DE SUMMA RERUM: MONISMO Y PLURALISMO EN LA CONCEPCIÓN LEIBNIZIANA DEL CONTINUO

DE SUMMA RERUM: MONISM AND PLURALISM IN THE LEIBNIZIAN CONCEPTION OF THE CONTINUUM

Federico Raffo Quintana[1]
Universidad Católica Argentina

Resumen: En este trabajo consideraremos la relación entre el monismo de la sustancia divina y el pluralismo de las partes del continuo en los escritos metafísicos de Leibniz de 1675-76. Este es otro punto de vista de la relación general entre monismo-pluralismo considerada por Andreas Blank, aunque compatible con el suyo. Para mostrar esta relación, primero consideraremos el tratamiento acerca de lo máximo en el continuo, distinguiendo dos tipos y mostrando que uno de ellos no fue tratado con anterioridad. Segundo, analizaremos el estatus ontológico de la materia, como una cosa existente actualmente —aunque no sustancial. Tercero, consideraremos la teoría acerca de las partes del continuo como infinitas y resultantes de una división sin fin.

Palabras clave: Leibniz, continuo, máximo, monismo, pluralismo.

Abstract: In this paper we will consider the relationship between the monism of the divine substance and the pluralism of the parts of the continuum in Leibniz's 1675-76's metaphysical writings. This point of view differs from Andreas Blank's considerations regarding the general relationship between monism-pluralism. Nevertheless, both theories are compatible. To show this relationship, we will first consider the approach regarding the maximum in the continuum, distinguishing between two kinds, one of which has not been considered before. Then, we will analyze the ontological status of matter,

[1] E-mail: federq@gmail.com

as an actual —but not substantial— existing thing. Finally, we will consider the theory regarding the parts of the continuum as infinite and as the result of an endless division.

KEYWORDS: Leibniz, continuum, maximum, monism, pluralism.

1. Introducción[2]

En los últimos años se ha puesto de relieve la importancia del pensamiento del joven Leibniz, tanto por el valor intrínseco que tiene como por encontrarse en germen algunas de sus más emblemáticas teorías. En cuanto a la metafísica leibniziana, por ejemplo, tiene una gran importancia la colección de textos agrupada por los editores de la Academia como «De summa rerum», esto es, «Sobre todas las cosas», colección que consta de diversos escritos redactados entre diciembre de 1675 y diciembre de 1676. Entre las cuestiones que allí se consideran, dos serán especialmente atendidas aquí: el problema del monismo y el pluralismo de la sustancia y el laberinto del continuo.

La cuestión del monismo y el pluralismo se convierte en un problema cuando intentamos determinar cómo entiende Leibniz el concepto de sustancia. En esta línea, se han entendido al menos dos sentidos, los cuales generan diferentes interpretaciones. En «Monism and Substance Pluralism in Leibniz's Metaphysical Papers 1675-1676», Andreas Blank considera este problema. Allí ofrece la interpretación del concepto de sustancia dada por Kulstad, Wilson y Brown y, al mismo tiempo, ofrece una interpretación propia. Según Blank, para Kulstad, Wilson y Brown, en la metafísica leibniziana de 1675-1676 se hace presente un monismo en tres órdenes: «un esquema monista de emanación neoplatónica, una doctrina averroísta de un único "intelecto agente", y una teoría spinozista de los particulares como modos de una única sustancia» (Blank, 2001, 216). No es que Blank niegue que haya un monismo en estos textos; pero, a diferencia de los otros autores, sostiene que hay un pluralismo complementario: el de las mentes. Para ello, distingue entre dos sentidos de sustancia que se vislumbran en estos textos (afirmados por Descartes y, supone, hechos propios por Leibniz):

[2] Para las citas de Leibniz se seguirá la abreviatura estándar de la edición de la Academia: Leibniz, G. W., 1923 y ss. Se citará: «A» seguido del número de la serie (números romanos) y del tomo (números arábigos). Dada la pluralidad de textos, indicaremos también el nombre o abreviatura del texto correspondiente. Todas las traducciones son nuestras. De haber traducciones al español (fundamentalmente en OFC), las mismas serán indicadas en las citas. Por otra parte, pueden encontrarse traducciones al inglés de la mayoría de los textos en Leibniz, G. W., 2001.

por una parte, se entiende por «sustancia» aquello que no requiere de otra cosa para existir. En este sentido, sólo Dios es sustancia y las cosas son como modos de esta única sustancia (hasta aquí el monismo promovido por los otros intérpretes); por otra parte, se entiende por «sustancia» aquello que actúa, una *cosa activa*. Estos dos sentidos son conciliables, sostiene, puesto que el segundo de ellos no requiere independencia en el ser como sí el primero de ellos: «(…) hay una sola sustancia (en el sentido de "ser independiente") compatible con la afirmación de que hay muchas sustancias (en el sentido de "cosas activas")» (Blank, 2001, 223). La pluralidad de sustancias, en el segundo sentido, se explica como pluralidad de mentes.

