

La concepción del espacio de Leibniz: substancialismo, monismo y relacionismo substancialoide. Un breve esbozo a partir de un estudio genético¹

Camilo Silva²

Recibido: 04/07/2018 / Aceptado: 12/05/2020

Resumen. En este artículo examinamos los aspectos más relevantes de la concepción del espacio de Leibniz. A través de un enfoque genético, nuestro propósito es mostrar que, en su desarrollo evolutivo, dicha concepción sufre dos transiciones destacables, las que separan y distinguen tres versiones teóricas. En su juventud (antes de 1670), Leibniz defiende una concepción *substancialista* del espacio. Sin embargo, debido a la adopción del nominalismo, dicha concepción sufre un primer giro que decanta en un *monismo substancialoide*, el que se consolida en el periodo medio de la filosofía de Leibniz (1680-1690). Ya en el periodo tardío (1690 en adelante), Leibniz reformula, en una segunda transición, su concepción del espacio, la que adopta la forma definitiva de -lo que llamamos- un *relacionismo substancialoide*.

Palabras clave: cuerpo- espacio - extensión - lugar - orden de coexistencia - punto - receptáculo - *situs*.

[en] Leibniz's conception of space: substantivalism, monism and substance-like relationism. A brief sketch from a genealogical survey

Abstract. In this paper, the main features of the evolution of Leibniz's conception of space are examined. Through a genealogical approach, our task is to show that, in its historical development, such conception is subjected to two outstanding transitions which separate and distinguish three theoretical versions. In his youth (before 1670), Leibniz proposes a *substantivalist* conception of space. However, because of Leibniz's adoption of nominalism, this conception undergoes there a first transformation and it turns into a *substance-like monism*, notably consolidated in the middle period of Leibniz's philosophy (1680-1690). In the late period (1690 onwards), Leibniz reformulates finally, in a second transition, his concept of space, which takes the form of -what we call- a *substance-like relationism*.

Keywords: body - space - extension - place - order of coexistence - point - receptacle - *situs*.

Sumario. 1. Introducción. 2. La concepción del espacio en la juventud de Leibniz: entre un substancialismo y un monismo substancialoide. 3. La dessubstancialización del espacio: escritos del periodo medio de Leibniz. 4. Relacionismo substancialoide: la concepción definitiva del espacio de Leibniz. 5. Observaciones finales.

Cómo citar: Silva, C. (2021): La concepción del espacio de Leibniz: substancialismo, monismo y relacionismo substancialoide. Un breve esbozo a partir de un estudio genético, en *Revista Anales del Seminario de Historia de la Filosofía* 38 (1), 51-66.

1. Introducción

La concepción del espacio de Leibniz (1646-1716) ha alcanzado notoriedad gracias al contraste, de la que ella ha sido objeto, con la de Newton. De manera más precisa, es en virtud de la disputa que Leibniz sostuvo con el portavoz de

¹ Este estudio -que forma parte de mi investigación doctoral realizada en l'École Normale Supérieure de Paris, y que ha sido financiada por el programa CONICYT-Becas Chile (2015-2019) y, posteriormente, por un contrato doctoral otorgado por la misma institución en que llevo a cabo mi doctorado (2019-2020)- es el resultado de diversas contribuciones relacionadas con la teoría del espacio de Leibniz que he realizado previamente: una presentación en el *Séminaire de Doctorants "Histoire et philosophie des Savoirs au 17ème siècle"* (École Normale Supérieure de Paris, 2017); una conferencia presentada en el "Atelier franco-américain en philosophie moderne" (École Normale Supérieure de Lyon, 2017); una exposición en el "V Congreso nacional de Filosofía" (Universidad Austral de Valdivia, 2017); y dos presentaciones realizadas respectivamente en los programas de licenciatura en física y de magister en filosofía de las ciencias (Universidad de Santiago de Chile, 2018). Agradezco las observaciones que, en dichas actividades, diversos investigadores y profesores me hicieron notar, en particular las de mi director de tesis doctoral, Jean-Pascal Anfray, así como las de Daniel Garber, Manuel Herrera, Mogens Lærke, Luis Pavez, Wilfredo Quezada, David Rabouin e Ignacio Rojas. Agradezco especialmente a este último los agudos y útiles alcances relativos a algunas tesis que discuto en este artículo.

² Doctorando en filosofía École Normale Supérieure de Paris-Paris Sciences Lettres : République des Savoirs-Mathesis. Miembro Groupe d'études en métaphysique-Collège de France.
Contacto: camilof.silva@gmail.com/camilo.silva@ens.fr ORCID : 0000-0002-6810-3802

este último, el teólogo Samuel Clarke, que las ideas fundamentales de su concepción del espacio nos han sido transmitidas. Sin embargo, ya que esta disputa, enmarcada en un contexto teológico, se extiende tan sólo por un año (1715-1716), ella no constituye una muestra suficientemente representativa del alcance de la que dicha teoría es portadora.³ Sin considerar el conjunto de textos restantes en los que Leibniz explica dicha concepción, la imagen que de ésta proporciona la polémica con Clarke resulta parcial e, incluso, hasta cierto punto, imprecisa.⁴

El objeto del presente estudio es exponer las tesis más relevantes con las que Leibniz caracteriza su concepción del espacio a lo largo de su obra, distinguiendo las diversas variaciones que ella sufre. En particular, adoptando un enfoque genético, nuestro propósito es mostrar que dicha concepción sufre dos transiciones que distinguen, consiguientemente, tres versiones teóricas diferentes. Si, en una primera etapa (1663-1670), Leibniz presenta una concepción cuasi newtoniana del espacio -en la que éste es caracterizado como una entidad substancial y receptacular de los cuerpos- y que decanta en la década de 1670 en una concepción monista substancialoide-, en un segundo período (1680-1690), él se consagra a la tarea de “desubstancializar” el concepto de espacio. A raíz de la radicalización de este deflacionismo ontológico -que se extiende a lo largo de todo el programa filosófico de Leibniz debido a la adopción de un enfoque nominalista⁵-, el filósofo alemán pone en obra una “idealización” del concepto de espacio, bisagra de la segunda transi-

ción. A partir de esta tercera y última etapa (1690 en adelante), el espacio pierde definitivamente el estatus de entidad substancial o real, y es sistemáticamente definido como un orden de coexistencia y que, en conexión con sus investigaciones en geometría, Leibniz reduce al *situs* o situación. No obstante, contrario a lo que podría pensarse, al definir así el espacio, Leibniz no deroga la receptacularidad y prioridad ontológica que, con respecto a los cuerpos, a él ha atribuido en los períodos precedentes, características que los adjetivos ‘absoluto’, ‘abstracto’, ‘ideal’ y ‘posible’ -empleados por Leibniz para describir el concepto de espacio- ponen de relieve.

La dificultad más relevante que se impone a nuestro análisis remonta a una aparente inconsistencia: si bien la concepción leibniziana del espacio, que decanta en la promoción de un espacio absoluto, refleja estabilidad y coherencia desde sus escritos de 1680 hasta los de su madurez, la tesis de la naturaleza relacional del espacio parece, a primera vista, irreconciliable con ella: ¿en qué sentido una concepción *absolutista* del espacio puede ser consistente con el presupuesto del *relacionismo*? Ésta es la pregunta central a la que intentaremos dar respuesta, postulando y definiendo las condiciones de -lo que nos permitimos denominar- una concepción *relacionista substancialoide* del espacio, concepción que delimita, a nuestro juicio, la versión definitiva de la metafísica del espacio de Leibniz.

2. La concepción del espacio en la juventud de Leibniz: entre un substancialismo y un monismo substancialoide. Escritos de juventud de Leibniz (1663-1680)

Las primeras alusiones sistemáticas del concepto de espacio bajo la pluma de Leibniz remontan a la correspondencia con su maestro, Jacobo Thomasius (1622-1684)⁶. Dos escritos que forman parte de ésta -comprendida entre 1663 y 1672- dan testimonio del temprano esfuerzo de Leibniz por definir dicho concepto. Es así como, en el contexto de la discusión sobre la explicación mecánica de los fenómenos naturales postulada por los filósofos modernos, y su posibilidad de conciliación con la filosofía de Aristóteles con vistas al establecimiento de la reforma de la filosofía (*Philosophia Reformata*)⁷, Leibniz abraza una concepción substancialista del espacio. Y es -advierte Leibniz en su carta del 6 de octubre de 1668- precisamente inspirándose en Aristóteles que el espacio *debe* ser considerado como una substancia. En efecto,

³ Sobre el trasfondo teológico de esta disputa, cf. Vailati, E., *Leibniz and Clarke. A study of their correspondence*, Oxford University press, New York 1997. Para una comprensión del contexto histórico de la misma, cf. Antognazza, M. R., *Leibniz: an intellectual biography*, Cambridge University press, Nueva York, 2009, en particular pp. 531-538 y Ruiz, L., *El concepto leibniziano de espacio. La polémica con Clarke y el newtonianismo*, EUNSA, Navarra, 2014, pp. 41-128. Finalmente, para un examen del contenido teórico de la disputa en cuanto tal, cf. Vailati, E., op. cit.; Ruiz, L., op. cit.; Cassirer, E., “Newton and Leibniz”, *The Philosophical Review*, vol. 52, no. 4, 1943, pp. 366-391; Broad, C. D., “Leibniz’s last controversy with the Newtonians”, *Theoria*, vol. 12, no. 3, 1946, pp. 143-168; Robinet, A., (ed.), *Correspondance Leibniz-Clarke*, PUF, Paris, 1957, pp. 1-14; Koyré, A., “Leibniz and Newton”, en Frankfurt, H. (ed.), *Leibniz: A collection of critical essays*, Anchor books, New York, 1972, pp. 239-279; Khamara, E., *Space, Time, and Theology in the Leibniz – Newton controversy*, Ontos verlag, Alemania, 2006, y; Yakira, E., “Time and space, science and philosophy in the Leibniz-Clarke correspondence”, *Studia Leibnitiana*, vol. 44, no. 1, 2012, pp. 14-32. A nuestro juicio, el mejor tratamiento analítico de la disputa es el de Parkinson, G. H. R., “Science and metaphysics in the Leibniz-Newton controversy”, *Studia Leibnitiana Supplementa*, vol. 2, no. 2, 1969, pp. 79-112.

⁴ Una de las razones de esto es el aparataje conceptual y el entramado dialéctico en que él tiene lugar. Para una comprensión de la singular estrategia argumentativa que Leibniz despliega en la correspondencia con Newton-Clarke, cf. Broad, C. D., op. cit., y Khamara, op. cit., en particular, pp.1-8.

⁵ Sobre la cuestión del alcance del nominalismo de Leibniz, nos limitamos a indicar algunos estudios de referencia: Martin, G., *Leibniz: Logic and Metaphysics*, translated from German by K.J. Northcott and P.G. Lucas, Manchester university press, 1964, en particular pp. 123-125 y 133-143; Mates, B., “The lingua philosophica”, *Studia Leibnitiana*, vol. 8, 1979, pp. 59-66, *ibid.*, “Nominalism and Evander’s sword”, *Studia Leibnitiana Supplementa*, vol. 21, 1980, pp. 213-225, e *ibid.*, *The philosophy of Leibniz*, Oxford University press, Nueva York, 1986, en particular capítulo X; Mugnai, M., *Leibniz’ theory of relations* (= *Studia Leibnitiana Supplementa*, vol. 28), Franz Steiner Verlag, 1992, especialmente pp. 22-27; Rutherford, D., *Leibniz and the rational order of nature*, Cambridge University press, 1995, en particular, pp. 115-119, y; Rauzy, J.-B., “An attempt to evaluate Leibniz’ nominalism”, *Metaphysica*, no. 1, 2004, pp. 43-58.

⁶ Sobre esta correspondencia, cf. Mercer, C. “Leibniz and his master: The Correspondence with Jakob Thomasius”, en Lodge, P (ed.), *Leibniz and his Correspondents*, Cambridge university press, 2004, pp. 10-46.

⁷ Para una comprensión del programa leibniziano de la *Philosophia Reformata* y el modo en que éste se articula con la conciliación entre la filosofía de Aristóteles y la de los Modernos, cf. Moreau, J., “Tradition et modernité dans la pensée de Leibniz”, *Studia Leibnitiana*, vol. 4, no. 1, 1972, pp. 48-60; Mercer, C., “The Seventeenth-Century Debate Between the Moderns and the Aristotelians: Leibniz and *Philosophia Reformata*”, *Studia Leibnitiana Supplementa*, XXVII, 1990, pp. 18-29, así como Garber, D., *Leibniz: body, substance, monad*, Oxford University press, 2009, en particular pp. 1-10.

el mismo Aristóteles ha admitido que la matemática [*τα μαθηματικά*], es decir, el espacio o su determinación, la figura, es una substancia [*substantiam*]. Y ello mismo es respaldado por el argumento relativo al objeto del que trata la geometría, la que es, después de la metafísica, la más perfecta de todas las ciencias. Pues bien, el objeto de la ciencia, a ojos del mismo Aristóteles, es la substancia. Si, entonces, la figura es algo substancial, si ella se atribuye al cuerpo y si, finalmente, ella es realmente distinta de la materia, ¿qué otra cosa puede ser sino una forma substancial?⁸

Con impecable rigor lógico, Leibniz prueba el carácter substancial del espacio: si la geometría es una ciencia, entonces su objeto, que es el espacio, no puede no ser una substancia, puesto que ésta es el objeto de toda ciencia. Sin embargo, además de este argumento silogístico, Leibniz procede enseguida a formular un segundo argumento, estrictamente especulativo, basado en el experimento mental de la supresión de los cuerpos *en* el espacio. Leibniz escribe:

el espacio es, por decirlo así, algo más substancial [*substantialius*] que el cuerpo mismo. En efecto, una vez supreso [*sublato*] el cuerpo, si ningún otro [cuerpo] viene a ocupar su lugar, permanece tanto el espacio como su dimensión, lo que se denomina *vacío*, mientras que, en cambio, una vez supreso [*sublato*] el espacio, ya no hay cuerpo.⁹

A partir de la contraposición de la hipótesis de la supresión del cuerpo con la de la supresión del espacio, Leibniz deduce el estatus ontológico que, asimétricamente, a cada uno cabe respectivamente asignar: si la inexistencia de cuerpos no deroga la existencia del espacio, inversamente, la supresión del espacio implica la inexistencia de los cuerpos. Por lo tanto, ya que los cuerpos no pueden darse fuera o más allá (*a priori*) del espacio, éste representa una condición de posibilidad de aquéllos. El espacio es, en definitiva, más substancial que los cuerpos, puesto que él puede subsistir sin éstos.

