciones asociadas a la religión anticiparon distintas bases lógicas que ayudaron a entender la interacción entre múltiples niveles de organización. Después responderemos a la pregunta ¿qué puede aportar el mundo microscópico a la religión?, donde propondremos que el pensamiento religioso se comprometa con el descubrimiento y despliegue del mundo microscópico.

PALABRAS CLAVE: Religión y Ciencia; Mundo Microscópico; Cosmología.

Is there a place for religious thought in the microscopic world?

ABSTRACT: We propose a reflection on the relationship between religious thought and the discovery and unfolding of the microscopic world through the following journey. First we ask: ¿How could religion contribute to our interaction with the microscopic world? Here we will recall how cosmic visions related with different religions set the ground on the interaction between different levels of organization. Then we will answer the question: What can the microscopic world offer to religious thought? Here we will propose that religious thought should commit itself to the discovery and unfolding of the microscopic world.

KEYWORDS: Religion and Science; Microscopic World, Cosmology.

Artículo [SP] | ISSN: 2386-3994 | Recibido: 28-febrero-2021 | Aceptado: 30-septiembre-2021.

Introducción

En este escrito vamos a plantear que el descubrimiento del mundo microscópico ha causado una gran crisis en la percepción de la realidad cuyo impacto ha sido tan transformador que las implicaciones más allá de la ciencia todavía no han tenido la oportunidad de consolidarse y hacerse evidentes. En particular vamos a intentar dibujar la ambigua relación del pensamiento religioso ante este

► **David Ricote Hernández**, facultad de Biología Universidad Complutense de Madrid. **Autor de correspondencia:** . (✉): David.ricote@gmail.com. — iD <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>.

descubrimiento, mostrando cómo ha estado hasta ahora la religión limitada a mostrarse al margen de esta nueva evidencia cosmológica, sin colaborar y sin sentirse afectada por esta crisis, la cual incluso se ha agravado a medida que el mundo microscópico se ha desplegado según el avance de los medios técnicos han ido posibilitándolo.

Vamos a reflexionar aquí sobre este problema en dos direcciones. Primero vamos a preguntarnos ¿Qué puede aportar la religión al mundo microscópico?, para ello vamos a recordar cómo el pensamiento filosófico utilizó un sistema lógico heredado del pensamiento religioso para establecer una base necesaria para poder diferenciar dimensiones del cosmos con distintos niveles de organización se influyen entre sí. Después, responderemos a la pregunta ¿Qué puede aportar el mundo microscópico a la religión? mostrando que el hecho de que el pensamiento religioso se haya mantenido al margen ante la importancia de este descubrimiento ha causado un gran escollo en su actualización a la era contemporánea. Como colofón advertiremos algunos caminos de sororidad entre la ciencia y la religión, a partir de los cuales estas dos formas de pensar ahora tomadas como antagónicas pueden ser al contrario complementarias y amigas.

¿Qué aporta la religión al mundo microscópico?

La práctica científica nos ha mostrado una inédita realidad material: toda la vida y sus seres son el resultado de una composición de células, las cuales a su vez están éstas compuestas de átomos y estos a su vez de componentes subatómicos. Aunque el atomismo intelectual de Demócrito o el del pensamiento jainista con implicaciones en cosmologías religiosas han sentado precedentes en lo que a la historia del pensamiento se refiere, no ha sido hasta el descubrimiento del mundo microscópico por medios técnicos el momento en el que se han podido trabajar con las bases empíricas suficientes como para que podamos ser partícipes del hecho microscópico.

El descubrimiento del mundo microscópico no supuso un cambio cuantitativo de extensión de la realidad, tal y como lo hizo por ejemplo el primer viaje a la Antártida y el desvelamiento de la Terra Australis Incognita, sino que impuso más bien un cambio ontológico cualitativo que superó con creces la ontología científica precedente. De forma contraria al materialismo mecanicista protagonizado por el cartesianismo (Descartes) y el científicismo (Francis

Bacon), Spinoza y Leibniz con un orden ontológico común a la dualidad microcosmos-macrocosmos del pensamiento religioso ayudaron a establecer orden y criterio en los diferentes niveles de organización presentados por la revolución microscópica

Ahora sabemos que todo hecho acaecido en el mundo microscópico tiene implicaciones directas en el macroscópico. Llamamos mundo macroscópico a todo el cosmos conocido con anterioridad al descubrimiento del mundo microscópico. En el mundo macroscópico estarían incluidos elementos como una mano humana, una montaña o la luna.

