Hénadas

Revista internacional de pesimismo filosófico

Título original: KANT ON THE INFINITE DIVISIBILITY OF SPACE

Autor: John Watson

Fuente: The Journal of Speculative Philosophy , 1868, Vol. 20, No. 2 (1886), pp. 219-221

Publicado por: Penn State University Press

LA INFINITA DIVISIBILIDAD DEL ESPACIO EN KANT[376]

POR JOHN WATSON[377]

Traducido del inglés por José Carlos Ibarra Cuchillo

[Reimprimimos los siguientes extractos de la obra "Kant y la crítica inglesa" del profesor John Watson (…)]

Cada parte del espacio es divisible hasta el infinito, y del mismo modo, cada parte de la materia que ocupa un espacio. La divisibilidad de la materia se refiere a la divisibilidad física de sus partes. Cada parte material, por tanto, puede considerarse como una sustancia divisible hasta el infinito. Entendemos por sustancia material aquella que se mueve por sí misma.

La infinita divisibilidad de la materia invalida la teoría monádica, que hace de la materia una composición de puntos indivisibles que ocupan el espacio en virtud de sus fuerzas repulsivas. Según esta, mientras que el espacio y la esfera de la actividad de una sustancia son divisibles, la sustancia misma, que

376 El lector tal vez pueda poner en cuestión la idoneidad temática del artículo. Aprovecho, pues, para aclarar que en nuestra revista cabe también todo aquello que pueda dar *soporte material* al pesimismo filosófico, tanto si procede de la filosofía misma como de la poesía, la ciencia, o cualquier otra disciplina. Esta es la razón por la que he considerado oportuno traducir un artículo sobre el espacio en Kant, que sin duda juega un importante papel en la filosofía de Schopenhauer, Von Hartmann, Mainländer, etc...

377 John Watson (1847 – 1939) fue un filósofo y académico escocés de la escuela idealista británica. Su filosofía, a la que llamó *idealismo constructivo,* era una continuación del kantismo visto a través de las lentes hegelianas. A diferencia del idealismo crítico, defendía la absoluta racionalidad y armonía del universo. También sostenía que la evolución humana representaba la misma trascendencia de la naturaleza, la realización de la Razón en el individuo y en la sociedad.

ocupa un espacio y manifiesta fuerzas, no sería divisible. […] Supongamos una mónada dotada de una esfera de actividad propia y situada en un punto concreto. Como el espacio es divisible hasta el infinito, podemos suponer una infinidad de mónadas ocupando el espacio que hay entre la primera mónada y el punto hasta el que se extiende su capacidad de resistencia. Cada una de estas mónadas, dado que poseen una fuerza de repulsión y son repelidas por otras mónadas, tiene que estar en movimiento; y por tanto, no hay ningún espacio ocupado por materia que no se mueva; o en otras palabras: cada parte de la materia es una sustancia dotada de una fuerza que la pone en movimiento. La materia, en conclusión, no es indivisible tal y como afirma la monadología, sino infinitamente divisible.

Obsérvese, en cualquier caso, que cuando se dice de la materia que es divisible hasta el infinito, no nos referimos a que esté hecha de un número infinito de partes, como pensaría un filósofo dogmático. Ser divisible [divisibility] en potencia no implica divisibilidad [dividedness] en acto. Si el espacio y la materia fueran cosas en sí mismas, deberíamos entonces admitir que la materia está compuesta de un número finito de partes. Sin embargo, cuando distinguimos claramente que la materia en el espacio no es una cosa-en-sí, sino un fenómeno, al punto comprendemos cómo puede ser dividida al infinito pese a no estar compuesta de un número infinito de partes. Un fenómeno existe sólo en relación a nuestro pensamiento de él, y por tanto la materia es dividida hasta el punto al que llevemos nuestra división. El simple hecho de que podamos hacer una división al infinito no muestra que en el cuerpo material haya realmente un número infinito de partes. Tampoco podemos afirmar que las partes de la materia sean simples, porque estas partes, al existir sólo en relación a nuestra consciencia de ellas, nos son dadas únicamente en el proceso por el cual son divididas o distinguidas en nuestra mente. La materia, pues, no está compuesta de partes que existan por sí

mismas en algo exterior al conocimiento, sino que son partes determinadas en el proceso por el cual la materia es *conocida* como divisible.