Tras la respuesta de Thomasius¹⁰, Leibniz, en su carta del 20/30 abril de 1669, además de precisar algunas ideas relativas a la receptacularidad del espacio e insistir

en atribuir a Aristóteles una concepción substancialista,¹¹ reafirma la tesis de la prioridad ontológica asignable al espacio, aunque, esta vez, contraponiendo este último no con los cuerpos, sino con la materia. Según Leibniz,

el espacio es la primera entidad extensa, es decir, el cuerpo matemático, el que, de hecho, no contiene sino tres dimensiones, y que corresponde al lugar universal de todas las cosas. La materia es la segunda entidad extensa, es decir, aquélla que, además de la extensión o cuerpo matemático, posee un cuerpo físico, y que consiste en la resistencia, antitipia [*αντιτυπία*], densidad, llenado del espacio [*e*] impenetrabilidad [...] Por consiguiente, la materia es la entidad que está en el espacio o que es coextensa con el espacio.¹²

Al caracterizar respectivamente el espacio -lugar universal de todas las cosas- como una entidad extensa primitiva -identificada con el cuerpo matemático- y la materia como una entidad extensa secundaria, Leibniz reafirma el estatus asimétrico entre ambas entidades: mientras que la materia no puede subsistir sin el espacio -pues éste es uno de sus requisitos-, el espacio, al no depender de la materia, puede subsistir sin ésta. El espacio representa, por consiguiente, una condición de posibilidad para la existencia de los cuerpos (materiales). De ahí que, para Leibniz, “ser extenso no es sino estar en el espacio”¹³ o -como él mismo sostiene, acentuando esta asimetría- “la esencia del cuerpo es estar en el espacio”.¹⁴

Ahora bien, Leibniz no se contenta con atribuir una prioridad ontológica al espacio con respecto a los cuerpos basándose en la asimetría que resulta de la hipótesis de la supresión de éstos: él elabora otro argumento para probar *la posibilidad misma* del espacio sin cuerpos. Este argumento aparece formulado en el segundo borrador de un breve, aunque penetrante opúsculo redactado a principios de la década de 1670, intitulado *Specimen demonstrationum de natura rerum corporearum ex phaenomenis*. En este manuscrito, a partir de la indubitabilidad de la existencia del espacio proporcionada por nuestra percepción -esto es, *mutatis mutandis*, desde una perspectiva epistémica trascendental cuasi cartesiano-kantiana-, Leibniz *deduce* la prioridad e independencia que el espacio mantiene con respecto a los cuerpos. En sus palabras:

⁸ Leibniz a Thomasius, 6 de octubre de 1668, en *Sämtliche Schriften und Briefe*, Academia de ciencias de Berlín, Darmstadt, Leipzig y Berlín, Verlag. 1923-, serie II, tomo I, p. 18-19.

En lo sucesivo, siguiendo el empleo estándar de las referencias de las obras de Leibniz, abreviamos como ‘A’ la edición recientemente citada, seguido de la serie, volumen y página. Asimismo, emplearemos las siguientes abreviaciones: GP = *Philosophischen Schriften*, Gerhardt, C. I. (ed.), 7 volúmenes, Berlín 1875-1890 (reimpresión, Hildesheim, 1960-1961, seguido del tomo y número de página; GM = *Mathematische Schriften*, Gerhardt, C. I. (ed.), 7 vols. Berlín/Halle, A. Asher/H.W. Schmidt, 1849-1863 (reimpresión Hildesheim, 1872), seguido del tomo y página; G = G.W. Leibniz *Textes inédits*, Grúa, G. (ed.), 2 vols., París, Presses Universitaires de France, 1998, seguido del volumen y página, y; R = *Correspondance Leibniz-Clarke*, Robinet, A. (ed.), PUF, París, 1957, seguido de la página. Las traducciones son del autor de este artículo, a menos que se indique expresamente lo contrario.

⁹ Leibniz a Thomasius, 6 de octubre de 1668, A II, 1, 19. Leibniz su-
braya.

¹⁰ Cf. Thomasius a Leibniz, octubre de 1668, A II, 1, 20-21.

¹¹ Cf. Leibniz a Thomasius, 20/30 abril de 1669, A II, 1, 30-31.

¹² Ibid., A II, 1, 34. Cabe consignar que algunas de las ideas relativas al espacio que aparecen agrupadas en este pasaje, habían ya sido forjadas aisladamente algunos años antes por Leibniz. La caracterización del espacio como primera entidad extensa, aparece en las notas al *Compendium metaphysicae* de Daniel Stahl, redactadas por Leibniz presumiblemente entre 1663 y 1664 (cf. A VI, 1, 31, nota 43). Por su parte, la caracterización del espacio como lugar de todas las cosas, es enunciada en las notas al *Philosophiae primae seminarium* de Johann Heinrich Bisterfeld, escritas por Leibniz probablemente entre 1663 y 1666 (cf. A VI, 1, 159, nota 37). Finalmente, la tesis de la coextensión entre espacio y cuerpos materiales está formulada en la *Dissertatio de arte combinatoria* de 1666 (cf. A VI, 1, 171).

¹³ Leibniz a Thomasius, 20/30 abril de 1669, A II, 1, 36.

¹⁴ Ibid. Leibniz repite la misma fórmula en varios escritos del mismo período: cf. e.g. *Confessio naturae contra atheistas* (1668 (?)), A VI, 1, 490, 493; *De Transsubstantiatione* (1668 (?)), A VI 1, 508 y 510, y; *De rationibus motus* (1669-1670 (?)), Tercer borrador, A VI, 2, 167-170.

El cuerpo es aquello [...] que nosotros percibimos [*sentimus*] en el espacio, espacio sin el cual [el cuerpo] no puede ser pensado [...] Pero ¿es posible pensar el espacio sin cuerpo alguno? Esto es [en efecto] posible, pero del mismo modo en que Dios, la mente [y] el infinito [pueden ser pensados, es decir] no por medio de imágenes. Pensamos [en] el espacio [al pensar [en]] el cuerpo, pero, por el mismo hecho de que, al desplazarse los cuerpos, concebimos el mismo espacio, percibimos [*sentimus*] que el espacio y el cuerpo son [cosas] distintas [...] Ahora bien, percibimos el mismo espacio al pensar en el desplazamiento de los cuerpos [que están en el espacio]. Pero lo que percibimos podemos pensarlo como verdaderamente percibido o no. Ciertamente, la percepción del pensamiento mismo [que] se da inmediatamente al pensar, se da en el mismo sujeto, por lo que no existe ninguna causa [posible] de error. Por ello, es indudable que, al pensar en el desplazamiento de los cuerpos, [pensamos [en]] el mismo espacio. Así, es cierto que nos es posible pensar [en] el espacio sin que haya cuerpos que estén en él. Ahora bien, aquellas cosas que pueden ser pensadas unas sin las otras, son distintas. Por lo tanto, el espacio y el cuerpo son [cosas] distintas.¹⁵

De acuerdo a Leibniz, lo que valida o prueba la hipótesis de la posibilidad de la existencia del espacio independientemente de los cuerpos, es que, supuesto el desplazamiento (cambio de posición relativa) de éstos, nuestra percepción nos *muestra* apodícticamente la permanencia y unicidad -es decir, identidad- del espacio, lo que constituye una condición suficiente para conferirle una prioridad ontológica con relación a los cuerpos.¹⁶ Por ello -añade Leibniz- que “el espacio [sea] inmutable”¹⁷ es una consecuencia de que “no sea posible concebir en él un cambio al percibirlo”.¹⁸ De ahí que, en definitiva, “todas las cosas extensas [estén] en el mismo espacio”,¹⁹ y que éste represente por ello “la posibilidad de los cuerpos”.²⁰ A la luz de este argumento, la

receptacularidad y prioridad ontológica del espacio con relación a los cuerpos es una tesis derivada, y no una gratuita -aunque plausible- suposición metafísica.

Uno de los puntos interesantes que sugiere el argumento recién mencionado es que, pese a su radicalidad, Leibniz no colige de él la tesis de la substancialidad del espacio que él mismo sí deduce a partir del razonamiento por asimetría formulado en su carta a Thomasius, y que no difiere de esta versión epistémico-trascendental o cuasi cartesiano-kantiana sino “sólo” por el hecho de asumir la hipótesis en vez de probarla. ¿Radica esta diferencia en una mera omisión? Si consideramos que, durante el período que comprende la estadía de Leibniz en París (1672-1676), él atribuye regularmente a las sustancias y, por ende, a los cuerpos, la cualidad esencial del dinamismo, el espacio, por cuanto inmóvil y en oposición a los cuerpos, no puede ser caracterizado como una sustancia.²¹ Éste es el punto en que, a nuestro juicio, comienza a gestarse la primera transición de la concepción del espacio de Leibniz, fase en la que el substancialismo comienza a ceder su lugar a -lo que hemos denominado- un *monismo substancialoide*. En los años sucesivos, Leibniz no hará más que pulir esta concepción.²²

Uno de los primeros indicios de la desusbtancialización del espacio emprendida por Leibniz se encuentra en las notas a la carta de Schuller, quien le transmite algunas ideas relativas a la -hasta ahí- inédita *Ética* de Spinoza.²³ Si, en estas notas, Leibniz define, por un lado, el espacio como aquello que “es máximo en extensión, [que] contiene todas las cosas, [y que] es máximamente infinito o [...] absolutamente infinito”,²⁴ por otro, invocando la definición del espacio de Hobbes -a la que él suscribe ya en *De arte combinatoria*²⁵-, él reconoce que el lugar (*locus*) debe ser entendido como una aparición de las entidades existentes (*phantasma existentiae*)²⁶. Ciertamente, esta

corporibus et mentibus (1672-1673 (?)), A VI, 3, 100-101). El espacio es concebido como un continente absoluto de las cosas extensas que permite determinar su situación (cf. *De magnitudine* (1676 (?)), A VI, 3, 484), y sin el cual, inversamente, no puede darse ningún cuerpo (cf. *Definiciones cogitationesque metaphysicae* (1678-1679 (?)), A VI, 4-B, 1397).

²¹ Sobre el dinamismo inherente en los cuerpos, cf. e.g. *Demonstratio substantiarum incorporearum* (1672 (?)), Primer borrador, A VI, 3, 74, y *De materia, de motu, de minimis, de continuo* (1675), A VI, 3, 470.

²² Por ello nos alejamos de la interpretación de Federico Raffo quien, además de considerar que después de 1671, Leibniz abandona la concepción del espacio como lugar universal de las cosas, juzga dicha concepción como equivalente a la tesis del substancialismo, equivalencia que, como veremos, resulta difícil de sostener. Cf. Raffo, F. “La noción de “espacio” en los escritos juveniles de Leibniz”, *Dianoia*, vol. LXII, no. 78, 2017, pp. 75-97, particularmente, p. 76. Para un análisis crítico de esta interpretación, véase nuestra recensión: Silva, C. “¿Abandona Leibniz la concepción del espacio como lugar universal de las cosas después de 1671?”: Observaciones críticas al artículo de Federico Raffo Quintana”, *Dianoia*, vol. LXIV, no. 83, 2019, pp. 133-151.

²³ Se trata de *Communicata ex litteris Domini Schulleri*, que Leibniz habría anotado en 1676.

²⁴ *Communicata ex litteris Domini Schulleri* (1676 (?)), A VI, 3, 282, nota 24. Cf. también *Über Spinozas Ethik* (1675-1676 (?)), A VI, 3, 385. En otros escritos, Leibniz deduce la extensión indeterminada del espacio a partir de la ausencia de una razón que pueda determinar su extensión (cf. e.g. *Catena mirabilium demonstrationum de summa rerum* (1676), A VI, 3, 585, y *Conspectus Libelli elementorum physicae* (1678-1679 (?)), A VI, 4-C, 1988).

²⁵ Cf. *Dissertatio de arte combinatoria*, A VI, 1, 178.

²⁶ Cf. *Communicata ex litteris Domini Schulleri*, A VI, 3, 279, nota 10. En lo sucesivo, Leibniz retendrá -al menos parcialmente- esta defini-

¹⁵ *Specimen demonstrationum de natura rerum corporearum ex phaenomenis* (1671 (?)), Segundo borrador, A VI, 2, 305.

¹⁶ Sin embargo, en otro opúsculo del mismo período, Leibniz, adoptando una premisa que parece entrar en conflicto con este supuesto, sostiene que “no hay espacio sin cuerpos, ni cuerpos sin movimientos” (*De minimo et maximo. De corporibus et mentibus*, A VI, 3, 99), lo que parece sugerir, más bien, una codependencia espacio-cuerpos. La dificultad remite a una ambivalencia del concepto ‘espacio’, y que recae en la distinción que, de soslayo, en la correspondencia con Clarke, Leibniz apunta entre *espacio actual o real* y *espacio abstracto o ideal*. Sobre esta distinción -que abordaremos brevemente en la última sección de este estudio (cf. infra 4)-, cf. Silva, C. “El ‘pentalema’ de Leibniz contra el espacio absoluto de Newton: supuestos, consecuencias y dificultades del §5 del *Tercer Escrito* a Clarke”, *Aporia*, no. 15, 2018, pp. 20-41, especialmente pp. 20-29.