Advertimos que la dualidad microscópico y macroscópico está basada en la técnica óptica asociada al descubrimiento del mundo microscópico, la cual tiene una ontología afín a la dualidad microcosmos y macrocosmos, originaria en el pensamiento religioso (Sloterdijk, 1998-2004). De hecho, cuando en las culturas clásica la línea que dividía religión y ciencia ha sido más estrecha, como por ejemplo en la matemática pitagórica o en las cosmologías indias, la dualidad macrocosmos y microcosmo estaba basada siempre en la percepción natural, la cual establecía conexiones entre la materia más inmediata a la experiencia humana, nuestra piel y sus componentes, con la materia más alejada de nuestra vida cotidiana, como las estrellas y los planetas. Esta conexión ha permitido crear una visión holística fundamental para el pensamiento universal en la que muestra la relación de ambas dimensiones, su relación causa y efecto, como se puede apreciar por ejemplo en el ciclo del karma (Eliade, 1980). Sostenemos con Peter Sloterdijk que sólo a partir de un orden cosmológico preestablecido, como defendió Leibniz, se puede concebir la idea de que diferentes dimensiones o niveles de organización puedan afectarse mutuamente. Así, todo lo que sucede en el microcosmos tiene una repercusión emergente en el macrocosmos. Es fácil intuir desde que aquí que, de igual forma, lo que sucede en el macrocosmos afecta al microcosmos. Pero esto es una preconcepción heredada del pensamiento religioso el cual está precisamente especializado en cómo el tiempo mítico y los órdenes de jerarquía superior en el orden cósmico afectan a los elementos de los cuales se forman. Sin embargo, la relación de las causas del mundo macroscópico sobre el microscópico es un problema científico que tiene difícil solución (Craver 2015).

Por el contrario, el pensamiento religioso ha estado siempre especializado en perfilar una lógica que pudiera dar cuenta de cómo elementos de orden superior,

muchas veces representados por dioses o espíritus, afectaban a los elementos de orden inferior como a humanos, animales o montañas. De tal manera que las culturas seculares posteriores han tenido desde siempre este transfundo, el cual ha influido constantemente en la ampliación que ha supuesto los diferentes descubrimientos, siendo especialmente destacable el descubrimiento de los patógenos microscópicos con su consiguiente revolución social y cultural [Sloterdijk, *ibid.*]. Esta revolución tiene una gran vigencia actual: las acciones que cada persona tenga por ejemplo ante una pandemia como la del Coronavirus tiene repercusiones directas en el mundo microscópico, de igual manera, las diferentes mutaciones microscópicas tienen un gran impacto en el mundo macroscópico.

A partir de este punto vamos a advertir el propósito de nuestra reflexión: el pensamiento científico desde el descubrimiento del mundo microscópico se ha especializado en explicar las causas de cómo los elementos invisibles a simple vista son los causantes de la configuración macroscópica, como por ejemplo como virus causan una enfermedad, lo como los átomos se disponen con cierto orden formando toda la realidad que nos rodea. Éste es el orden llamado bottom-up. Sin embargo, el pensamiento científico se encuentra con un escollo cuando tiene que explicar el orden inverso: esto es, cómo los sucesos acaecidos en el mundo macroscópico afectan casualmente a los elementos del mundo microscópico. Este es el orden comúnmente llamado top-down.

Dado que la religión está articulada precisamente en la lógica inversa cabe preguntarse sobre si podría aportar la religión a la ciencia herramientas conceptuales que ayudase a la ciencia si quiera a expresar relaciones de causalidad que superan con mucho las capacidades ontológicas del lenguaje científico (Craver 2015). Estas herramientas lógicas son especialmente útiles en el caso de la religión budista, la cual hace referencia a ciclos de interferencia de una forma muy similar a los ciclos ecológicos.

¿Y el mundo microscópico a la religión?