En este artículo proponemos mostrar que hay otra pluralidad, aunque no de sustancias, que Leibniz presenta como compatible con el monismo del «ser independiente». Este pluralismo se revela en el análisis de la composición del continuo que nuestro autor desarrolla en estos textos. El tratamiento de este *laberinto* no es novedoso aquí, en el sentido de que ya había sido objeto de análisis años antes[3]. Sin embargo, como veremos, aquí se presentan nuevas cuestiones en su planteo tanto en relación a lo que ha dicho antes de 1675-1676, como a los desarrollos particulares del monismo que recién señalábamos.

Para cumplir con nuestro objetivo, debemos indicar, al menos sucintamente, qué entendía Leibniz por «continuo» en estos años. En el *Pacidius Philalethi,* de 1676, el autor nos orienta en este sentido, al afirmar su deuda con Aristóteles en lo que respecta a esta noción: *«Teófilo*: Recuerdo que también Aristóteles discierne así lo Contiguo de lo Continuo, de tal modo que sean Continuas [aquellas cosas] cuyos extremos son uno, [y] Contiguas [aquellas] cuyos extremos son simultáneos» (*Pacidius Philalethi*, A VI 3, 537; OFC, vol. 8, 125). Debemos notar que la misma definición de continuo (como también la de contiguo) implica una pluralidad, pues sólo hablando de más de una cosa es que podemos decir que hay un extremo común (o simultáneo). La misma noción de continuidad asumida por Leibniz supone una pluralidad de partes. Como indicó Libertus Fromondus, cuya obra *Labyrinthus sive de compositione continui* de 1631 ha sido de gran importancia para Leibniz en esta materia: «pues la composición no es otra cosa que la unión de las partes» (Fromondus, 1631, 188).

[3] Entre los escritos más destacados en esta materia, se encuentran: la *Theoria motus abstracti* de 1671 (A VI 2, 258-276; OFC, vol. 8, 73-95) y *De minimo et maximo* de 1673 (A VI 3, 97-101).

Atendiendo a esto, primero mostraremos la relación entre la sustancia divina y los distintos continuos físicos (en especial el espacio, el tiempo y el movimiento), en donde se revelará que ellos implican a Dios en su base pero sin identificarse con Él; luego argumentaremos que la materia es una realidad diversa de la de Dios (sin por esto ser sustancia); tercero, mostraremos que los continuos se componen de infinitas partes, precisando el modo como debe comprenderse la división del continuo.

2. Lo máximo: lo inmenso, lo eterno y la omnipotencia

Algo novedoso en los textos de *De summa rerum* es un tratamiento diferente de lo máximo en el continuo. No es que Leibniz no lo haya considerado con anterioridad. Encontramos, por ejemplo, en la tercera proposición considerada en *De minimo et maximo,* de 1673, lo siguiente: «No se da lo Máximo en las cosas, o lo que es lo mismo, el Número infinito de todas las unidades no es un todo, sino que se equipara con la nada» (*De minimo et maximo*, A VI 3, 98). En 1676 Leibniz seguirá negando la existencia de un número máximo, como también de un movimiento más veloz que cualquier otro (esto es, máximo)[4]. El motivo de la negación es que este tipo de máximos resultarían por adición de unidades discretas. Se trataría, entonces, de un supuesto todo posterior a las partes; pero no de un verdadero todo. Un número máximo sería eventualmente aquel al cual no se le puede sumar una unidad más; pero no existe tal número y, por lo tanto, afirmarlo sería tomar una parte como el todo. Así, Leibniz señala, en un texto capital de 1676: «*Teófilo*: Por lo tanto, ¿ni Dios entiende el número de todas las unidades? —*Pacidio*: ¿De qué modo afirmas que entiende Él lo que es imposible? ¿Acaso un todo comprehende lo que es igual a su parte?» (*Pacidius Philalethi*, A VI 3, 552; OFC, vol. 8, 139).

En 1676 sigue negando este tipo de máximos, como se manifiesta en la última cita. Sin embargo, en este año Leibniz descubre *otro tipo* de máximos, no tratado aún en los años anteriores, que ofrecerá una nueva luz sobre el problema del continuo. Se trata de algo máximo que no es un todo por adición. Es un máximo que implica la inversión de la relación entre el todo y la parte, de modo tal que el todo sea anterior a sus partes: «El todo en el continuo es anterior a las partes. Lo absoluto [es] anterior a lo limitado» (*Numeri Infiniti*, A VI 3, 502). Lo máximo, así comprendido, será algo infinito, pero no infinitamente pequeño

[4] Véase, por ejemplo, *Pacidius Philalethi*, A VI 3, pp. 550-552; OFC, vol. 8, 137-139.