¹⁷ *Specimen demonstrationum de natura rerum corporearum ex phaenomenis*, Segundo borrador, A VI, 2, 307.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ *Ibid.*

²⁰ *Ibid.* Cf. también *De veritatibus, de mente, de Deo, de universo* (1676), A VI, 3, 511. En otro texto, basándose en la contraposición inmovilidad del espacio – posibilidad de desplazamiento de los cuerpos, Leibniz ensaya un argumento paralelo que le permite deducir la movilidad efectiva de los cuerpos (cf. *Marii Nizolii De veris principis et vera ratione philosophandi libri IV* (1670), A VI, 2, 471, nota 83). La inmovilidad es así entendida por Leibniz como un rasgo para distinguir el espacio de los cuerpos (cf. *De minimo et maximo. De*

caracterización no implica *per se* una inversión de la precedencia ontológica o asimetría espacio (lugar) – cuerpos (existentes), aunque sí revela el tenor paradójico del problema: ¿en qué sentido el espacio puede ser una entidad *fantasmal* si, siendo el *receptáculo* de los cuerpos, *debe ser* anterior por naturaleza (*prius natura*) a ellos?²⁷ Si bien en este manuscrito Leibniz no contesta directamente la posibilidad de concebir el espacio como una entidad substancial, en otros sí lo hace de manera explícita. Por ejemplo, en un fragmento que data del mismo período, él considera como “evidente que puede demostrarse que no hay ningún ser substancial tal que el vacío, la materia o el espacio”.²⁸ En otro extracto, de manera más concisa, él sostiene que “el espacio no es una cosa”.²⁹

En concordancia con esta caracterización del espacio, en uno de sus escritos más cercanos al spinozismo, *De origine rerum ex formis* (1676 (?)), Leibniz añade algunas ideas que precisan y refuerzan el abandono de una concepción substancialista del espacio³⁰. En este texto, Leibniz describe el contraste entre la infinitud y la no substancialidad del espacio a través de una contraposición analógica entre la extensión y el pensamiento: “la extensión es un estado, mientras que el pensamiento es una acción[:] [l]a extensión es algo absoluto[,] mientras que el pensamiento es relativo”.³¹ Leibniz parece suponer que el dinamismo de una entidad no puede sino darse en relación con otra, de modo que el espacio, por cuanto absoluto, no puede implicar acción. A continuación, ya desde una perspectiva teológica, invocando otra analogía, él agrega: “nuestra mente difiere de Dios, tal como el extenso absoluto, que es máximo e indivisible, [difiere] del [est a] espacio [local], o sea, del lugar [*locus*]; o, dicho de otro modo, [tal como] aquello que es por sí mismo extenso [difiere] del lugar. *El espacio es todos los lugares*”.³² Imaginario (*imaginarium*), inmenso (*immensum*) y extendido (*expansum*), el “espacio del universo (...) [es] un agregado [*aggregata*] resultante de los espacios [locales], de los lugares [y] de los intervalos”.³³ A diferencia del alma, “el espacio universal [*spatium*

universale] [...] es un ser que resulta de una agregación [*Ens per aggregationem*]”.³⁴ La revelación de las condiciones que determinan la oposición entre la extensión absoluta, máxima e infinita del espacio -resultado de un agregado- y el pensamiento del alma -entidad substancial *par excellence*- es lo que legitima, en definitiva, la impugnación del estatus de substancia al espacio.

Pese al estado evolutivo en que el pensamiento de Leibniz se encuentra en este período, su caracterización del espacio como contenedor universal de las cosas o -como él lo define en otro escrito- “lugar de los cuerpos”,³⁵ permanece casi intacta hasta el período de su madurez. A partir de 1680, las reflexiones de Leibniz en torno al concepto de espacio tendrán por objeto “calibrar” o “ponderar” con mayor precisión el estatus ontológico del espacio visto a través del prisma de un monismo substancialoide, descartando una concepción substancialista.

3. La dessubstancialización del espacio: escritos del período medio de la filosofía de Leibniz. La concepción monista substancialoide (1680-1690)

En este período, Leibniz se ve conducido, por diversas razones, a repensar indirectamente el estatus del espacio a través del prisma que la problematización específica de la definición del concepto de substancia le premune. La cuestión no es sin importancia, pues las investigaciones en torno a este concepto emprendidas por Leibniz en el decenio de 1680 anticipan las razones por las que posteriormente, a partir de 1690, Leibniz desanclará definitiva e irrevocablemente el concepto de espacio del de substancia.

A partir de 1685 *circa*, el substancialismo con el que, en su juventud, Leibniz caracteriza el concepto de espacio, desaparece definitivamente para dar paso, progresivamente, a una concepción relacional. En este período emerge uno de los puntos de tensión más destacables de la concepción leibniziana del espacio en cuanto a su evolución, pues en vez de desplazar como inconsistente -lo que hemos denominado- la concepción *substancialoide* del espacio, la reflexión de Leibniz apunta a que el relacionismo, en estado de preformación, coexista con ella. Este segundo giro -que Leibniz pondrá en obra a fines de la década de 1680- tiende a preservar así el carácter substancialoide del espacio, aunque articulado con una concepción relacionista. En detrimento del substancialismo propiamente tal, el monismo substancialoide comienza a consolidarse en la década de 1680 y, en el epílogo de ésta, la concepción leibniziana del espacio sufre su metamorfosis definitiva, cediendo su lugar a un *relacionismo substancialoide*.

ción. Cf. *Réponse aux réflexions contenues dans la seconde édition du Dictionnaire critique de M. Bayle, article Rorarius, sur le système de l'Harmonie préétablie*, GP IV, 568.

²⁷ Esta pregunta no tiene una respuesta en este período: no es sino con la prioridad que, posteriormente, Leibniz atribuirá a lo ideal con respecto a lo real que -como veremos- puede entenderse que el espacio, sin ser una entidad substancial, pueda, sin embargo, *precisamente por su idealidad*, ser anterior por naturaleza a las entidades reales. Cf. *infra*, 4.

²⁸ *Ad Broeckhuysen. De origine idearum* (1678-1682 (?)), A VI, 4-B, 1783, nota 4.

²⁹ *Spatium et motus revera relationes* (1677 (?)), A VI, 4-C, 1968.

³⁰ Aunque aquí damos por concedido que Leibniz experimenta en este período una tendencia hacia la metafísica de Spinoza -y de lo cual da testimonio el conjunto de manuscritos redactados por Leibniz entre 1675 y 1676, intitulados como *De Summa rerum* (A VI, 3, 461-588)- y que, de hecho, esta tendencia explicaría, hasta cierto punto, el tenor immanentista de algunas reflexiones de Leibniz en torno a la relación entre el espacio-tiempo y Dios -lo que, por la naturaleza de nuestro estudio, no podemos aquí abordar-, la influencia que Spinoza habría ejercido sobre Leibniz ha sido materia de disputa. Sin poder mencionar las diversas variantes interpretativas que han sido sugeridas, nos remitimos a indicar el que es, hasta ahora, el estudio monográfico más acabado sobre esta cuestión: Lærke, M., *Leibniz lecteur de Spinoza: La genèse d'une opposition complexe*, Honoré Champion, Paris, 2008.

³¹ *De origine rerum ex formis* (1676 (?)), A VI, 3, 518.

³² *Ibid.*, A VI, 3, 519. Nosotros subrayamos.

³³ *Ibid.*

³⁴ *Ibid.*, A VI, 3, 521. La relación de agregación representa una especie de anticipación de lo que Leibniz llamará posteriormente *situs* (cf. *infra*, sección 4). Para un análisis detallado de la aparición y uso del concepto ‘*situs*’ en la geometría de Leibniz, cf. ciertamente De Risi, V., *Geometry and Monadology. Leibniz's Analysis Situs and Philosophy of Space*, Birkhäuser Verlag, Berlín, 2007, especialmente capítulos 1 y 2.

³⁵ Cf. *Demonstratio axiomatio Euclides* (1679), Segunda parte, A VI, 4-A, 179. Esta definición articula, en cierto sentido, las definiciones previas con las que Leibniz formulará de ahí en más su concepción del espacio.

Si bien el problema del estatus ontológico del espacio constituye uno de los puntos de partida de la discusión epistolar con Malebranche en la década de 1670,³⁶ no es sino algunos años después que, frente a Foucher, Leibniz precisará la dificultad e importancia de la cuestión³⁷. Precisamente, una misiva de Leibniz a Foucher da cuenta con exactitud del alcance del problema de la conceptualización del espacio. Leibniz allí declara:

En cuanto a la cuestión [de determinar] si hay extensión fuera de nosotros, o si aquélla no es más que un fenómeno [*phénomène*] como el color, es razonable pensar [*vous avez raison de juger*] que [tal cuestión] no es tan simple. La noción de extensión no es tan clara como creemos[:] sería necesario determinar si el espacio es algo real, si la materia contiene algo más que la extensión [y] si la materia misma es una substancia [...]³⁸

Leibniz admite la dificultad de clasificar, siguiendo las categorías tradicionales, el espacio como una entidad real. Es quizás por ello que, a diferencia de lo que expresa en sus escritos de juventud, él adopta, en esta época, una mayor cautela, y en vez de aventurar definiciones rígidas, opta por descripciones comparativas cubiertas por la sobriedad y la concisión. En rigor, las caracterizaciones del concepto de espacio que Leibniz elabora en este período avanzan en dos sentidos aparentemente contrapuestos: si, por un lado, él mantiene e intenta realzar la tesis de la receptacularidad y prioridad del espacio con respecto a los cuerpos, por otro, niega que el espacio pueda ser concebido como una substancia³⁹.

³⁶ Cf. *Leibniz a Malebranche*, 1676, A II, 1, 398-401, e *ibid.*, A II, 1, 403-406.

³⁷ A nuestro juicio, la polémica entre Foucher y Leibniz constituye -dicho sea esto de paso- un eslabón fundamental en el desarrollo y consolidación de la filosofía de Leibniz, cuestión que, sin embargo, no suele ser destacada por los comentaristas. No obstante, al evocar diversas piezas epistolares de dicha correspondencia para establecer su exégesis, Stuart Brown reivindica en su monografía la importancia de Foucher en la evolución transversal del pensamiento de Leibniz. Cf. Brown, S., *Leibniz*, The Harvester limited, the University of Minnesota press, 1984.

³⁸ *Leibniz a Foucher*, agosto de 1686, A II, 2, 91. De aquí en lo sucesivo, las palabras retenidas del francés en las citas cuya ortografía no corresponda a la del francés moderno, serán corregidas, ajustándose a éste.

³⁹ De manera alternativa, sin caer en este aparente dilema -o incluso, tal vez, con el objeto de escapar de él- diversos autores han hecho prevalecer una lectura fenomenista de la concepción leibniziana del espacio, aseverando que, *en vez de* hacer posible la representación intencional de los fenómenos, el espacio (así como el tiempo) correspondería(n) a una(s) entidad(es) que depende(n) (respectivamente) de la percepción (y de la apetición) substancial. Tras haber sido sugerida por Russell, B., *A critical exposition of the philosophy of Leibniz*, George Allen and Unwin [segunda edición], 1937, capítulo II, en particular pp. 12-15, y capítulo X, esta lectura fenomenista ha sido recogida por otros autores: cf. e.g. Northrop, F. S. C., "Leibniz's Theory of Space", *Journal of the History of Ideas*, vol. 7, no. 4, 1946, pp. 433-456; Ballard, K. E., "Leibniz's Theory of Space and Time", *Journal of the History of Ideas*, vol. 21, vol. 1, 1960, pp. 49-65; Earman, J., "Was Leibniz a Relationist?", *Midwest studies in philosophy*, vol. 4, 1979, pp. 263-276, en particular p. 273; Brown, S., op. cit., pp. 146-149; Hartz, G. y Cover, I., "Space and Time in the Leibnizian Metaphysics", *Noûs*, vol. 22, 1988, pp. 493-519. La expresión más substantiva de esta interpretación ha sido forjada por Rescher, N., *The Philosophy of Leibniz*, Prentice-Hall, Nueva Jersey, 1967, pp. 88-101. Pese al consenso que respalda esta interpretación, ésta nos parece al menos, problemática. Sin poder aquí dar razón de este desacuerdo -que excede el marco de nuestra discusión-, nos

Con respecto al realce de las tesis de la receptacularidad y prioridad del espacio, Leibniz ensaya diversas fórmulas relativamente equivalentes. En un primer opúsculo -redactado presumiblemente en 1683-, empleando un lenguaje que roza su concepción substancialista de juventud, Leibniz considera que "todas las cosas de la naturaleza existen [en] el substrato receptacular último [*substratum receptorium ultimum*] que se denomina *espacio*".⁴⁰ Sin embargo, pese a que el concepto de *substrato* pueda ser identificado -aunque bajo ciertas reservas- con el de *substancia*, lo cierto es que, en lo sucesivo, Leibniz declina definitivamente una caracterización del espacio en tales términos, y omite el empleo de tan temeraria y sugerente expresión. Así pues, en otros fragmentos del mismo período, Leibniz se remite sólo a destacar la naturaleza receptacular del espacio. En efecto, en un segundo manuscrito -redactado probablemente entre 1684 y 1686-, Leibniz sostiene que "el tiempo y el lugar, o sea el espacio, son receptáculos [*Receptacula*] [que] acogen [*Recepta*] los cuerpos que existen en ellos".⁴¹ De manera semejante, en un tercer texto -que data de 1685-1687-, él define el "espacio universal [*Spacium mundanum*] [como] aquello que es extenso, y aquello en lo que está todo lo que es extenso".⁴² Es destacable que en estos fragmentos, a pesar de que Leibniz subraye la preexistencia del espacio con respecto a los cuerpos, él no lo defina como una entidad substancial. Esta omisión no es accidental, pues esconde una restricción de imposibilidad: es el significado del concepto de substancia, elaborado -como veremos- de manera sistemática en la década de 1680, lo que impide que el espacio sea concebido como una entidad substancial.