Se ha mostrado que sin la impenetrabilidad no podría haber espacio ninguno, y que esa impenetrabilidad es precisamente la capacidad por la que la materia, en virtud de su movimiento, se extiende en todas direcciones. La extensión, sin embargo, no puede dar cuenta de la existencia de la materia en tanto que una cantidad definida. En primer lugar, no hay un límite absoluto para la extensión; y, en segundo lugar, no hay nada en la naturaleza del espacio que prevenga a la materia de expandirse infinitamente. La intensidad de la expansión, si bien puede decrecer a medida que se va perdiendo volumen de materia, nunca podrá llegar a ser cero. Aparte de que, según lo dicho, a causa de una fuerza de compresión oponiéndose a una fuerza de repulsión, la materia podría no tener una cantidad determinada en un espacio dado y sin embargo se dispersaría igualmente hacia el infinito. Tampoco puede encontrarse la fuerza limitada de un cuerpo material en la fuerza repulsiva de otro cuerpo material, puesto que esta última requiere de una fuerza de compresión que determine su cantidad finita. Además de la fuerza repulsiva de cada cuerpo, tenemos que suponer que debe de haber una fuerza actuando en la dirección opuesta –por ejemplo, la fuerza de atracción. Y esta fuerza, esencial para la materia, no puede ser de ningún tipo concreto, sino universal. Ambas fuerzas, la de repulsión y la de atracción son esenciales; mientras que por la primera se dispersa [la materia] al infinito, por la segunda tienda a convertirse en un punto matemático. Si solamente actuara la fuerza de atracción, la distancia entre cada parte de la materia iría reduciéndose hasta que desapareciera entera, dado que una fuerza en movimiento sólo puede ser limitada por otra fuerza contraria. Estas, por así decir, son las fuerzas fundamentales, puesto que la materia, aparte de como masa, puede ser considerada como punto, y dos cuerpos materiales pueden estar al mismo

tiempo mutuamente separándose de, y acercándose a, la línea recta [del afuera de cada parte] que hay entre ellos.

La materia, pues, está constituida de las dos fuerzas opuestas de repulsión y atracción. Pero cabe una distinción importante entre los modos en que operan estas fuerzas. La repulsión sólo actúa por el contacto físico, y la atracción sólo a cierta distancia: (1) el contacto físico tiene que ser diferenciado del contacto matemático. El matemático se presupone en el físico, pero no pueden ser identificados. El contacto, en sentido matemático, es simplemente el límite entre dos partes del espacio; un límite que no puede ser contenido en ninguna de las partes. Dos líneas rectas no están en contacto entre sí; pero, si se entrecruzan, se encuentran en un punto que constituye el límite común entre ellas. Luego una línea es el límite entre dos superficies, y la superficie entre dos cuerpos sólidos. El contacto físico, por otra parte, es la acción mutua de dos fuerzas repulsivas en el límite común de dos cuerpos materiales, o la acción recíproca de la impenetrabilidad. La atracción nunca se ejerce por contacto físico, pues es siempre *actio in distans,* o acción a través del espacio vacío. Pues, como se ha mostrado, una fuerza de atracción es esencial a la determinación de cualquier cuerpo material y su cantidad, y esta fuerza debe actuar independientemente del contacto físico. En la concepción de la atracción como acción a distancia, se objeta habitualmente que la materia no puede actuar donde no está. ¿Cómo, se nos preguntará, puede la Tierra ser atraída por la Luna, que está a miles de kilómetros de distancia? A esto Kant replica que la materia *nunca actúa donde está*, puesto que cada parte [constitutiva de la materia] está necesariamente fuera de las demás. Incluso si la Tierra y la Luna estuvieran en contacto físico, su punto de contacto residiría en el límite entre las dos partes que se tocan y, por tanto, cada parte, para actuar sobre la otra, debe actuar donde no está. La objeción, en conclusión, se sitúa en este marco: que un cuerpo sólo puede actuar sobre

otro cuando se repelen mutuamente. Pero esto hace de la atracción absolutamente dependiente de la repulsión, cuando no la abole en conjunto – una hipótesis sin demostrar, en cualquier caso. La atracción y la repulsión son completamente independientes una de la otra, y son en la misma medida necesarias para la constitución del cuerpo material.