(lo infinitesimal es considerado en este año una entidad ficticia, no como componente actual del continuo) sino lo contrario, y por eso absoluto.

La influencia de Spinoza en la metafísica leibniziana de esta época comienza a hacerse susceptiblemente patente. Más aún si consideramos los tres grados de infinito que Leibniz menciona en unos escritos sobre la *Ética* del holandés. El grado más bajo de infinito es «por ejemplo la asíntota de una hipérbola» (*Über Spinozas Ethik*, A VI 3, 385): una línea recta que se acerca continuamente a otra curva pero sin nunca llegar a cortarla es una línea infinita. Este grado de infinito, el cual Leibniz mismo declara que es el usualmente utilizado, no es el que aquí nos interesa sino los dos siguientes. Respecto del segundo grado, dice: «el otro es lo máximo en su género, a saber, como lo máximo de todo lo extenso es el espacio todo, el máximo de todo lo sucesivo es la eternidad» (*Über Spinozas Ethik*, A VI 3, 385). El tercer grado, finalmente, es «todas las cosas, tal como lo infinito está en Dios, en efecto, él es todas las cosas en una; en efecto, en él están contenidos los requisitos de todas las restantes cosas para existir» (*Über Spinozas Ethik*, A VI 3, 385). Este último grado es aquel con el que se dice que Dios es infinito. El segundo, con el que decimos que hay algo infinito (o bien máximo) en el tiempo, en el espacio, y, en fin, en los continuos.

La exigencia de lo máximo en el continuo deriva, en primera instancia, como consecuencia de una tesis central del autor al menos desde 1673: la *plenitud del mundo*. En aquel año sostiene: «No hay espacio sin cuerpo, y no hay cuerpo sin movimiento» (*De minimo et maximo*, A VI 3, 99). En esta cita se distinguen claramente dos tesis: primero, que no hay espacios vacíos y, segundo, que los cuerpos están en constante cambio. Tres años después introduce una importante aclaración respecto de la primera tesis en *De plenitudine mundi*: no significa esto que el espacio y la materia sean coextensos, esto es, que en todo espacio real haya cuerpos de igual magnitud, sino que en cualquier parte del espacio hay un cuerpo que puede ser igual a este espacio *o puede ser menor*. De aquí resulta que no hay ninguna parte del espacio asignable vacía, pero no que todo espacio contiene un cuerpo de igual magnitud. Leibniz aclara, sin embargo, que todas las vacuidades reunidas (esto es, las diferencias que acontezcan en los espacios que contengan cuerpos menores) no tienen una mayor razón al espacio pleno que la de un ángulo de contacto a una línea (esto es, es ínfima) (Cf. *De plenitudine mundi*, A VI 3, 526).

La segunda tesis mencionada en la última cita, que todo cuerpo está en movimiento, también sigue vigente en 1676. Esta tesis presenta una imagen del

mundo leibniziano inequívocamente dinámica. Los cuerpos están en constante cambio y, dada la plenitud, también el espacio y el tiempo. Pero esta visión le trae a Leibniz un nuevo problema: si el espacio, por ejemplo, está en constante cambio, ¿nada permanece en él? El problema se articula al modo del clásico problema griego de la unidad y la multiplicidad, del cambio y la permanencia. Para nuestro autor algo debe permanecer. Si no fuera así, no podríamos seguir hablando, por ejemplo, de «espacio». La cuestión será ver en qué consiste lo permanente.

> Pero puesto que el espacio está en continua mutación y, a saber, que algo persiste en cada uno de ambos [espacios], ¿acaso estas dos cosas que persisten difieren entre sí una de otra? ¿Acaso, en verdad, en ambos [persiste] lo mismo como idea o naturaleza universal? (*De veritatibus, de mente, de Deo, de Universo*, A VI 3, 512-513)

Leibniz asiente a la última pregunta: se trata de la misma naturaleza universal. Y esta naturaleza es, como ha mencionado antes, la eternidad respecto del tiempo o la inmensidad respecto del espacio. Esto le permite sostener lo siguiente: «De aquí que es suficientemente evidente que este espacio difiere de Dios, puesto que podrían haber muchos espacios, sin embargo Un Dios, la misma inmensidad de Dios en todas las cosas» (*De veritatibus, de mente, de Deo, de Universo*, A VI 3, 512). La inmensidad y la eternidad son *atributos* de Dios (Cf. *Notizen Zur Wissenschaft und Metaphysik*, A VI 3, 391), unos e indivisibles, que ofician de lo permanente en el continuo mutar del espacio y el tiempo. Hay, sin embargo, otros atributos con la misma función, como la omnisciencia y la omnipotencia divinas:

> Del mismo modo puede mostrarse que también la mente muta continuamente, exceptuando aquello que es Divino en nosotros o que viene de fuera; en suma, como en el espacio hay algo divino, la misma inmensidad de Dios, así también en la mente hay algo divino, lo que Aristóteles llamaba intelecto agente, y esto es lo mismo que la omnisciencia de Dios; del mismo modo aquello que en el espacio es divino y eterno, es lo mismo que la inmensidad de Dios y aquello que en el cuerpo o ente móvil es divino y eterno, es lo mismo que la omnipotencia de Dios; y aquello que en el tiempo es divino es lo mismo que la eternidad. (*Notizen Zur Wissenschaft und Metaphysik*, A VI 3, 391-392)[5]

[5] Para el presunto averroísmo que podría inferirse de esta cita, véase el apartado correspondiente en Blank, 2001.

Estos atributos no son, sin embargo, partes de los continuos; son más bien sus principios (Cf. *Notizen Zur Wissenschaft und Metaphysik*, A VI 3, 392). El espacio, por ejemplo, tiene partes, y las tiene en número infinito. Hablamos de «el» espacio, como si se tratara de una entidad unitaria, con la salvedad de que se trata de una unidad o un todo *per accidens* (Cf. *Notizen Zur Wissenschaft und Metaphysik*, A VI 3, 391), esto es, un agregado de diferentes partes. Justamente por estar compuesto de partes es que cambia, y lo hace de un modo continuado; «y la base del espacio, lo extenso mismo por sí, es indivisible, y permanece mientras duran las mutaciones, y no se inmuta, puesto que penetra todas las cosas» (*De origine rerum ex formis*, A VI 3, 519; OFC, vol. 2, 85). Por esto mismo el lugar, divisible, no es parte de la base del espacio, indivisible. Tenemos, entonces, que si bien no existe lo infinitamente pequeño en el continuo, sí existe lo infinitamente grande, como aquello que atraviesa todas las cosas. Tenemos que no existe lo mínimo, pero sí lo máximo:

> La razón de por qué lo sin término [existe], o bien algo que sea mayor que algo finito, pero no lo infinitamente pequeño, es esta: que lo Máximo en el continuo es algo, pero no lo Mínimo; lo perfectísimo es algo, pero no lo Mínimo, Dios es algo, la nada no es algo. (*Numeri Infiniti*, A VI 3, 502)

3. La realidad de la materia

Los atributos divinos no tienen partes. Por eso son infinitos o absolutos y son el principio de aquello que sí tiene partes. Lo inmenso, por ejemplo no tiene partes, aunque sí tiene *modos*. En este sentido, a decir de Leibniz, el *lugar* es un modo de lo inmenso. De la explicación del lugar como un modo de la inmensidad resulta la afirmación de la materia como una realidad no sustancial (esto es, no es independiente como Dios), pero sí *real*. El lugar es, respecto de lo inmenso, «su modificación a partir de la materia que se adhiere [«*accedente materia*»], o bien algo que resulta de ella y la materia» (*De origine rerum ex formis*, A VI 3, 519; OFC, vol. 2, 85). Decimos de un cuerpo que *está en un lugar*, que está posicionado; la posibilidad de decir esto es dada como resultado del «encuentro» de la materia y lo extenso. Esto explica que esta modalidad, como cualquiera pensable respecto de los demás atributos, no sea el resultado de un cambio en lo indivisible sino que resulte de la adición de algo más, esto es, la materia.

Pero para que el lugar sea el resultado de este encuentro, entonces las cosas que se encuentran no deben coincidir. La realidad divina no es la misma materia.

Es más: en la medida en que los atributos divinos son, como indicamos, no partes del continuo sino sus principios, entonces ellos se distinguen de *aquello que es principiado* por ellos. Si por «monismo» entendemos que todas las cosas son una y la misma, entonces no deberíamos decir que Leibniz es monista en este año, pues las cosas *principiadas* por Dios no son Él mismo. Si lo fueran, lo divisible sería parte de lo indivisible, lo cual es imposible. Hay, sin embargo, una dependencia absoluta de las cosas que mutan respecto de aquél que es Absoluto y que no muta. Esto se ve, por ejemplo, cuando Leibniz dice: «Si la materia es aquello que produce una modificación como la figura, entonces parece que la materia no posee un ser completo» (*De origine rerum ex formis*, A VI 3, 520; OFC, vol. 2, 86). Si por monismo entendemos la dependencia respecto de aquello que es independiente (pero no su identificación), entonces podemos decir que Leibniz es monista en 1676. En este sentido, el problema del monismo y el pluralismo se desplaza hacia el problema de la unidad y la multiplicidad.