El interés de Leibniz por definir el concepto de substancia debe comprenderse a la luz de una investigación más amplia que él emprende y que guarda relación con la determinación del estatus ontológico de las entidades abstractas.⁴³ Paralela o, más bien, complementariamente al conjunto de textos que constituyen sus investigaciones lógicas, en diversos manuscritos de la década de 1680, Leibniz consigna un sinnúmero de notas con respecto al estatus categorial que cabe asignar a la substancia. Y es en este contexto teórico que el espacio (así como el tiempo), al no ser entendido como una entidad real, no puede ser concebido como una substancia, única entidad que, a juicio de Leibniz, es real⁴⁴. La distinción entre lo

remitimos a mencionar uno de los pocos estudios que muestra las limitaciones de tal interpretación: Crockett, T., "Space and time in Leibniz's early metaphysics", *The Leibniz review*, vol. 18, 2008, pp. 41-79.

⁴⁰ *Universum corpus pansophicum* (1683 (?)), A VI, 4-B, 1171. Leibniz subraya.

⁴¹ *De mundo praesenti* (1684-1685/6 (?)), A VI, 4-B, 1509.

⁴² *De extenso, spatio, corpore et puncto* (1685-1687 (?)), Primer prospecto, A VI, 4-A, 668.

⁴³ Sobre este punto, el lector puede revisar la excelente monografía de Rauzy, J.-B., *La doctrine leibnizienne de la vérité*, Vrin, París, 2001, especialmente capítulo V, pp. 239-298.

⁴⁴ Sobre el significado, características y consecuencias de la tesis de la realidad de las substancias en la metafísica de Leibniz existen, desde luego, innumerables estudios, de los cuales, en virtud de la cuestión que abordamos, nos limitamos a aconsejar los siguientes: Martin, G., op. cit., en particular capítulo IX; Parkinson, G. H. R. *Logic and reality in Leibniz's metaphysics*, Clarendon Press, Oxford, 1965, en particular capítulo V; Hacking, I. "Individual substance", en Frankfurt, H. (ed.), *Leibniz: A collection of critical Essays*, Anchor

real y aquello que no lo es, permite a Leibniz clasificar o escindir las taxonomías de las ciencias en función de las cualidades que comportan los objetos sobre los cuales ellas versan: si la substancia, entendida como entidad real, se convierte *por ello* en objeto de la metafísica, el espacio, al no poseer el estatus de entidad real -y, por consiguiente, al no ser substancial- no puede pertenecer a ella. El espacio es así “desplazado” al dominio de la matemática. En efecto,

las entidades [*res*] pueden dividirse en metafísicas, matemáticas y físicas. Las [entidades] metafísicas son las [entidades] substanciales, [como] Dios, la mente, el alma, la entelequia primera, o sea la forma sustancial. Las [entidades] matemáticas son el tiempo, el espacio [y] el movimiento.⁴⁵

La razón de la exclusión del espacio del conjunto de entidades comprendidas en la metafísica descansa en el hecho de que él corresponde a una entidad concreta incompleta (*concretum incompletum*), mientras que sólo la substancia es una entidad concreta completa (*Substantia est concretum completum*).⁴⁶ En el fondo, lo que explica la marginación del espacio de la metafísica -y su consiguiente inclusión en la matemática- es su *divisibilidad*, condición de la cual la substancia, por cuanto entidad indivisible -dada su realidad- está, por definición, exenta.⁴⁷ En efecto, puesto que “ninguna substancia que no sea individual, es real [y ya que, *a contrario*] puede ciertamente demostrarse que [aquellas entidades] que pueden dividirse [...] como el espacio [y] el tiempo [...] no son seres completos”,⁴⁸ el espacio no puede ser real, *porque* no es substancial, y no es substancial *porque* es (infinitamente) divisible: “sólo las substancias indivisibles y sus diferentes estados -escribe Leibniz a Arnauld- son absolutamente reales”⁴⁹.

Es a partir de esta “pauta ontológico-categorial” en virtud de la cual sólo las entidades substanciales pueden ser consideradas como entidades reales, que la concepción leibniziana del espacio converge con una ontología relacional⁵⁰. Así pues, si “el espacio absoluto, tal como

el tiempo, no es una cosa”,⁵¹ entonces “el tiempo y el lugar [*locus*], o sea la duración y el espacio [no] son [sino] relaciones reales, es decir órdenes de existencia [*existendi ordines*]”.⁵² Es debido al tránsito de las entidades divisibles y, por consiguiente, no substanciales hacia un dominio extra-metafísico, que el espacio, por su cualidad en la escala ontológica, al no caer bajo la categoría de *substancia*, queda comprendido en la categoría de *relación*, junto a todas las entidades que, no siendo substanciales (ni materiales), forman parte de la matemática⁵³. La idealización de la concepción leibniziana del espacio tiene precisamente aquí su punto de inicio: si, en la transición entre las primeras dos etapas que hemos distinguido, existe un giro desde una concepción substancialista del espacio hacia un monismo substancialoide, en esta segunda transición, la luz comienza a disipar las siluetas de sombra que envuelven el concepto de espacio. A partir de este momento, el monismo cede su lugar a un *relacionismo*.

4. Relacionismo substancialoide: la concepción definitiva del espacio de Leibniz. Escritos tardíos (1690-1716)

A partir de 1690, Leibniz emprende la tarea de articular una teoría relacional del espacio que, en conformidad con el carácter substancialoide que a éste él parece atribuir, sea consistente con la precedencia ontológica y receptacularidad de las que, con respecto a los cuerpos, el espacio mismo goza. Traducidas a la terminología propia de Leibniz, el carácter *substancialoide* del espacio y el *relacionismo* sobre el cual éste se funda, encuentran sus exactos correlatos intra-teóricos en los conceptos de *espacio absoluto* o *abstracto* y *situs* o situación respectivamente. La posibilidad de consistencia y exclusión del

Books, 1972, pp. 136-153; Rutherford, D. *Leibniz and the rational order of nature*, op. cit., capítulo 6; Mugnai, M. *Introduzione alla filosofia di Leibniz*, Giulio Einaudi, Torino, 2001, especialmente capítulo IV, y; Fichant, M. “La constitution du concept de monade”, en Pasini, E. (ed.), *La Monadologie de Leibniz*, Mimesis, 2005, pp. 31-54.

⁴⁵ *De notionibus omnia quae cogitamus continentibus* (1680-1684/5 (?)), Segundo borrador, A VI, 4-A, 400. Cf. también *De totae cogitabilium varietatis uno obtutu complexione* (1685 (?)), A VI, 4-A, 596-597 y *Tabula notionum praeparanda* (1685-1686 (?)), A VI, 4-A, 633.

⁴⁶ Cf. *Definitiones: ens, reale, concretum, abstractum* (1680-1684/5 (?)), A VI, 4-A, 400.

⁴⁷ Sobre la indivisibilidad de la substancia, cf. e.g. *Dialogue entre Theophile et Polidore* (1679 (?)), A VI, 4-C, 2236; *De serie rerum, corporibus et substantiis, et de praedeterminatione* (1690), A VI, 4-B, 1669 y sqs, y; *De corpore et substantia vere una* (1690 (?)), A VI, 4-B, 1672.

⁴⁸ *Divisio terminorum ac enumeratio attributorum* (1683-1685 (?)), A VI, 4-A, 560.

⁴⁹ *Leibniz a Arnauld*, 9 de octubre de 1687, A II, 2, 250. Sobre la tesis de la identidad entre el ser y lo uno, cf. también *Leibniz a Arnauld*, 30 de abril de 1687, A II, 2, 186; *Leibniz a De Volder*, 20 de junio de 1703, GP II, 251, y; *Leibniz a Des Bosses*, 17 de marzo de 1706, GP II, 304.

⁵⁰ Para un examen focalizado de las categorías objetuales que determinan el dominio de la metafísica y de las demás ciencias, cf.

MacDonald Ross, G., “The demarcation between metaphysics and other disciplines in the thought of Leibniz”, en Woolhouse, R. S. (ed.), *Metaphysics and Philosophy of Science in the Seventeenth and Eighteenth Centuries*, Kluwer, Dordrecht, 1988, pp. 133-163.

⁵¹ *Motum non esse absolutum quiddam* (1689-1690 (?)), A VI, 4-B, 1638.

⁵² *De tempore locoque, duratione ac spatio* (1689-1690 (?)), A VI, 4-B, 1641.

⁵³ El razonamiento supone que las relaciones no son reales, sino ideales, tesis que Leibniz pone de manifiesto en escritos posteriores (cf. e.g. *Leibniz fünftes Schreiben*, §47, GP VII, 400-402). La teoría de las relaciones de Leibniz ha sido ampliamente discutida: cf. e.g. Russell, B., op. cit., capítulo II, pp. 12-15; Parkinson, G. H. R., *Logic and reality in Leibniz's metaphysics*, op. cit., capítulo II, especialmente pp. 36-52; Rescher, N., op. cit., pp. 71-79; Hintikka, J., “Leibniz on plenitude, relations and the ‘reign of law’”, en Frankfurt, H. (ed.), *Leibniz: A collection of critical essays*, Anchor Books, 1972, pp. 155-190; Ishiguro, H., “Leibniz's theory of the ideality of relations”, en Frankfurt, H. (ed.), *Leibniz: A collection of critical essays*, Anchor Books, 1972, pp. 191-213, e ibid., *Leibniz's Philosophy of logic and language*, Cambridge University press, 1990, Canadá, capítulos VI y VII, pp. 101-122 y 123-153 respectivamente; Clatterbaugh, K., *Leibniz's doctrine of individual accidents* (= *Studia Leibnitiana*, vol. 4), Franz Steiner Verlag, 1973, en particular capítulo 3: D'Agostino, F. B., “Leibniz on compossibility and relational predicates”, *The Philosophical Quarterly*, vol. 26, no. 103, 1976, pp. 125-138; Mates, B., op. cit., capítulo XII; Mugnai, M., “On Leibniz's theory of relations”, *Studia Leibnitiana*, vol. 15, 1988, pp. 145-161 e ibid., *Leibniz' theory of relations* (= *Studia Leibnitiana Supplementa*, vol. 28), Franz Steiner Verlag, 1992, y; Lazos, E., “Leibniz and reductionism of spatial relations”, *Praxis Filosófica*, no. 43, 2016, pp. 185-200.

carácter aparentemente oximorónico de una teoría *relacionista substancialoide* del espacio depende de uno de los puntos más delicados y controversiales de la concepción del espacio de Leibniz, a saber, la determinación de la relación que el espacio absoluto y el *situs* mantienen.

La tesis de la naturaleza relacional del espacio que Leibniz defiende es una consecuencia del examen analítico del concepto de extensión. Ciertamente, es en oposición a Descartes y a los cartesianos que Leibniz *niega* que la extensión sea una substancia. En este sentido, es en las discusiones que Leibniz sostiene con estos últimos en donde él enfatiza la imposibilidad de concebir la extensión como una entidad substancial: Leibniz subrayará la reducción conceptual de la que la noción de extensión es susceptible.⁵⁴ Este análisis reduccionista es precisamente uno de los focos en torno a los cuales se desarrolla la correspondencia entre Leibniz y el físico cartesiano De Volder (1643-1709)⁵⁵. En una de las primeras misivas de esta correspondencia, redactada entre el 24 de marzo y el 3 de abril de 1699, Leibniz escribe:

No pienso que la substancia esté constituida solamente por la extensión, ya que el concepto de extensión es incompleto[.] [T]ampoco juzgo que la extensión se conciba por sí misma, sino que [pienso que] es una noción que se resuelve [en otras] y que es relativa[.] En efecto, [la noción de extensión] se resuelve en pluralidad, continuidad y coexistencia, es decir, en la existencia simultánea de partes.⁵⁶

La noción de extensión no es una noción primitiva. Leibniz insiste sobre esta tesis en la carta sucesiva en respuesta a la réplica de De Volder⁵⁷, precisando que la “extensión es un atributo, [que] lo extenso o la materia no es una substancia, sino que se da en la substancia”,⁵⁸ y que “la extensión [...] no es sino un atributo resultante del agregado de diversas substancias”⁵⁹.

La controversia con De Volder conduce a Leibniz a aventurar una segunda reducción, la que implica *prima facie* una cierta tensión al interior de su concepción del espacio. En efecto, si la extensión es una noción analizable (no-primitiva) que se resuelve en pluralidad, continuidad y coexistencia, entonces, en el límite, ella parece no diferir del espacio, pues es sobre la base de la coexistencia que Leibniz suele definir este último.⁶⁰

La identidad extensión-espacio está sugerida tanto en la carta del 11 de septiembre de 1699, en donde Leibniz declara que “la extensión es sólo algo modal, como el número y el tiempo, [y] no una cosa, ya que ella designa de manera abstracta una posible pluralidad continua de cosas coexistentes”,⁶¹ así como en la carta del 31 de diciembre de 1700, en donde él señala que “la extensión [...] no es sino un *orden continuo de coexistencia, tal como el tiempo* es un orden continuo de existencia sucesiva”.⁶² Sin embargo, en la carta del 6 de julio de 1701, Leibniz distingue la extensión del espacio. Dando por supuesto una ambivalencia en el empleo del concepto *extensión* -concebido como atributo (de las cosas) y como modo (espacio)-, Leibniz sugiere un criterio que permite distinguir ambos conceptos. Como él explica:

Yo distingo (...) los modos de los otros predicados, es decir, de los atributos y de las propiedades. Sin embargo, si las constituimos solamente por la necesidad [*indigentia*] de otro concepto, entonces las propiedades serán también modos. Lo que tienen en común los modos y las propiedades es que se dan en algo [*quod insunt*].⁶³

En consecuencia, no es sino por su relatividad o, más precisamente, por la relación ‘estar-en’ (*inesse*) compartida por el espacio y la extensión que -puede inferirse indirectamente- ambos coinciden. La extensión, propiedad de las cosas, y el espacio, modo de relación entre ellas, no son, *por principio*, idénticos. Pero entonces ¿por qué Leibniz presenta, frente a De Volder, esta concepción reduccionista en la que la extensión y el espacio coinciden? La razón de ello remonta al hecho de que, pese a que la extensión y el espacio sean esencial o categorialmente diferentes, ambos coinciden accidental o contingentemente, toda vez que, al no existir el vacío, la extensión del espacio coincide con la extensión de la materia. Más claramente, es porque “los números nunca carecen [*desunt*] de cosas, y hay tanto vacío en ellos como en el lugar o en el tiempo, [así como] en los otros órdenes”,⁶⁴ que no hay extensión en cuanto modo -es decir, en cuanto espacio- sin cosas extensas.⁶⁵ La extensión de las cosas *coincide* con la extensión del espacio, puesto que, si bien el espacio y la materia son distintos, *no hay materia donde no hay espacio*, ya que éste representa una condición ontológica de la materia, y, conversamente, *no hay espacio donde no hay materia*, dado que “ninguna parte del espacio está desprovista [*vacet*]

⁵⁴ Cf. e.g. *Extrait d'une lettre de M. D. L. pour soutenir ce qu'il y a de luy dans le Journal des Sçavans du 18 Juin 1691*, GP IV, 467; *Remarques sur les objections de M. Foucher*, GP IV, 491; *Eclaircissements des difficultés que Monsieur Bayle a trouvées dans le système nouveau de l'union de l'âme et du corps*, GP VI, 523; *Réponse aux réflexions contenue dans la seconde édition du Dictionnaire critique de M. Bayle, article Rorarius, sur le système de l'Harmonie préétablie*, GP IV, 568.