En el aventurado artículo Religion and Hidden Patterns in Behavior: Religion as a Biological Phenomenon, integrado en la publicación The Biology of Religious Behaviour, el profesor islandés, Magnus S. Magnusson, ofrece una particular interpretación de las investigaciones microscópicas de la célula relacionadas con la religión como conducta modificada por segmentos de información, pero esta

vez no desde la comparación del comportamiento entre seres vivos, sino en relación con aquella expresión mínima donde la información y la vida están estrechamente relacionadas. Así, relaciona la información almacenada, leída e interpretada en el DNA con el comportamiento adquirido por la educación que ofrecen las religiones del libro. Magnusson propone el patrón temporal (t-pattern) como elemento de integración de los diferentes niveles basándose en las palabras de Irenäus Eibl-Eibesfeldt: «El comportamiento consiste en patrones en el tiempo. Las investigaciones sobre el comportamiento trabajan con secuencias que, en contraste con las características materiales, no son siempre visibles». Este patrón se usará para interpretar análogamente el comportamiento religioso sincronizado por los grandes centros de educación (iglesias, seminarios, mezquitas, monasterios, etc) con el ribosoma, el orgánulo de la célula encargado de sintetizar proteínas a partir de las moléculas mensajeras del DNA, los RNAs.

La fenomenología de la religión ha mostrado que es esencial para el estudio de las religiones diferenciar entre lo sagrado y lo profano (Eliade, *ibid*; Otto 1917]). Esta dualidad es común a todas las religiones, aunque la manera de aludir y de combinar sus hechos es propia de cada una de ellas. Parece que debido a que el descubrimiento del mundo microscópico es relativamente muy reciente respecto a la fundación de las grandes corrientes religiosas históricas, los hechos microscópicos no han tenido oportunidad de ser tenidos en consideración a la hora de interpretar su particular realidad desde una perspectiva sagrada o espiritual. Sin embargo, la revelación del mundo microscópico es un hecho definitorio de la era contemporánea, que ha cambiado no solo las costumbres de todos los humanos en el planeta, sino también la ontología, la cosmología y la propia forma de pensar el mundo y la realidad (Sloterdijk, *ibid*). El que este hallazgo haya sido realizado por medios técnicos y por la práctica científica es tan solo una cuestión del contexto de descubrimiento, ya que ha sido gracias a la facilitación de la óptica el que se haya podido presentar el hecho microscópico ante la realidad cotidiana de todos los humanos capaces de entender la palabra y el pensamiento.

Una interpretación del mundo microscópico.

El descubrimiento y despliegue del mundo microscópico tiene un carácter reactivo, en el sentido de que se ha mostrado como necesario que el mundo microscópico existiera previamente a su descubrimiento. Esto establece cuestiones reactivas sobre el tiempo religioso o tiempo mítico, donde podemos

preguntar sobre los hechos religiosos en la vida microscópica. El mundo microscópico es susceptible de crear nuevas preguntas, inéditas, sobre los hechos religiosos, como ejemplo mostraremos una anécdota de un monje budista del siglo XX en China.

Tras la instauración de la república China, Taixu (1890-1947), un famoso monje que colaboró con el proceso de la revolución y que fue, una vez instaurado el nuevo sistema político, uno de los grandes reformadores del canon budista chino en el siglo XX. La orientación de la reforma de Taixu tenía como meta una revalorización del budismo en una China globalizada por el propio proceso revolucionario del que participó. La nueva educación occidental (Xixue) contenía nuevos valores políticos y científicos que giraban en torno a un pragmatismo materialista, una crítica revisionista que amputaba como malas hierbas todo aquello que no fuera práctico y no fuera útil para la sociedad vista desde la percepción de la ideología Maoísta. Ante esta nueva perspectiva, Taixu propuso una revisión del budismo amoldada a una nueva concepción humana universal, de ahí que su legado se considere como una vertiente del budismo que suele ser traducida como ‘humanista’ (Renjian Fojiao, literalmente: ‘budismo para el reino humano’).

Entre las reformas del budismo chino que Taixu llevó a cabo, destacamos el intento de la demostración científica del Buddha-Dharma a través de la comparación del contenido de los sutras con los hallazgos llegados de occidente. Erik Hammerstrom, quien ha estudiado en detalle estos artículos de Taixu, asevera que el monje «argumenta que el budismo tendría que ser considerado científico porque contiene ideas que han sido demostradas por la ciencia moderna [...] el Buddha ha sido consciente de la existencia tanto de microorganismos como del hecho de que el cuerpo humano está compuesto por multitud de células» (Hammerstrom 2013, 2015).