Es muy actual el debate acerca de la realidad o idealidad de la materia en el pensamiento de Leibniz, esto es, la discusión acerca de si la materia es *realmente real* o si más bien lo que tenemos es un conocimiento aparente de ella, careciendo, por tanto, de un estatus objetivo independientemente del conocimiento. Arthur y Lopson desarrollan este problema en «Leibniz's Body Realism: Two Interpretations» (2006). Generalmente las posturas que allí se indican consideran al Leibniz maduro. Por ejemplo, se señala que R. Adams y D. Rutherford han sostenido la idealidad de los cuerpos en el pensamiento de Leibniz, mientras que C. D. Broad y D. Garber han afirmado que nuestro autor defiende su realidad, exceptuando en los últimos años de su vida, en donde la posición se ve modificada. Esto sugiere, consecuentemente, que esta cuestión es realmente problemática si se toman en cuenta sus escritos tardíos. Con respecto al pensamiento de juventud de nuestro autor, afirmamos, a partir de lo dicho, que no hay lugar a dudas acerca de la efectiva realidad de la materia. No es sustancia, pues no posee un «ser completo»; pero es real, pues se adhiere a los atributos absolutos.

4. La infinita pluralidad de partes del continuo

La tesis según la cual el continuo posee no un número finito de partes sino uno infinito, es aceptada anteriormente a 1676 por Leibniz. En efecto, en los primeros fundamentos predemostrables de la *Theoria motus abstracti* de 1671 ya la sostiene: «(1) Se dan en acto partes en el continuo, contra lo que siente el agudísimo Thomas Anglus, (2) y éstas son infinitas en acto; en efecto, lo indefinido de Descartes no

está en la cosa, sino en el pensante» (*Theoria Motus Abstracti*, A VI 2, 264; OFC, vol. 8, 79). Sin embargo, en 1676 se produce un cambio radical en el modo de concebir la división de la cual resultan la infinitud de partes del continuo.

En los años anteriores al *De summa rerum*, nuestro autor buscó determinar cómo eran las partes últimas del continuo, y para ello se valió de un proceso de división en el que se encontraba un término. De acuerdo a este proceso, el continuo se divide hasta llegar a sus últimos componentes, sean estos indivisibles, como en *Theoria motus abstracti* de 1671 (Cf. A VI 2, 264; OFC, vol. 8, 79-80), o sean infinitesimales actuales, como en *De minimo et Maximo* de 1673 (Cf. A VI 3, 98-99). De hecho, en ambos textos se encuentra el mismo argumento, el cual Richard Arthur ha sabido caracterizar como una inversión del argumento de Zenón de Elea (Cf. Arthur, 2000). El argumento se puede presentar, esquemática y sucintamente, de este modo: para alcanzar el punto final de un movimiento, primero debe recorrerse la mitad de este movimiento; sin embargo, para alcanzar esta mitad, antes debe recorrerse un cuarto del movimiento, y antes un octavo, y así sucesivamente. Sin embargo, si no nos detenemos en el análisis, entonces no podremos dar una explicación del movimiento, como sucedía en el caso del eléata. Pero como el movimiento existe, ha de asumirse un inicio[6]. De este modo, la división alcanza un término allí donde se alcanza su inicio.

El cambio de 1676 se presenta como una revisión del concepto de división. En abril de este año nos dice: «Y así, una cosa es ser dividido sin fin y otra ser dividido en mínimos. A saber, [en la división sin fin] no habrá parte última» (*De veritatibus, de mente, de Deo, de Universo*, A VI 3, 513). De aquí que podamos entender por mínimos «componentes últimos». El proceso de división del continuo que desde ahora tendrá en mente no alcanza un término: la división misma no tiene fin, y por eso mismo no podremos arribar a compontes últimos. Como indica Richard Arthur, a propósito del tratamiento que Leibniz hace de la división en el *Pacidius Philalethi*: «Ahora la división actual infinita, en vez de llegar a un límite en los puntos indivisibles, es reinterpretada por él como una división con final abierto [*open-ended*], que no llega a un límite» (Arthur, 1986, 110).