⁵⁵ Sobre los detalles de la correspondencia entre Leibniz y De Volder, cf. Lodge, P. “Leibniz's close encounter with Cartesianism in the correspondence with De Volder”, en Lodge, P. (ed.), *Leibniz and his correspondents*, Cambridge University press, 2004, pp. 162-192.

⁵⁶ *Leibniz a De Volder*, 24 de marzo/3 de abril 1699, GP II, 169.

⁵⁷ *De Volder a Leibniz*, 13 de mayo de 1699, GP II, 175-181.

⁵⁸ Cf. *Leibniz a De Volder*, 23 de junio de 1699, GP II, 183.

⁵⁹ *Ibid.*, GP II, 187.

⁶⁰ Sin embargo, en una carta posterior, sobre la base de una analogía fundada en la distinción entre el tiempo y la duración, Leibniz asocia explícitamente la definición en cuestión al espacio, distinguiéndolo

de la extensión (cf. *Leibniz a De Volder*, 30 de junio de 1704, GP II, 269).

⁶¹ *Leibniz a De Volder*, 11 de septiembre de 1699, GP II, 195.

⁶² *Leibniz a De Volder*, 31 de diciembre de 1700, GP II, 221. Nosotros subrayamos. Cf. también *Leibniz a De Volder*, 4 de junio de 1704, GP II, 269. Por eso, el tiempo y el espacio son sólo seres de razón (*ens rationis*) (cf. *Leibniz a De Volder*, 23 de junio de 1699, GP II, 183).

⁶³ *Leibniz a De Volder*, 6 de julio de 1701, GP II, 226.

⁶⁴ *Leibniz a De Volder*, 27 de diciembre de 1701, GP II, 234. De hecho, “las entidades matemáticas [...] no significan nada más que la sola [y] misma posibilidad de asignar partes de cualquier forma posible” (*Leibniz a De Volder*, GP II, 276).

⁶⁵ Cf. e.g. *Leibniz a De Volder*, 24 de marzo/03 de abril de 1699, 23 de junio de 1699, 06 de julio de 1701, 27 de diciembre de 1701 y 30 de junio de 1704; GP II, 170, 183, 227, 234 y 268-269 respectivamente.

de materia”.⁶⁶ Así, es porque no existe el vacío, y la extensión del espacio coincide entonces con la de los cuerpos que -como afirma Leibniz- “jamás descubriremos la extensión sin una pluralidad de cosas cuya coexistencia no sea continua”.⁶⁷

Tres pasajes del *Quinto Escrito a Clarke* considerados conjuntamente respaldan la distinción real del espacio y la materia y, consiguientemente, la de sus respectivas extensiones. En efecto, en el parágrafo 62 de dicho escrito, Leibniz reconoce que el espacio y la materia son inseparables, pero niega -contra Descartes y los cartesianos- que sean idénticos. En palabras de Leibniz:

Yo no digo que el espacio y la materia sean lo mismo; digo solamente que no hay espacio donde no hay materia [...] El espacio y la materia difieren como el tiempo y el movimiento. Sin embargo, aunque diferentes, estas cosas [el espacio y la materia] no pueden darse una sin la otra [*se trouvent inséparables*].⁶⁸

Lo que explica que, pese a su inseparabilidad, el espacio y la materia sean distintos, es que -como hemos afirmado- el hecho de que sus respectivas extensiones coincidan, es meramente contingente. En efecto, no es sino porque “no hay espacio real fuera del universo material”,⁶⁹ que, sin ser idénticos, la materia y el espacio, dada la inexistencia del vacío, coinciden, ya que sus extensiones son indiscernibles, pero sólo contingentemente. Y ésta es la razón por la cual, finalmente, Leibniz niega una identidad entre la extensión de los cuerpos materiales y el espacio. Como explica Leibniz,

el espacio finito no es la extensión de los cuerpos [...] las cosas conservan [*gardent*] su extensión, pero no conservan [*gardent*] siempre su espacio [...] Cada

cosa tiene su propia extensión [...] [Pero] ella[s] no conserva[n] su propio espacio.⁷⁰

La distinción entre la extensión del espacio y la extensión de los cuerpos y, consiguientemente -*salva veritate*- entre el espacio y la materia, da cuenta de la imprecisa idealista de la concepción del espacio forjada por Leibniz en este período: si la extensión de los cuerpos no es, por principio, idéntica con la extensión del espacio, y si, supuesta la plenitud, no hay vacío, entonces el espacio no puede ser el resultado de la coexistencia de los cuerpos. Sin ser sostenida por Leibniz de manera frontal, esta tesis se deduce de diversos argumentos formulados por él en un conjunto heterogéneo de escritos.

Al distinguir el espacio de la extensión que poseen los cuerpos, Leibniz reconoce la posibilidad de concebir el espacio como una entidad puramente abstracta, la que, por ello, al no ser real o substancial, está sujeta a una relación de dependencia con otra entidad de la cual ella sea una abstracción. Esta doble dimensión del espacio es la característica que, precisamente, en su carta del 27 de diciembre de 1701, Leibniz explica a De Volder, al sostener:

Si uno distingue la extensión de las cosas extensas, resulta algo *abstracto*, como la duración o el número que son separados de las cosas en las que la conexión de las partes es necesaria, del mismo modo en que lo es en la extensión [...] *Pero* la extensión es relativa a una naturaleza de la cual ella [la extensión] es la *difusión*, como la duración lo es con relación a aquello que persiste.⁷¹

En este pasaje, Leibniz estipula la *posibilidad* de una *entidad abstracta* equivalente a la extensión separada de las cosas, entidad que depende, sin embargo, de una naturaleza cuya difusión constituye la extensión. La extensión separada de los cuerpos a la que alude aquí Leibniz corresponde a lo que él llama *espacio absoluto*, o, alternativamente, *espacio abstracto*, mientras que la

⁶⁶ Leibniz a De Volder, 11 de octubre de 1705, GP II, 278. Además, cf. e.g. *Specimen inventarium de admirandis naturae generalis arcanis* (1688 (?)), A VI, 4-B, 1623; *Principia lógico-metaphysica* (1689 (?)), A VI, 4-B, 1647; Leibniz a Bernoulli, 13/23 de enero de 1699, GP III, 565; Leibniz a Jaquelot, 22 de marzo de 1703, GP III, 457-458; Leibniz a la princesa de Gales, 12 de mayo de 1716, R, 76-77; Leibniz viertes Schreiben, §§4 y 7, GP VII, 372; *Nouveaux Essais sur l'entendement humain*, préface, A VI, 6, 57 y 58, y III, x, §14, A VI, 6, 343. Para una breve discusión de algunas dificultades relativas a la hipótesis del vacío -en vinculación con las condiciones que exigen los principios de razón suficiente y de identidad de los indiscernibles-, cf. Rodríguez-Pereyra, G., *Leibniz's principle of identity of indiscernibles*, Oxford University press, Reino Unido, 2014, en particular pp. 157-159.

⁶⁷ Leibniz a De Volder, 27 de diciembre de 1701, GP II, 234. En definitiva, en este punto -cabe decir esto en relación con la nota consignada anteriormente- la convergencia entre Leibniz y Descartes es sólo parcial, pues si, al negar la existencia del vacío, ambos coinciden en que la extensión del espacio es equivalente con la extensión de la materia, para Leibniz, esta equivalencia no tiene sino validez en el mundo contingente, puesto que, *per se*, la extensión del espacio y la extensión de la materia son esencialmente distintas. Dicho de otro modo, mientras que Descartes parece suponer una reducción metafísica necesaria del espacio a la materia, para Leibniz el vacío no es, en sí mismo, metafísicamente imposible, sino que sólo viola el principio de razón suficiente: ya que las partes del vacío son indiscernibles, Dios carecería de una razón suficiente para elegir un mundo posible en el que haya vacío (cf. supra, nota precedente).

⁶⁸ Leibniz fünftes Schreiben, §62, GP VII, 406. Cf. también *Nouveaux Essais sur l'entendement humain*, II, iv, §5 y II, xiv, §21; A VI, 6, 127-128 y A VI, 6, 151 respectivamente.

⁶⁹ Leibniz fünftes Schreiben, §29, GP VII, 395-396.

⁷⁰ Ibid., §46, GP VII, 399. O -como dice Leibniz en un escrito contemporáneo- “la duración y la extensión son los atributos de las cosas, pero el tiempo y el espacio son considerados como si estuvieran fuera de las cosas [*comme hors des choses*] y sirven para medirlas” (*Entretien de Philarète et d'Ariste*, GP VI, 584). Cf. también *Nouveaux Essais sur l'entendement humain*, II, iv, §5 y IV, vii, §§12-13, A VI, 6, 127 y 422-423 respectivamente y Leibniz a Rémond, 4 de noviembre de 1715, GP III, 656-660. En suma y siguiendo a algunos autores, podemos decir que la distinción categorial entre espacio y extensión permite establecer dos tesis correlativas que apuntan a establecer un contraste entre extensión y espacio: la primera tesis (ontológica) es que, mientras que la extensión (y así mismo la duración) corresponde(n) a una abstracción de primer grado, el espacio (y así mismo el tiempo) corresponde(n) a una abstracción de segundo grado, distinción que conduce a una segunda tesis (lógica) según la cual, mientras que la extensión (y así mismo la duración) se expresa(n) formalmente a través de predicados monádicos, el espacio (y así mismo el tiempo) se expresa(n) a través de predicados relacionales. Sobre la primera tesis (ontológica), cf. Anfray, J.-P., “La théorie du temps de Leibniz”, en Schnell, A. (dir.), *Le temps*, Vrin, pp. 91-114, en particular p. 110, y sobre la segunda tesis (formal), cf. Hartz, G. y Cover, J., op. cit., p. 510.

⁷¹ Leibniz a De Volder, 27 de diciembre de 1701, GP II, 234. Nosotros subrayamos.

naturaleza de la cual depende esta extensión corresponde al *situs* o situación.⁷²

Si bien en su carta del 30 de junio de 1704 a De Volder, Leibniz vuelve sobre la relación entre esta extensión abstracta y la difusión o repetición de una naturaleza de la cual ella depende, él no hace alusión a los conceptos formales a los que una y otra refieren.⁷³ La revelación de los conceptos de fondo que están en juego, así como de la relación que mantienen, figuran en un diálogo intitulado *Entretien de Philarete et d'Ariste*. En este opúsculo, Leibniz explica:

aunque distingo la noción de extensión de la de cuerpo, no dejo de creer que no hay vacío, e incluso que no hay ninguna substancia que pueda llamarse espacio. Yo distinguiría siempre entre lo extenso o la extensión, y el atributo con el cual la extensión o la difusión (noción relativa) están relacionadas, [y] que correspondería [*serait*] a la situación o localidad. De este modo, la difusión del lugar formaría [*formerait*] el espacio, el que sería como el *proton dechtikón* (*πρωτον δεχτικόν*), o el primer sujeto de la extensión, y por el cual ésta concordaría [*conviendrait*] también con otras cosas que están en el espacio. Así, la extensión, considerada como el atributo del espacio, es la difusión o continuación de la situación o de la localidad, tal como la extensión del cuerpo es la difusión de la antitipia o de la materialidad.⁷⁴

Tras exponer las principales tesis de su concepción del espacio, Leibniz explica, aunque de manera más bien críptica, el modo en que la difusión de la situación o lugar forma el espacio, entendido aquí como primer sujeto de la extensión (*proton dechtikón*): ¿Debe entenderse la formación del espacio a partir del *situs* como una relación de *composición*? La respuesta a esta pregunta es la clave para comprender la concepción leibniziana del espacio.

En rigor, dos son las tesis que, en conjunción, permiten entender la concepción leibniziana del espacio en los términos que hemos sugerido, esto es, como una forma de *relacionismo substancialoide*: la primera remite a la naturaleza de la relación de *espacio-situs* y, la segunda, al sentido de su dependencia. En términos estrictos, Leibniz concibe la relación *situs*-espacio como una relación de *constitución*, determinada por una *codependencia*.