Para ello el monje revolucionario se basó en textos clásicos donde encontró varios hechizos que los monjes deberían de ejecutar para limpiar la mancha kármica que podría provocar la ingesta involuntaria de pequeños seres invisibles contenidos incluso en el agua potable.

La mancha kármica, equivalente mutatis mutandis al pecado católico, que se intenta superar aquí es la de consumir carne. Un acto denostado en general por las religiones del dharma por contribuir directamente a la cadena de muerte

y reencarnación. A partir del estudio contemporáneo de los microorganismos, sabemos ahora que una gran parte de la masa viva que comemos puede sobrevivir en nuestro organismo, permaneciendo sobre todo en nuestros intestinos como simbioses o comensales o causando diversos tipos de infecciones. Es curioso que la mancha o pecado que se intenta salvar con el hechizo no es la de matar a los seres invisibles al ser consumidos, algo que también comparten visiblemente algunas costumbres jainistas al llevar sus practicantes velos para no dañar a los seres al ser inhalados o devorados sin querer, sino que sea específicamente el mero hecho de consumir carne. Microscópica, en este caso.

El hecho fue que la expresión «El Buddha vio 84.000 pequeños seres en un cuenco sólo lleno de agua» ha llegado a ser revalorizada como apología del budismo a través de la historia de la República China. El artículo de Taixu fue publicado en 1919 bajo el título «La Ciencia Materialista y la escuela de la sola consciencia», fue citado y utilizado constantemente para defender el budismo de las revoluciones políticas que acusaban al dharma de superstición. En la década de 1940 fue tan popular que se llegaron a publicar artículos asegurando que las escrituras budistas siempre habían hablado de la visión del Buddha de los 84.000 pequeños seres en el cuenco de agua.

El futuro del mundo microscópico con la religión.

Reconocemos que un escrito de Walter Burkert, erudito de las religiones antiguas, ha impulsado en gran parte de nuestro planteamiento inicial. En su ensayo *Creation of the Sacred. Tracks of Biology in Early Religions* se comparan estudios de etología, sociobiología y antropología biológica con su especialidad, incluyendo las vigentes religiones abrahámicas, aunque desechando casi todas las orientales. Las primeras preguntas que plantea en el texto son las que intentará resolver a lo largo de su tratado: «¿La religión surge naturalmente de los seres humanos? ¿En qué sentido es posible considerar 'natural' la religión, por no hablar de la teología? ¿Cuál es el significado de la naturaleza en general y en este contexto? [...] ¿Existe un fundamento natural de las religiones, basado en el gran proceso general de la vida que produjo la humanidad y todavía domina, más allá del azar y la manipulación, las idiosincrasias personales y los condicionamientos sociales?» (Burkert 2015).

La interpretación religiosa actual debe de enfrentarse también con la metafísica asociada al mundo microscópico. Ahora más que nunca somos

conscientes de las repercusiones de las acciones humanas, de la ética, en el mundo microscópico. Por lo que los hechos y la ética regulada por la religión ha de crear una interpretación de la metafísica del mundo microscópico propia, paralela pero independiente a la científica, para poder completar ese hueco que falta en la revelación del mundo microscópico: la visión holística que ofrece el pensamiento religioso, y además la relación de la acción de hombres y mujeres con la dimensión microscópica, de la cual todos y todas somos partícipes.

Si se adapta una interpretación creacionista respecto al descubrimiento, y se establece la resolución de que la historia sagrada es una historia sagrada contada para la fenomenología del hombre desnudo, previo a la revolución Moderna, surge la segunda pregunta: ¿pueden los hechos sagrados futuros y del presente afectar o ser interpretados en el mundo microscópico? De ser así, ¿puede el mundo no científico, no racional, tener acceso a la experiencia de este mundo directamente, o toda experiencia sagrada ha de estar relegada a la experiencia directa humana? Si se admite que la realidad religiosa no tiene ninguna relación con el hecho material del mundo microscópico se estará entonces dejando de lado un plano de la realidad ante la cual la religión debería de hacerse responsable.