La nueva visión en torno a la división surge a propósito del replanteo de la realidad de los infinitesimales. En efecto, estos son aquí negados como entida-

[6] En esto consiste, justamente, la inversión: a diferencia de Zenón, Leibniz no busca demostrar la existencia del movimiento, sino que busca dar razón de él. En este sentido, su existencia está supuesta.

des actuales, esto es, como realmente existentes, tal como nuestro autor supo afirmarlos en *De minimo et maximo*. En 1676 ellos serán vistos como entidades ficticias, que servirán a la geometría en sus explicaciones por compendiar expresiones más complejas (Cf. *Numeri Infiniti*, A VI 3, 499), pero que no servirán para explicar la composición de la realidad. Por eso, sostiene nuestro autor: «*Pacidio*: Yo sin duda admitiría estos espacios y tiempos infinitamente pequeños en la Geometría, a causa de su invención, aunque sean imaginarios. Pero me pregunto si pueden ser admitidos en la naturaleza» (*Pacidius Philalethi*, A VI 3, 564; OFC, vol. 8, 150). Sin embargo, la idea de lo infinitamente pequeño permanece presente en la órbita de su pensamiento en torno al continuo luego de haber negado su realidad actual, no justamente desde el punto de vista de su composición sino de su *división*: la división infinita es aquella gracias a la cual podemos encontrar siempre una parte más pequeña que la considerada, y otra a su vez más pequeña que ésta y así sucesivamente sin llegar nunca, sin embargo, a un componente último. La división sin fin presenta la idea de lo infinitesimal pero *desde un punto de vista fenoménico*. Dicho en términos del Leibniz maduro, se trataría, si se quiere, de una aplicación del principio de continuidad a la división misma del continuo (Cf. Esquisabel, 2012, punto «La solución de los problemas teóricos de los infinitesimales»).

Tenemos, entonces, continuos infinitamente divididos y compuestos de infinitas partes. La división sin fin explicará la pluralidad de sus partes. Leibniz presenta una sensacional síntesis de su planteo en el diálogo *Pacidius Philalethi*:

> *Pacidio*: Pero valdría la pena considerar la armonía de la materia, del tiempo y del movimiento. Y siendo así: no hay ninguna porción de materia que no esté dividida en acto en muchas partes, y no hay ningún cuerpo tan exiguo en el cual no haya un mundo de infinitas criaturas. Del mismo modo, no hay ninguna parte del tiempo en la cual no acontezca alguna mutación o movimiento en alguna parte del cuerpo o punto. Y no hay ningún movimiento que dure lo mismo, por exiguos que sean el espacio y el tiempo; y así como el cuerpo, así también tanto el espacio como el tiempo están subdivididos *in infinitum*. Y no hay ningún momento del tiempo que no esté asignado en acto, es decir, que no contenga una mutación, esto es, que no sea fin del estado viejo o comienzo del nuevo en cualquier cuerpo. No por ello, sin embargo, se admitirá que tanto el cuerpo como el espacio están divididos en puntos o el tiempo en momentos, puesto que indivisibles no son las partes sino los extremos de las partes; por eso, aunque todas las

> cosas están subdivididas, sin embargo no se resuelven en mínimos. (*Pacidius Philalethi*, A VI 3, 565-66; OFC, vol. 8., 151)

La división sin fin alcanza a todos los continuos. Hay una característica de esta división que se vislumbra en su análisis del movimiento que es de capital importancia para entender por qué no son mínimas las partes componentes. Se trata de la afirmación según la cual no existen movimientos uniformes, esto es, constantes en su velocidad[7]. Si lo fueran, entonces deberíamos afirmar que hay partes homogéneas del movimiento (y, por tanto, también del espacio y el tiempo) que lo constituyen: «Si el movimiento presente es un agregado de dos existencias, será continuado de muchas. Pues asumimos [que es] continuo y uniforme» (*Pacidius Philalethi*, A VI 3, 546; OFC, vol. 8, 134). Sin embargo, Leibniz niega que se den este tipo de movimientos. La razón ya ha sido sugerida en una cita: no hay movimientos que duren lo mismo, y no duran lo mismo porque su velocidad es desigual. De allí que afirme: «*Carino*: hay que conceder, por lo tanto, que se tergiversó algo, que es imposible el movimiento continuo con el cual un móvil transita en cierto trecho de tiempo por cierto lugar sucesivamente sin paradas que intercedan uniformemente» (*Pacidius Philalethi*, A VI 3, 556; OFC, vol. 8, 143). De este modo, a la infinitud de partes del continuo se les añade otra característica: ellas no son homogéneas.