Al definir el espacio como el *primer sujeto de la extensión*, Leibniz sugiere la primera pista relevante para

esclarecer la naturaleza de la relación *situs*-espacio: si el espacio está formado por el *situs*, éste, supuesta la posibilidad de su difusión, presupone *ante rem* el espacio mismo. El espacio se *forma* por el *situs*, pero éste se difunde *en* el espacio. Espacio y *situs* entran, de esta forma, en una relación de codependencia. Este peculiar rasgo que define la relación *situs*-espacio es, de algún modo, ya sugerido por Leibniz, al considerar que es necesario “suponer algo que [sea] continuo o que se difunda, como la blanca en la leche, el color, la ductibilidad [y] el peso en el oro, [o] la resistencia en la materia”,⁷⁵ pues, si, por un lado, es necesaria la existencia de un elemento que se difunda (el *situs*), por otro, es necesario igualmente suponer que la difusión se difunda *en* “algo” que le sirva de receptáculo o contenedor (el espacio).⁷⁶ Y esta entidad en la que el *situs* se difunde es -lo que Leibniz llama- el *espacio absoluto* o, alternativamente, *espacio abstracto*.⁷⁷

Tal como revela Vincenzo de Risi en su antológica obra, *Geometry and Monadology. Leibniz's Analysis Situs and Philosophy of Space* (2007), en diversos escritos matemáticos tardíos, Leibniz caracteriza el espacio como una entidad absoluta. En una de estas piezas, él define dicho concepto en los siguientes términos:

el espacio absoluto indeterminado es aquel en el cual la situación es la más amplia posible. En otros términos, todos los lugares están en el espacio absoluto. El espacio absoluto es continuo, mientras que ningún lugar que puede ser puesto ahí, lo es. El espacio absoluto es uniforme; de ahí que él pueda recibir diversas determinaciones, ninguna de las cuales puede ser tan amplia [como el mismo espacio absoluto].⁷⁸

⁷⁵ Leibniz a De Volder, 24 de marzo/3 de abril de 1699, GP II, 170. Nosotros subrayamos.

⁷⁶ Cf. GP IV, 393-394.

⁷⁷ Por ello, supuesta la inexistencia del vacío y, por consiguiente, la indistinción (contingente o accidental) entre el espacio y la materia, la extensión de los cuerpos -equivalente con la extensión del espacio- supone igualmente, por transitividad, un sujeto primero o anterior a los cuerpos mismos. Es la tesis que Leibniz formula en una carta precedente, enviada a Malebranche, al sostener: “el cuerpo encierra no solamente la noción de la extensión, es decir, de la pluralidad, continuidad y coexistencia de partes, sino incluso la de un sujeto que se repite o difunde [...sujet qui est répété ou répandu], cuya noción es anterior a la de su repetición, es decir, a la extensión (Leibniz a Malebranche, enero de 1693, A II, 2, 661). En un texto contemporáneo, Leibniz desliza la misma tesis, aunque, en vez de designar esa entidad en la que la extensión se difunde como sujeto, lo llama, literalmente, *substancia*, la que, sin embargo, no es idéntica al espacio. En efecto, “aquellos que pretenden que la extensión misma sea una substancia -escribe Leibniz- invierten el orden de las palabras, así como el de las ideas [*pensées*]. Además de la extensión, es necesario que haya un sujeto que sea extenso, es decir, una *substancia* a la cual pertenece repetirse o ser continua [*être répété ou continuée*]” (*Extrait d'une lettre de M. D. L. pour soutenir ce qu'il y a de luy dans le Journal des Sçavants du 18 Juin 1691*, GP IV, 467. Nosotros subrayamos). Este último extracto sugiere, en consecuencia, el carácter esencialmente problemático de la cuestión: el espacio no es una substancia, pero *supone* una substancia a la que pertenece, por decirlo así, el atributo de repetirse, continuarse o difundirse.

⁷⁸ Citado por De Risi, V. *Geometry and Monadology. Leibniz's Analysis Situs and Philosophy of Space*, Birkhäuser Verlag, Berlín 2007, apéndice, p. 609. Este manuscrito -según consigna De Risi- dataría presumiblemente de 1714.

⁷² Éste es el sentido en que, en el contexto del célebre y complejo §47 del *Quinto escrito a Clarke*, debe entenderse que el espacio, siendo “aquello que resulta de los lugares considerados en su conjunto [...] no podría sino ser [...] algo abstracto [y] que no siendo substancia ni accidente, [resulta] algo puramente ideal” (*Leibniz fünftes Schreiben*, §47, GP VII, 400-401). Para un examen pormenorizado de la determinación del espacio como orden de coexistencia y los presupuestos ontológicos que caracterizan a esta última, cf. e.g. Belaval, Y., *Leibniz. Initiation à sa philosophie*, Vrin, Paris, 1962; pp. 222-226; *ibid.*, *Études leibniziennes. De Leibniz à Hegel*, Gallimard, Paris, 1976, pp. 206-216; *ibid.*, *Leibniz. De l'âge classique aux lumières. Lectures leibniziennes*, Beauchesne, Paris 1995, pp. 165-167, y; Silva, C. “Leibniz contre l'accidentalité de l'espace et la substantialité du temps dans les *Écrits à Clarke*: inhérence - persistance, coexistence - succession et synchronie - diachronie”, *Scripta Philosophiae naturalis*, no. 12, 2017, pp. 27-46.

⁷³ Cf. *Leibniz à De Volder*, 30 de junio de 1704, GP II, 269.

⁷⁴ *Entretien de Philarete et d'Ariste*, GP VI, 585.

Leibniz define el espacio absoluto -indeterminado, continuo y uniforme- como el lugar en el que se da la situación más amplia concebible, esto es, aquél “en el que no puede considerarse nada más que la extensión”.⁷⁹ Por ello el espacio absoluto -también denominado por Leibniz, *espacio universal* o *espacio integral*⁸⁰- puede entenderse como “el lugar que contiene todos los lugares”⁸¹ o “el lugar de todos los lugares”⁸². Por consiguiente, si Leibniz concibe el espacio como el lugar que contiene todos los lugares o el lugar de todos los lugares, es posible conjeturar que, *a fortiori*, él no deja de concebir el espacio como un receptáculo o lugar universal de los cuerpos: el espacio es, para Leibniz, la condición de posibilidades de éstos.⁸³

Ahora bien, la determinación del sentido de la relación *situs*-espacio permite clarificar en qué consiste su naturaleza: si esta relación se define como una relación de codependencia, entonces la posibilidad de interpretar esta relación como una relación de composición queda descartada, puesto que la relación de composición implica que las partes no pueden depender del todo que ellas componen⁸⁴. Éste es, precisamente, el contrapunto que Leibniz estipula a propósito de su concepción del espacio: “uno se equivoca queriendo imaginar un espacio absoluto que sea un todo infinito compuesto de partes. No hay nada como eso: ésa es una noción que implica contradicción”.⁸⁵ En el fondo, es porque “el verdadero infinito no está sino en el absoluto, el que no está formado por la adición de partes”,⁸⁶ que el espacio absoluto no puede ser el resultado de una composición: el espacio (absoluto) debe ser anterior a sus partes.⁸⁷

La naturaleza no-composicional de la relación *situs*-espacio permite reafirmar, por una vía paralela, la tesis de la prioridad ontológica del espacio con respecto a los cuerpos: si el espacio no depende de una composición, *a fortiori*, no puede depender de entidades que sí están su-

jetas a tales relaciones.⁸⁸ Por consiguiente, los cuerpos, entidades compuestas de partes, no son ni pueden ser una condición del espacio.⁸⁹ Más aún, la imposibilidad de concebir el espacio ideal como una entidad compuesta permite así inferir no sólo que él no depende de los cuerpos, sino que, además, él es anterior por naturaleza (*prius natura*) a ellos.

Supuestas estas consecuencias, el concepto de espacio absoluto leibniziano parece envolver una doble paradoja: si, por un lado, la relación de dependencia *situs*-espacio -descartada la relación de composición como candidata explicativa- parece más bien implausible o, al menos, oscura, por otro, al no depender de los cuerpos, el espacio absoluto parece erigirse como una entidad primitiva, tan primitiva como el espacio absoluto newtoniano.⁹⁰ No obstante, tanto la obscuridad de la relación entre

⁷⁹ Ibid., p. 624.

⁸⁰ Ambas denominaciones aparecen en dos manuscritos de Leibniz reproducidos en De Risi, V., op. cit., pp. 588 y 596 respectivamente.

⁸¹ Ibid., p. 616.

⁸² *Initia rerum mathematicarum metaphysica*, GM VII, 21. Cf. también De Risi, V., op. cit., p. 614.

⁸³ Tal es la concepción del espacio que Leibniz expone en *De rerum originatione radicali* (1697). En un pasaje central del manuscrito -que nos permitimos reproducir sólo al margen, dado que, pese a su importancia, no proporciona una respuesta a la pregunta por la determinación entre el espacio y el *situs*-, Leibniz sostiene: “El tiempo y el lugar [*locus*] o, como pueden denominarse, la capacidad o receptividad del mundo [*receptivitas vel capacitas mundi*] pueden considerarse como el dispendio o terreno [*sumptu sive terreno*] en el cual pueden edificarse de la manera más adecuada las variedades de las formas que corresponden a la comodidad del edificio, y a la multitud y elegancia de las habitaciones. Y esto ocurre tal como en ciertos juegos [*ludis*] en los que todos los espacios [*loca*] de la tabla son llenados según ciertas reglas [*legis*], sin cuya habilidad quedarán espacios desiguales excluidos [*spatiis exclusus iniquis*] [Pero] lo que existe es [aquello que es] máximamente posible con respecto al tiempo y al lugar (es decir, con respecto al orden de posibilidad de los coexistentes)” (GP VII, 303-304).

⁸⁴ Esta máxima representa, desde luego, un principio básico de la mereología clásica, ciencia a la cual Leibniz consagró también, al menos, un manuscrito: *De Magnitudine* (1676 (?)). Cf. A VI, 3, 481-484.

⁸⁵ *Nouveaux Essais sur l'entendement humain*, II, xvii, §3, A VI, 6, 158. Cf. también *ibid.*, prefacio, A VI, 6, 7.

⁸⁶ *Ibid.*, II, xvii, §1, A VI, 6, 157.

⁸⁷ Cf. también *ibid.*, II, xxx, §15, A VI, 6, 262. Sobre este punto, cf. Hartz, G. y Cover, J., op. cit., en particular p. 497.

⁸⁸ El razonamiento supone, como premisa auxiliar, un principio de universalismo mereológico, de acuerdo con el cual cualquier objeto ‘x’ puede, irrestrictamente, combinarse con otro objeto ‘y’, y componer otro objeto ‘z’. Si la aceptación de la tesis del universalismo mereológico está respaldada por la mensurabilidad irrestricta entre cualquier todo y sus partes componentes admitida por el propio Leibniz (cf. *De Magnitudine*, A VI, 3, 481-484), ella es igualmente satisfecha en virtud de la conjunción de dos condiciones ontológicas presentes en su metafísica, a saber, i) la conexión universal de las cosas -si se trata de una relación mereológica contingente- y ii) la composibilidad como criterio (suficiente) de la contingencia lógica -si se trata de una relación mereológica posible. En otros términos, i) dada la conexión universal de todas las cosas y ii) la posibilidad de coexistencia de entidades cuya conjunción no implique contradicción, si un conjunto de partes materiales compone o puede componer un cuerpo, entonces iii) bajo el supuesto (contingente) de la inexistencia del vacío, iv) si el espacio fuese una entidad compuesta, él estaría necesariamente compuesta por cuerpos. Sobre la tesis de la conexión universal de todas las cosas, cf. eg. *Sur ce qui passe le sens et la matière* (GP VI, 491), *Lettre sur ce qui passe le sens et la matière* (GP VI, 497), *Lettre touchant ce qui est indépendant des Sens et de la Matière* (GP VI, 507), *Nouveaux Essais, préface*, A VI, 6, 54-55, y *Essais de Théodicée* (1710), I, §9, GP VI, 107-108. Sobre la composibilidad como criterio de consistencia lógica, cf. e.g. *Leibniz a Bourguet*, diciembre de 1714, GP III, 572-573. La conjunción de ambas tesis está en la base de la interpretación cosmológica de la composibilidad, sistematizada por Messina, J. y Rutherford, D., “Leibniz on compossibility”, *Philosophy compass*, vol. 4, no. 6, 2009, pp. 962-977.

⁸⁹ Esta consecuencia contesta la posición de varios comentaristas, cuyas interpretaciones contradicen la tesis de la prioridad y receptacularidad del espacio con relación a los cuerpos, al considerar que éstos son una condición necesaria (reduccionismo débil) o incluso suficiente (reduccionismo fuerte) del espacio. Sobre la versión reduccionista débil, cf. Khamara, E. op. cit., p. 42 y Vailati, E. op. cit., p. 117. Sobre la versión reduccionista fuerte, cf. Futch, M. *Leibniz's Metaphysics of Time and Space* (= *Boston Studies in Philosophy of Science*, vol. 258), Springer, 2008, pp. 47-51. El estudio de Gueroult, M. “Space, point and void in Leibniz's philosophy”, en Hooker, M. (ed.), *Critical and interpretative essays*, Minneapolis, University of Minnesota Press, 1982, pp. 284-301, así como los análisis de De Risi, V. op. cit., especialmente pp. 551 y sqs y Anfray, J.-P. “Leibniz et l'espace comme ordre général des situations – correspondance avec Clarke, *Cinquième écrit*, §47”, en Petterschmitt, L. (ed.), *Espace et métaphysique de Gassendi à Kant*, Hermann Phil, 2014, pp. 271-286, muestran en qué medida estas interpretaciones son inconsistentes con los fundamentos de la metafísica del espacio de Leibniz.

⁹⁰ Ésta es, de hecho, la interpretación sostenida por Earman, J., “Was Leibniz a Relationist?”, *Midwest studies in philosophy*, vol. 4, 1979, pp. 263-276, en particular p. 266, y Butterfield, J., “Relationism and Possible Worlds”, *The British Journal for the Philosophy of Science*, vol. 35, no. 2, 1984, pp. 101-113, especialmente p. 107. Ambos autores consideran, en efecto, que una concepción relacional del espacio que no suponga la existencia de cuerpos -como la de Leibniz- no puede distinguirse de la concepción de Newton. Quizás por ello Winterbourne, A. T. “On the Metaphysics of Leibnizian Space and Time”, *Studies in History and Philosophy of Science*, vol. 13, no. 3, 1982, pp. 201-214, particularmente pp. 203 y 208, asumiendo el mismo esquema dicotómico, asegura que la concepción leibniziana

el *situs* y el espacio absoluto, como la aparente equivalencia o indiscernibilidad entre éste y el espacio absoluto newtoniano pueden disiparse. Leibniz sí sugiere una explicación suficientemente coherente y comprensible de la relación *situs*-espacio, y es sobre ella misma que su concepción absolutista del espacio puede distinguirse de la concepción homónima defendida por Newton: la relación entre el *situs* y el espacio no es una relación de *composición*, sino de *constitución*. Ésta es la relación que permite distinguir ambas concepciones del espacio en cuanto absoluto. ¿En qué consiste la relación de constitución (no-composicional) *situs*-espacio, y cómo, a partir de ella, puede preservarse la distinción entre las concepciones del espacio de Leibniz y de Newton?