Conclusión

Al no haberse actualizado el pensamiento religioso ante la realidad manifiesta del mundo microscópico se produce una desincronización entre la religión y la sociedad contemporánea, revestida una y otra vez con los nuevos trajes que cada año aportada la ciencia. Ambas cosmovisiones se encuentran alienadas entre la realidad descrita por el pensamiento religioso y la realidad microscópica, que queda descrita únicamente por la práctica científica. De tal modo, la praxis religiosa queda limitada a la escala humana natural, la cual no da cuenta de toda la realidad en la que vivimos. Esta limitación hace perder la relación del pensamiento religioso con la naturaleza y con la vida en general, echando a perder así su capacidad discursiva integral: ayudar a conocer el lugar de los humanos en el cosmos

Proponemos que el pensamiento religioso se comprometa con el descubrimiento y despliegue del mundo microscópico. Para ello creemos que el estudio de la vida ofrece una guía para orientar al pensamiento religioso en una realidad de la cual no ha participado hasta ahora en formar su imagen, como

señala Heidegger, en su famoso artículo *La Época de la imagen del mundo*. Hay dos líneas de investigación que podría interesar a la metafísica religiosa: una de ellas es la biosemiótica y la otra la biocomunicación, liderada por el filósofo vienés Günther Witzany. En ellas se puede apreciar como todos los sistemas vivos conocidos, animales, virus, selvas o las mismas ciudades humanas como entidades forman redes de comunicación y de constante renovación de significados de una forma análoga a como los humanos usamos el lenguaje para formar nuestro carácter o las propias ideas religiosas. Aunque sea hasta ahora inédito pensar en algo así como praxis religiosa, hechos religiosos o incluso pensamiento religioso a escala microscópica, es necesario abrir horizontes más allá de nuestra propia identidad humana para poder dar cuenta de dimensiones tan reales como la nuestra, y por tanto susceptibles de ser incluidas en la cosmovisión religiosa.

Agradecimientos

Gracias a Adriana y a Nacho, sin vosotras nada de esto sería posible.

Conflicto de intereses: El autor declara que no tiene ningún posible conflicto de intereses. **Aprobación del comité de ética y consentimiento informado:** No es aplicable a este estudio. **Contribución de cada autor:** D.R.H confirma que ha conceptualizado, desarrollado las ideas y escrito el trabajo como único autor y ha leído y aprobado el manuscrito final para su publicación. **Contacto:** Para consultas sobre este artículo debe dirigirse a: (✉) David.ricote@gmail.com.

Referencias

- Craver (2005). Carl F. Levels In T. Metzinger & J. M. Windt (Eds). *Open MIND*: 8(T). Frankfurt am Main: MIND Group. doi: 10.15502/9783958570498
- Eliade, Mircea (1980). *Traité D'Histoire des religions*. [Traducción Tratado de Historia de las Religiones de A. Medinaveitia, Ediciones Cristiandad, Madrid, 2011].
- Otto, Rudolf (1917). *Das Heiligie* [Lo Sagrado, Traducción de Fernando Vela, Alianza, Madrid 2009]
- Sloterdijk, Peter (1998-2004). *Sphären Trilogie*. Suhrkamp Verlag, Frankfurt. [Esferas, Trilogía. Traducción de Isidoro Reguera, Siruela, Madrid, 2003-2006]
- Hammerstrom, Erik J (2012.: *Early Twentieth-Century Buddhist Microbiology and Shifts in Chinese Buddhism's "Actual Canon"*, *Theology and Science*, 10:1, 3-18.
- (2015): *The Science of Chinese Buddhism: Early Twentieth-Century Engagements*, Columbia University Press, New York.

Información sobre el autor/a/es

David Ricote Hernández es estudiante de doctorado en el departamento de genética molecular en el departamento de genética de la facultad de Biología Universidad Complutense de Madrid. Allí está desarrollando una tesis filosófica sobre el concepto de individuo en biología. El autor ha contribuido a numerosas charlas y seminarios en congresos de Biología Teórica como el congreso *Evolution Evolving* en Cambridge, o en centros

de investigación biológica y filosófica. (✉): David.ricote@gmail.com. — iD <http://orcid.org/0000-0000-0000-0000>.

Como citar este artículo

Ricote, David. (2021). «¿Hay lugar para el pensamiento religioso en el mundo microscópico?». *Analysis* 30,; pp. 51-60.