Todo esto da por resultado una nueva imagen del continuo. Para Leibniz, si se sostiene que los mínimos son componentes, entonces surgiría un gran problema. Respecto de los cuerpos, particularmente, habría que precisar cómo es que sus partes permanecen cohesionadas y no se disuelven como el polvo[8]. Leibniz soluciona este problema atendiendo a dos cosas: primero, a la mencionada división sin fin gracias a la cual el continuo no se revuelve en mínimos; segundo a una propiedad de los cuerpos acorde con su impenetrabilidad y que se sigue como consecuencia de la tesis de la plenitud del mundo: los cuerpos son *elásticos*, *flexibles*[9]. Si bien no

---

[7] Si bien en el *Pacidius Philalethi* no se explicita que el concepto de uniformidad deba ser comprendido en este sentido, es claro, como señala Levey, que en la física del siglo XVII era utilizado, a propósito del movimiento, para referirse al movimiento constante (Cf. Levey, 2003, 385). Por otra parte, hay textos de Leibniz anteriores en los cuales sí queda claro este sentido. Véase particularmente *Demostratio Substantiarum Incorporearum*, A VI 3, 81.

[8] Para un análisis más detallado de este y otros problemas físicos relacionados con el laberinto del continuo, véase Arthur, 1998.

[9] En rigor esta tesis se sigue mediatamente de la plenitud. Antes se sigue, de un modo directo, de una consecuencia inmediata de la plenitud: la tesis de la conservación de la misma cantidad de movimiento. Véase, particularmente, *De materia, de motus, de minimis, de continuo*, A VI 3, 465-470.

es nuestra intención desarrollar esto último, es importante notar que esta tesis nos lleva a ver al continuo, en lo que respecta a su división, no con la imagen de los granos de arena sino con la novedosa imagen de los *pliegues de una túnica*.

> (…) y por ello la división del continuo no debe ser considerada como la arena en granos, sino como los papeles o túnicas en pliegues; y así aunque los pliegues infinitos en número se hagan unos menores que otros, no por ello el cuerpo se disuelve en puntos o mínimos. (*Pacidius Philalethi*, A VI 3, 555; OFC, vol. 8, 142)

Esta imagen es muy elocuente para señalar tanto la estructura de la cohesión de los cuerpos (ellos son como «acordeones» que se compactan o extienden, según sea necesario dada la plenitud del mundo) como la desigualdad de las partes del continuo (pues los pliegues no son nunca dos de ellos iguales).

4. Conclusiones

A lo largo del trabajo, hemos mostrado que el pluralismo de partes del continuo es no solo compatible con el monismo del Ser supremo sino que, incluso, lo requiere en su base. Dios es el fundamento de los continuos, como aquello absoluto sin lo cual lo que posee partes no tiene razón de ser. En este sentido, este pluralismo no solo es compatible con el monismo sino que, incluso, lo supone como su condición necesaria. Las conclusiones parciales que se han ido presentando a lo largo del trabajo y que dan sustento a esta conclusión final son:

a. El tratamiento novedoso de lo máximo que se desarrolla en los textos de 1675-1676 da lugar, desde el punto de vista del ser supremo, a la articulación con los continuos reales. Este tratamiento tiene en su base una modificación de la relación todo-parte. Las críticas a lo máximo anteriores a 1676 (y que aún persisten en este año) se sustentaban en una visión de lo máximo como un todo posterior a las partes, de modo tal que no se lo considerada como un «todo» en el pleno sentido de la palabra. Sin embargo, en *De summa rerum* se concibe a lo máximo como lo absoluto, esto es, como un todo no posterior sino anterior a las partes. No significa esto que el todo tenga partes, sino que es condición de aquello que tiene partes. De este modo, por ejemplo, la eternidad es la condición del tiempo, esto es, está en su base.
b. La razón que lleva a Leibniz a considerar lo máximo en este sentido es el problema de la permanencia y el cambio, problema que se sigue de la

tesis de la plenitud del mundo. Para dar razón del cambio se requiere algo que permanezca. Los atributos de Dios son lo que da razón de las cosas que cambian, son lo permanente en el constante mutar de los continuos. Son, en este sentido, lo absoluto en lo limitado.

c. Por otra parte, el análisis del lugar revelaba que la materia se presenta como una realidad distinta (aunque no independiente) de la de Dios. El encuentro entre la materia y «lo extenso», la base del espacio (también llamada «lo inmenso»), es lo que explica que un cuerpo esté en un lugar. De este modo, necesariamente la materia se diferencia de los atributos de Dios y, consecuentemente, de Dios mismo. Por supuesto que ella no es independiente de Él; incluso, hay también un atributo que está en su base: la omnipotencia.

d. Por último, consideramos la estructura del continuo tal como se presenta en 1675-1676. En este terreno, se patentiza la constancia de Leibniz a la hora de afirmar la infinitud de partes, aunque modificando, en estos años, el proceso que justifica esta tesis. Así, la división del continuo es ahora vista como carente de término, como «división sin fin». A su vez, se destaca el hecho de que las partes son, entre sí, desiguales, siendo que esta afirmación se funda en la negación de la uniformidad del movimiento. Todo esto dará como resultado la imagen de los pliegues de una túnica para referirse al continuo.