En uno de sus escritos matemáticos, al describir la relación entre el movimiento de un cuerpo y los puntos que definen su trayectoria, Leibniz aclara que “[esta relación] es de constitución y no de composición”.⁹¹ Aunque Leibniz no lo explica aquí, es posible conjeturar que él implícitamente distingue las relaciones de composición y constitución en función de la naturaleza de los objetos que entran en una relación de dependencia unos con respecto a otros, y cuyo resultado es en ambos casos diferente.⁹² En efecto, si -como hemos explicado- las partes de un cuerpo material, determinadas y distintas unas de otras, al combinarse entre sí pueden formar otros cuerpos (*o partes de otros cuerpos*), las partes del espacio, indeterminadas, *no pueden formar algo distinto del espacio*⁹³. El espacio depende del *situs*, pero éste no *compone realmente* el espacio, sino que lo *constituye en su idealidad*. Ésta es la tesis que -a nuestro juicio- Leibniz establece en su quinta y última carta a Clarke, al definir el concepto de *espacio abstracto*. En el párrafo 104 de este escrito, Leibniz afirma:

yo no digo que el espacio sea un orden o situación que haga que los cuerpos puedan situarse: esto no tendría sentido [...] Yo no digo [...] que el espacio sea un orden o situación, sino un orden de situaciones, u [orden] según el cual las situaciones se ordenan, y que el espacio abstracto es este orden de situaciones, concebidas como posibles. Así, el espacio resulta entonces ideal.⁹⁴

Leibniz niega que el espacio sea un orden o situación: el espacio es, más bien, un orden *de* situaciones

posibles, orden según el cual no los cuerpos, sino las *situaciones mismas* se ordenan.

Al excluir los cuerpos como condición del espacio, y definir éste como un orden de situaciones, es necesario precisar, sin embargo, que las situaciones (*situs*) no son el elemento constitutivo último del espacio: son los puntos los que, sirviendo de *mónadas geométricas*, representan los elementos o unidades mínimas para la constitución del espacio. En efecto, si “el espacio es el lugar que contiene todos los lugares”,⁹⁵ o sea “el lugar más amplio”,⁹⁶ “el punto es el lugar que no contiene ningún otro lugar”,⁹⁷ es decir, “el lugar más simple”.⁹⁸ Por ello, desde una perspectiva a la vez reduccionista e idealista, Leibniz define el espacio como “el lugar de todos los puntos”.⁹⁹ La relación entre los puntos es una condición necesaria y suficiente para el espacio. La relación esencial no es entre el espacio y los cuerpos, sino entre el espacio y los puntos, relación que está mediada por el *situs*: no es en tanto que coincidente con la extensión de los cuerpos que el espacio dependa de ellos, sino, más bien que el espacio, en su idealidad, es anterior (*prius natura*) e independiente de los cuerpos. En otras palabras, no es sino en tanto que *actual* o *real* que el espacio depende de los cuerpos, puesto que, precisamente, es la relación entre éstos la que determina el espacio *per se* indeterminado¹⁰⁰. El espacio *per se*, es decir, absoluto o abstracto, no depende sino del *situs*, y, por consiguiente, de los puntos.

Un pasaje que resume las tesis centrales de la concepción del espacio de Leibniz aparece en *Remarques sur les objections de M. Foucher*¹⁰¹. En este pasaje, Leibniz enuncia las condiciones ontológicas fundamentales del espacio como una entidad no compuesta, pero sujeta a una relación de constitución con respecto a los puntos. En palabras de Leibniz:

La extensión *o* el espacio, las superficies, líneas y puntos que es posible allí concebir, *no son sino relaciones [rapports] de orden, u órdenes de coexistencia, tanto para aquello que existe efectivamente como para aquello que podría ocupar el lugar [y mettre à la place] de lo que existe*. Así, ellos [sc. la extensión, el espacio, las superficies, las líneas y los puntos] no están sujetos a principios de composición, como tampoco [lo está] el número. Y tal como la fracción [*le nombre rompu*], por ejemplo, $\frac{1}{2}$, puede ser dividida [*rompu[e]*] de nuevo en dos cuartos o en cuatro octavos, etc. y así sucesivamente [*à l'infini*] sin que uno pueda dar con las fracciones más pequeñas o concebir el número como un todo formado por una

del espacio prescinde del concepto de espacio absoluto. Lo que sigue muestra en qué medida estas interpretaciones no se ajustan a los fundamentos de la concepción del espacio de Leibniz tal como él la concibió.

⁹¹ “Constitui dico, non componi” (GM VI, 370).

⁹² La distinción entre componer y constituir aparece, sin embargo, muy bien descrita por Leibniz en *Remarques sur les objections de M. Foucher*, pasaje que reproduciremos y analizaremos en lo sucesivo.

⁹³ Sobre este punto, cf. Garber, D. en Vincenzo de Risi (ed.) “Leibniz’s transcendental aesthetic”, *Mathematizing space. The Objects of Geometry from Antiquity to the Early Modern Age*, Springer, Suiza, 2015, pp. 231-254.

⁹⁴ *Leibniz’ fünftes Schreiben*, §104/GP VII, 415. Arthur, R. “Leibniz’s theory of space”, *Foundations of science*, vol. 18, no. 3, Springer, 2013, pp. 499-528, piensa, sin embargo, que, al introducir el concepto de espacio abstracto, Leibniz se refiere a la concepción newtoniana del espacio, interpretación que no compartimos.

⁹⁵ Citado por De Risi, V. op. cit., p. 616. O -como sostiene Leibniz en *Initia rerum mathematicarum metaphysica* de 1715- “el espacio absoluto es el lugar más pleno, es decir, el lugar de todos los lugares” (GM VII, 21).

⁹⁶ *Ibid.*, p. 614.

⁹⁷ *Ibid.*, p. 616.

⁹⁸ *Ibid.*, p. 614. El punto es “aquello que se da en la magnitud, y que no contiene otra cosa” (*Ibid.*, p. 596)

⁹⁹ *Ibid.*, p. 588.

¹⁰⁰ Cf. *Leibniz’ fünftes Schreiben*, §67, GP VII, 407.

¹⁰¹ En este escrito Leibniz responde a algunas objeciones de Foucher respecto del *Système Nouveau de la nature*, publicado por Leibniz en el *Journal des Sçavans* de 1695.

reunión [*assemblage*] de elementos [componentes] últimos, de la misma forma, ocurre lo mismo con una línea que uno puede dividir tal como ese número [...] *la composición no está sino en los concretos o masas* cuyas líneas abstractas son un índice [*marquent*] de las relaciones [*rappports*]. Y es también de este modo en que se dan [*ont lieu*] los puntos matemáticos, que no son sino modalidades, es decir, extremos [*extrémités*]. Y como en la línea abstracta todo está indefinido, uno tiene allí en cuenta todo lo que es posible, tal como en las fracciones de un número, sin preocuparse de las divisiones actuales, que designan estos puntos de manera diferente. Pero en las cosas substanciales actuales, el todo es un resultado o reunión [*assemblage*] de las substancias simples, o sea de una multitud de unidades reales [...] Quienes pretenden componer la línea a partir de los puntos, han buscado los primeros elementos en las cosas ideales o relaciones [*rappports*] de un modo completamente distinto al que era necesario; y quienes han considerado que las relaciones [*rappports*] como el número o el espacio ([espacio] que comprende el orden o relación [*rappports*] de las cosas coexistentes posibles) no podrían estar formada[s] por la reunión [*assemblage*] de puntos, se han equivocado, en su mayoría, en negar los primeros elementos de las realidades substanciales, [como] si no hubiera unidades primitivas o [...] substancias simples. Sin embargo, el número y la línea no son entidades ficticias [*choses chimériques*], aunque no exista composición, ya que son relaciones [*rappports*] que encierran verdades eternas [...] Al considerar el orden ideal [...] el todo es anterior a la parte, ya que ésta no es sino posible e ideal. Pero en las cosas [*réalités*] en las que no hay más que divisiones actuales, el todo no es más que un resultado o reunión [*assemblage*] [...] ¹⁰²

Este pasaje representa una especie de resumen de las tesis principales de la metafísica del espacio de Leibniz. Éste afirma, en primer lugar, 1) una identidad (contingente) entre la extensión y el espacio, 2) los que consisten en órdenes de coexistencia aplicables tanto a lo actual como a lo posible, de lo cual se deduce que 3) la extensión o espacio no puede depender de los cuerpos, que son entidades materiales y, por lo tanto, actuales. A partir de 1) y 2), Leibniz infiere que 4) la extensión o espacio no son entidades compuestas, inferencia que supone como premisa que 5) las entidades ideales no son susceptibles de composición. Leibniz enuncia la conversa de esta premisa al sostener que 6) la composición no está sino en los concretos o masas. En contraposición con 6), Leibniz afirma que 7) en la línea abstracta, todo está indefinido, afirmación de la cual puede concluirse que, supuesta su homogeneidad con el espacio, 8) éste también es indefinido. Leibniz -expresando explícitamente una crítica tanto a aquellos que pretenden componer la línea a partir del punto como a quienes no reconocen la existencia de los primeros elementos de las realidades substanciales- sugiere que 9) los puntos sí son una espe-

cie de primeros elementos de la extensión o espacio. Por consiguiente, dado 5), parece razonable inferir que 10) la relación entre los puntos y la extensión o espacio es de constitución. 10) no es *per se* una justificación, aunque de algún modo es coherente con el valor que Leibniz atribuye a la extensión y al espacio: 11) la extensión y el espacio no son entidades ficticias, y 12) encierran verdades eternas. Por consiguiente, la tensión entre 5) y la conjunción de 11) y 12), es resuelta en virtud de que 13) en el orden ideal, el todo es anterior a las partes.

En definitiva, la concepción leibniziana del espacio, en su versión final, adopta la forma de un fuerte idealismo. Pero este idealismo es aún más radical, pues no sólo existe una inversión del orden de precedencia entre los elementos reales o concretos que *componen* un todo, y la precedencia del todo ideal y abstracto constituido por sus partes, sino que, además, lo ideal *precede* lo real. Como escribe Leibniz a Varignon: “lo real no deja de gobernarse perfectamente por lo ideal y lo abstracto” ¹⁰³.

En fin, el hecho mismo de que el espacio dependa -aunque no composicionalmente, sino constitucionalmente- del *situs*, explica cómo se distingue el espacio absoluto de Leibniz del de Newton: pese a que en ambos casos el espacio sea concebido como un receptáculo de los cuerpos, es porque para Leibniz el espacio no es real (es decir, substancial), sino ideal (es decir, constituido por el *situs*) que éste no puede ser idéntico al espacio real y cuasi substancial de Newton: “el Espacio -afirma Leibniz- no es una Substancia, ni un Ser absoluto, sino un orden, como el tiempo”, ¹⁰⁴ y que “no sería sino ideal, si los cuerpos no existieran” ¹⁰⁵. Sin ser, *stricto sensu*, una substancia, el espacio, al representar el *sujeto receptacular* en el cual el *situs* se difunde, adquiere el carácter de una entidad primitiva, pues al ser un todo-ideal, es anterior a las partes mismas que lo constituyen.

En suma, dado que el espacio está constituido por el *situs*, pero éste, a su vez, se da en el espacio, parece razonable concluir que, en la metafísica de Leibniz, no hay espacio sin *situs*, ni *situs* sin espacio. Dicho de otro modo, el *situs* *constituye* el espacio y *se constituye* en él. Debido a su idealidad, el espacio no sólo es anterior por naturaleza a los cuerpos, sino que, además, en cuanto absoluto, abstracto e ideal, es anterior a las partes constitutivas que se dan *en* él: las situaciones. Aunque el espacio *requiere* las situaciones, él debe ser *anterior* a ellas: de otro modo, el *situs* podría darse fuera de todo espacio posible, lo que es, sin embargo, absurdo. El concepto de espacio concebido por Leibniz, sin ser entendido bajo la categoría de substancia, se asemeja a ella: al preceder a las entidades que lo constituyen, el espacio, sujeto pri-

¹⁰³ Leibniz a Varignon, 2 de febrero de 1702, GM IV, 93. En uno de los fragmentos de la *Discussion avec Gabriel Wagner* -que data del 3 de marzo de 1698-, Leibniz desliza ideas semejantes que, de hecho, permiten clarificar con mayor precisión cómo él entiende la naturaleza de lo real o concreto y de lo posible o abstracto, y el modo en que se articulan. Cf. G I, 396-397.

¹⁰⁴ Leibniz a Rémond, 27 de marzo de 1716, GP III, 674.

¹⁰⁵ Leibniz a Bourguet, 2 de julio de 1716, GP III, 595. Cf. también Leibniz a Rémond, 14 de marzo de 1714, GP III, 612; *ibid.*, julio de 1714, GP III, 622, y, por cierto; Leibniz 'drittes Schreiben', §§3-5, GP VII, 363 y 364; Leibniz 'viertes Schreiben', §§7-12, 14, 16, 18 y 41, GP VII, 372, 373, 374, 376 y 377, y Leibniz 'fünftes Schreiben', §§33-54, 62, 67, 104 y 106, GP VII, 396-404, 406, 407, 415 y 416.

¹⁰² GP IV, 491-492. Nosotros subrayamos.

mero de la difusión del *situs*, tiene la *forma* de una substancia, esto es, representa una entidad *substancialoide*, la que, al depender de la constitución del *situs* o situación, orden o relación entre puntos, es al mismo tiempo *relacional*. Es en este sentido que, en último término, la concepción leibniziana del espacio puede entenderse como un *relacionismo substancialoide*: por mucho que el espacio esté constituido por relaciones (situaciones) y dependa de ellas, éstas, al constituir el espacio, se constituyen en él y, por consiguiente, lo suponen.