Es manifiesto que las conclusiones parciales son solidarias entre ellas, lo cual se ve particularmente en el hecho de que, una vez considerado lo máximo, los atributos divinos que fundamentan al continuo, era necesario considerar al continuo mismo tanto en general como en el caso particular de la materia. De este modo, así como la noción de continuo implica necesariamente una pluralidad de partes, de modo tal que los continuos se presenten como unidades o entidades *per accidens*, así también implica que su fundamento último esté más allá de los continuos mismos, en una unidad o entidad *a se*. Estamos lidiando aquí con dos maneras de entender la relación todo-parte: o la parte es anterior al todo o el todo anterior a las partes. Ambos modos son aceptados por Leibniz, aunque cada uno en su respectivo dominio. En Dios no hay partes y por tanto sus atributos son anteriores a las partes del continuo; los cuerpos, o cualquier otro continuo, son un todo posterior a sus partes (y por eso *ens per accidens*). El pluralismo no anula al monismo como tampoco la multiplicidad a la unidad. Al contrario: la supone y requiere como su principio.

Bibliografía

ARTHUR, Richard T. W. (2000). «Leibniz's Inversion of Zeno: Continuity of Motion, Substantial Action and Plurality», en http://www.humanities.mcmaster.ca/~rarthur/papers/LIZ.pdf. [última consulta: 15 de mayo de 2012].

— (1998). «Cohesion, Division and Harmony: Physical Aspects of Leibniz's Continuum Problem (1671-1686)», en *Perspectives of Science*, Vol. 6 nos. 1 & 2, pp. 110-135.

— (2005). «From Actuals to Fictions: Four Phases in Leibniz Early Thought on Infinitesimals», en http://www.humanities.mcmaster.ca/~rarthur/papers/Actuals-to-fictions2006.pdf [última consulta: 15 de mayo 2012].

— (1986). «Leibniz on Continuity», en *PSA: Proceedings of the Biennial Meeting of the Philosophy of Science Association*, Vol. 1, pp. 107-115.

ARTHUR, Richard T. W. y LOPTSON, Peter (2006). «Leibniz's Body Realism: Two Interpretations», en *The Leibniz Review*, vol. 16, pp. 1-42.

BLANK, Andreas (2001). «Monism and Substance Pluralism in Leibniz's Metaphysical Papers 1675-167», en *Studia Leibnitiana*, F. S. Verlag, Bd. 33, H. 2, pp. 216-223.

BROWN, Stuart (ed.) (1999). *The young Leibniz and his philosophy (1646-76)*, Kluwer Academic Publishers, Dordrech/Boston/London.

— (1999). «*The proto-monadology of the* De summa rerum», en BROWN, Stuart (ed.), *The young Leibniz and his philosophy (1646-76)*, Kluwer Academic Publishers, Dordrech/Boston/London, 263-287.

ESQUISABEL, Oscar (2012). «Infinitesimales y conocimiento simbólico en Leibniz», en *Notae Philosophicae Scientiae Formalis*, vol. 1, n. 1, 2012.

FROMONDUS, Libertus (1631). *Labyrinthus sive de compositione continui*, Anvers.

JOLLEY, Nicholas (ed.) (1998). *The Cambridge Companion to Leibniz*, Cambridge University Press, Cambridge.

LEIBNIZ, G. W. (1923 y ss.). *Sämtliche Schriften und Briefe*, Berlin Akademie-Verlag, Darmstadt, Leipzig (Citado como A).

— (2001). *The Labyrinth of the Continuum. Writings on the Continuum Problem, 1672-1686* (textos seleccionados, traducidos y editados e introducción elaborada por Richard T. W. Arthur). Yale Univerisity Press, New Haven y Londres.

— (2007 y ss.). *Obras filosóficas y científicas*, Editorial Comares, Granada (citado como OFC).

LEVEY, Samuel (2003). «The Interval of Motion in Leibniz's *Pacidius Philalethi*», en *NOÛS*, Vol. 47, No. 3, pp. 371-416.

— (1998). «Leibniz on Mathematics and the Actually Infinite Division of Matter», en *The Philosophical Review*, Vol. 107, No. 1, pp. 49-96.

Wilson, Catherine (1999). «Atoms, mind and vortices in *De summa rerum*: Leibniz vis-à-vis Hobbes and Spinoza», en Brown, Stuart (ed.), *The young Leibniz and his philosophy (1646-76),* Kluwer Academic Publishers, Dordrech/Boston/London, 223-243.

Recibido: 6/06/2012

Aceptado: 12/11/2012