5. Observaciones finales

El examen genético-analítico de la concepción del espacio de Leibniz expuesto en este breve estudio, nos permite trazar algunas ideas finales. En primer lugar, esta concepción exhibe una firme constancia ya desde los escritos de juventud de Leibniz. Tras el temprano abandono de una concepción substancialista del espacio, las tesis con las que Leibniz define este concepto se mantienen, a lo largo de los años, con una singular estabilidad. Sin perjuicio de la existencia de un evidente cuadro evolutivo, los principios o presupuestos que inspiran la concepción monista substancialoide del espacio, prefigurada en su juventud, pero desarrollada en plenitud durante la madurez intelectual de Leibniz, son perfectamente consistentes con la concepción relacionista, adoptada por él en el período tardío de su filosofía.

En segundo lugar, una consecuencia que merece ser destacada es que la conceptualización del espacio forjada por Leibniz permite ver muy claramente la indepen-

dencia y prioridad ontológica que él atribuye al espacio con respecto a los cuerpos: el espacio no es el resultado de las relaciones entre cuerpos existentes, sino que depende sólo de las situaciones (*situs*), las que, a su vez, dependen de los puntos. Por lo tanto, el espacio no es una estructura material o real, sino puramente matemática, abstracta o ideal, y que Leibniz denomina *espacio absoluto*. Y es, justamente, en su relación de dependencia con las situaciones o *situs* que el espacio absoluto, pese a ser un receptáculo o lugar universal de las cosas tal como el espacio de Newton, se distingue, no obstante, de éste.

Finalmente, y a propósito de la relación *situs*-espacio, el punto más importante de esta investigación remonta, tal vez, a la curiosa forma de codependencia que el *situs* y el espacio mantienen. Si bien el *situs* (situaciones) constituyen(n) el espacio, éste debe, en algún sentido, preexistir o subsistir *ante rem*: de otro modo, las situaciones no podrían constituir el espacio, ya que el mecanismo de la constitución es la difusión, y nada puede difundirse a menos que se suponga algo en lo cual la difusión pueda operar. Por ello, en el límite, no puede haber espacio sin *situs*, ni, conversamente, *situs* sin espacio. La expresión “relacionismo substancialoide” con que hemos pretendido retratar el corazón de la concepción leibniziana del espacio parece ser así, en vez de un oxímoron, un reflejo de esta bimórfica codependencia. Más aún: es probable que esta caracterización de la teoría leibniziana del espacio coincida o corresponda, al menos parcialmente, a lo que se conoce actualmente como una teoría estructuralista del espacio en física, especialmente en relatividad general, conjetura que puede y merece ser objeto de una investigación ulterior.

6. Referencias bibliográficas

- Anfray, Jean-Pascal, “La théorie du temps de Leibniz”, en Schnell, A. (dir.), *Le temps*, Vrin, pp. 91-114.
- Anfray, Jean-Pascal, “Leibniz et l’espace comme ordre général des situations – correspondance avec Clarke, Cinquième écrit, §47”, en Petterschmitt, L. (ed.), *Espace et métaphysique de Gassendi à Kant*, Hermann Phil, 2014, pp. 271-286.
- Antognazza, Maria Rosa, *Leibniz: an intellectual biography*, Cambridge University press, Nueva York, 2009.
- Arthur, Richard, “Leibniz’s theory of space”, *Foundations of science*, vol. 18, no. 3, 2013, pp. 499-528.
- Ballard, Keith Emerson, “Leibniz’s Theory of Space and Time”, *Journal of the History of Ideas*, vol. 21, vol. 1, 1960, pp. 49-65.
- Belaval, Yvon, *Leibniz. Initiation à sa philosophie*, Vrin, París, 1962.
- Belaval, Yvon, *Études leibniziennes. De Leibniz à Hegel*, Gallimard, París. 1976.
- Belaval, Yvon, *Leibniz. De l’âge classique aux lumières. Lectures leibniziennes*, Beauchesne, París 1995.
- Broad, C. D., “Leibniz’s last controversy with the Newtonians”, *Theoria*, vol. 12, no. 3, 1946, pp. 143-168.
- Brown, Stuart, *Leibniz*, The Harvester limited, the University of Minnesota press, 1984.
- Butterfield, Jeremy, “Relationism and Possible Worlds”, *The British Journal for the Philosophy of Science*, vol. 35, no 2, 1984, pp. 101-113.
- Cassirer, Ernst, “Newton and Leibniz”, *The Philosophical Review*, vol. 52, no. 4, 1943, pp. 366-391.
- Clatterbaugh, Kenneth, *Leibniz’s doctrine of individual accidents (= Studia Leibnitiana*, vol. 4), Franz Steiner Verlag, 1973.
- Crockett, Timothy, “Space and time in Leibniz’s early metaphysics”, *The Leibniz review*, vol. 18, 2008, pp. 41-79.
- D’Agostino, F. B., “Leibniz on compossibility and relational predicates”, *The Philosophical Quarterly*, vol. 26, no. 103, 1976, pp. 125-138.
- De Risi, Vincenzo, *Geometry and Monadology. Leibniz’s Analysis Situs and Philosophy of Space*, Birkhäuser Verlag, Berlín, 2007.
- Earman, John, “Was Leibniz a Relationist?”, *Midwest studies in philosophy*, vol. 4, 1979, pp. 263-276.
- Fichant, Michel, “La constitution du concept de monade”, en Pasini, E. (ed.), *La Monadologie de Leibniz*, Mimesis, 2005, pp. 31-54.
- Futch, Michael, *Leibniz’s Metaphysics of Time and Space (= Boston Studies in Philosophy of Science*, vol. 258), Springer, Estados Unidos, 2008.

- Garber, Daniel, *Leibniz: body, substance, monad*, Oxford University press, 2009.
- Garber, D. “Leibniz’s transcendental aesthetic”, en De Risi, Vincenzo (ed.), *Mathematizing space. The Objects of Geometry from Antiquity to the Early Modern Age*, Springer, Suiza, 2015, pp. 231-254.
- Gueroult, Martial, “Space, point and void in Leibniz’s philosophy”, en Hooker, Michael (ed.), *Critical and interpretative essays*, University of Minnesota Press, Minneapolis, 1982, pp. 284-301.
- Hacking, Ian, “Individual substance”, en Frankfurt, H. (ed.), *Leibniz: A collection of critical Essays*, Anchor Books, 1972, pp. 136-153.
- Hartz, Glenn y Cover, Jan, “Space and Time in the Leibnizian Metaphysics”, *Noûs*, vol. 22, 1988, pp. 493-519.
- Hintikka, Jaako, “Leibniz on plenitude, relations and the “reign of law””, en Frankfurt, H. (ed.), *Leibniz: A collection of critical essays*, Anchor Books, 1972, pp. 155-190.
- Ishiguro, Hidé, “Leibniz’s theory of the ideality of relations”, en Frankfurt, H. (ed.), *Leibniz: A collection of critical essays*, Anchor Books, 1972, pp. 191-213.
- Ishiguro, Hidé, *Leibniz’s Philosophy of logic and language*, Cambridge University press, Canadá, 1990 [primera edición Duckworth, Londres, 1972].
- Khamara, Edward, *Space, Time, and Theology in the Leibniz – Newton controversy*, Ontos verlag, Alemania, 2006.
- Koyré, Alexander, “Leibniz and Newton”, en Frankfurt, H. (ed.), *Leibniz: A collection of critical essays*, Anchor books, Nueva York, 1972, pp. 239-279.
- Lærke, Mogens, *Leibniz lecteur de Spinoza: La genèse d’une opposition complexe*, Honoré Champion, Paris, 2008.
- Lazos, Efraín, “Leibniz and reductionism of spatial relations”, *Praxis Filosófica*, no. 43, 2016, pp. 185-200.
- Leibniz, G. W., *Sämtliche Schriften und Briefe*, Academia de ciencias de Berlín, Darmstadt, Leipzig y Berlín, Verlag. 1923.
- Leibniz, G. W., *Philosophischen Schriften*, C.I Gerhardt, (ed.), 7 volúmenes, Berlín 1875-1890 (reimpresión, Hildesheim, 1960-1961).
- Leibniz, G. W., *Mathematische Schriften*, C.I. Gerhardt, (ed.), 7 vols. Berlin/ Halle: A. Asher/H.W. Schmidt 1849-1863 (reimpresión, Hildesheim, 1872).
- Leibniz, G. W., *Textes inédits*, Grúa, G. (ed.), 2 vols., Paris, Presses Universitaires de France, 1998.
- Leibniz, G. W., *Correspondance Leibniz-Clarke*, A. Robinet (ed. e intro.), PUF, Paris, 1957.
- Lodge, P. “Leibniz’s close encounter with Cartesianism in the correspondence with De Volder”, en Lodge, P. (ed.), *Leibniz and his correspondents*, Cambridge University press, 2004, pp. 162-192.
- MacDonald Ross, George, “The demarcation between metaphysics and other disciplines in the thought of Leibniz”, en Woolhouse, R. S. (ed.), *Metaphysics and Philosophy of Science in the Seventeenth and Eighteenth Centuries*, Kluwer, Dordrecht, 1988, pp. 133-163.
- Martin, Gottfried, *Leibniz: Logic and Metaphysics*, translated from German by K. J. Northcott y P. G. Lucas, Manchester University press, 1964.
- Mates, Benson, “The lingua philosophica”, *Studia Leibnitiana*, vol. 8, 1979, pp. 59-66.
- Mates, Benson, “Nominalism and Evander’s sword”, *Studia Leibnitiana Supplementa*, vol. 21, 1980, pp. 213-225.
- Mates, Benson, *The philosophy of Leibniz*, Oxford university press, Nueva York, 1986.
- Mercer, Christia, “The Seventeenth-Century Debate Between the Moderns and the Aristotelians: Leibniz and *Philosophia Reformata*”, *Studia Leibnitiana Supplementa*, XXVII, 1990, pp. 18-29.
- Mercer, Christia, “Leibniz and his master: The Correspondence with Jakob Thomasius”, en P. Lodge (ed.), *Leibniz and his Correspondents*, Cambridge university press, 2004, pp. 10-46.
- Messina, James y Rutherford, Donald, “Leibniz on compossibility”, *Philosophy compass*, vol. 4, no. 6, 2009, pp. 962-977.
- Moreau, Joseph, “Tradition et modernité dans la pensée de Leibniz”, *Studia Leibnitiana*, vol. 4, no. 1, 1972, pp. 48-60.
- Mugnai, Massimo, “On Leibniz’s theory of relations”, *Studia Leibnitiana*, vol. 15, 1988, pp. 145-161
- Mugnai, Massimo, *Leibniz’ theory of relations* (= *Studia Leibnitiana Supplementa*, vol. 28), Franz Steiner Verlag, 1992.
- Mugnai, Massimo, *Introduzione alla filosofia di Leibniz*, Giulio Einaudi, Torino, 2001.
- Northrop, F. S. C., “Leibniz’s Theory of Space”, *Journal of the History of Ideas*, vol. 7, no. 4, 1946, pp. 433-456.
- Parkinson, G. H. R. *Logic and reality in Leibniz’s metaphysics*, Clarendon Press, Oxford, 1965.
- Parkinson, G. H. R., “Science and metaphysics in the Leibniz-Newton controversy”, *Studia Leibnitiana Supplementa*, vol. 2, no. 2, 1969, pp. 79-112.
- Raffò, Federico, “La noción de “espacio” en los escritos juveniles de Leibniz”, *Dianoia*, vol. LXII, no. 78, 2017, pp. 75-97.
- Rauzy, Jean-Baptiste, *La doctrine leibnizienne de la vérité*, Vrin, Paris, 2001.
- Rauzy, Jean-Baptiste, “An attempt to evaluate Leibniz’ nominalism”, *Metaphysica*, no. 1, 2004, pp. 43-58.
- Rescher, Nicholas, *The Philosophy of Leibniz*, Prentice-Hall, Nueva Jersey, 1967.
- Rodriguez-Pereyra, Gonzalo, *Leibniz’s principle of identity of indiscernibles*, Oxford University press, Reino Unido, 2014.
- Ruiz-Gómez, Leonardo, *El concepto leibniziano de espacio. La polémica con Clarke y el newtonianismo*, EUNSA, Navarra, 2014.
- Russell, B. *A critical exposition of the philosophy of Leibniz*, George Allen and Unwin [segunda edición], 1937.
- Rutherford, Donald, *Leibniz and the rational order of nature*, Cambridge University press, 1995.

- Silva, Camilo, “Leibniz contre l’accidentalité de l’espace et la substantialité du temps dans les *Écrits à Clarke*: inhérence – persistance, coexistence – succession et synchronie – diachronie”, *Scripta Philosophiae naturalis*, no. 12, 2017, pp. 27-46.
- Silva, Camilo, “El ‘pentalema’ de Leibniz contra el espacio absoluto de Newton: supuestos, consecuencias y dificultades del §5 del Tercer *Escrito a Clarke*”, *Aporia*, no. 15, 2018, pp. 20-41.
- Silva, Camilo, “¿Abandona Leibniz la concepción del espacio como lugar universal de las cosas después de 1671?”: Observaciones críticas al artículo de Federico Raffo Quintana”, *Dianoia*, vol. LXIV, no. 83, 2019, pp. 133-151.
- Vailati, Ezio, *Leibniz and Clarke. A study of their correspondence*, Oxford University press, Nueva York, 1997.
- Winterbourne, A.T, “On the Metaphysics of Leibnizian Space and Time”, *Studies in History and Philosophy of science*, vol. 13, no. 3, 1982, pp. 201-214.
- Yakira, Elhanan, “Time and space, science and philosophy in the Leibniz-Clarke correspondence”, *Studia Leibnitiana*, vol. 44, no. 1, 2012, pp. 14-32.