

RAFFO QUINTANA, Federico. *Continuo e infinito en el pensamiento leibniziano de juventud*, Granada, Comares, 2019, xiv+180.

G. W. Leibniz es conocido como ‘el último genio universal’, una mente poderosa que pudo compendiar los saberes de su época de manera admirable. Lector memorioso, escritor prolífero, y un genio creativo que, movido por la curiosidad, fue protagonista de grandes avances en el campo matemático, científico-técnico y filosófico. El volumen que ahora presentamos es una muestra lograda de ese talante interdisciplinar que caracteriza al filósofo de Leipzig. En efecto, Raffo Quintana aborda el problema del continuo y el infinito en los escritos leibnizianos desde la década de 1660 hasta los últimos años parisinos 1675-1676, a partir de un cuidadoso análisis hermenéutico que tiene en cuenta el entrelazamiento entre matemática, física y filosofía.

En este trabajo, el autor expone parte de su tesis doctoral, corregida y mejorada para esta edición. El escrito se caracteriza por seguir de cerca algunos textos más significativos de cada paso en la evolución del pensamiento leibniziano, pero sin dejar de ofrecer las referencias oportunas a otros pasajes importantes de cada período. Raffo Quintana se ha esmerado, también, en poner las ideas de Leibniz en diálogo con sus principales interlocutores, como Descartes, Hobbes, Spinoza, Galileo, Gassendi, entre otros. Se detiene en indicar las ideas fundamentales que son discutidas, resaltando así, por contraste, la posición leibniziana y sus matices. Además, el autor trae a colación, en diferentes oportunidades, algunas interpretaciones actuales sobre puntos específicos, tomando posición y resaltando los aspectos que se pueden admitir o cómo

deberían entenderse. En aquellos temas que requieren una explicación más detallada, las referencias bibliográficas cumplen de modo suficiente como guía al lector que desee profundizar.

En el capítulo inicial, titulado “Infinito actual, indivisibles e infinitamente pequeños”, Raffo Quintana aborda el problema del continuo y el infinito entre los años 1669 y 1672, con la intención de mostrar la evolución interna del pensamiento leibniziano de juventud, destacando, a su vez, ciertas líneas que permanecen constantes. De este período destaca el escrito *Theoria motus abstracti seu Rationes motuum universales, a sensu et phaenomenis independentes* publicado en 1671, donde Leibniz trata por primera vez de manera sistemática el tema de las partes del continuo. A partir de allí, el autor presenta lo que denomina la ‘tesis leibniziana del infinito actual’, formulada sobre el análisis de la naturaleza del cuerpo y que consta de dos enunciados: (1) ‘se dan en acto partes en el continuo’ y (2) ‘ellas son infinitas en acto’ (cfr. p. 4).

Un primer paso importante en la evolución del pensamiento leibniziano, según Raffo Quintana, refiere a la relación entre el movimiento y la naturaleza de los cuerpos. Mientras que en los escritos de finales de la década de 1660 se afirma que el movimiento no pertenece a las notas definitorias de lo corpóreo, a principios de 1670 el movimiento se considerará como una propiedad esencial de la materia. A partir de la íntima relación entre ‘existir’ y ‘ser sentido’ que reconoce el filósofo de Leipzig, se sigue que, para que algo sea sentido debe realizar alguna acción en una mente, y esto “llevó a Leibniz a replantearse inevitablemente la concepción de que la materia tiene un acto entitativo independiente de o anterior al movimiento.” (p. 10) El abordaje físico del problema del continuo, le

permitió a Leibniz darse cuenta que, la heterogeneidad que implica la sensación, conlleva afirmar que hay partes actuales en el continuo y rechazar la idea cartesiana de que la división de la materia es indefinida, porque “la indefinición se dice en relación con la limitación que el *entendimiento humano* tiene de conocer los límites” (p. 12), confundiendo así el plano gnoseológico con el ontológico.

En la segunda sección, se muestra cómo Leibniz representa las partes actuales del continuo recurriendo a la ‘aritmética de los números infinitos’. Desde esta disciplina establece una analogía con el análisis físico, a partir de las fracciones de una serie infinita, donde hay términos infinitos ordenados según una ley, que dan por resultado un todo finito. Leibniz utiliza dos tipos de series, ‘las decrecientes con una progresión geométrica al infinito’ y ‘las de los recíprocos de alguna progresión aritmética replicada’, de su invención. El autor muestra de manera eficaz que Leibniz utiliza el mismo ‘procedimiento’ para analizar los términos de las series y la composición del continuo, a partir de la subdivisión de una línea en partes proporcionales.

A continuación, se analiza el cuarto y el quinto fundamento predemostrable de la *Theoria motus abstracti*, para determinar si el continuo se compone íntegramente de partes indivisibles. El autor se opone a quienes interpretan esta cuestión de manera afirmativa, poniendo el acento en que Leibniz habla de partes que poseen ‘extremos indivisibles’, es decir, los extremos no son partes sino *de* las partes. En este sentido, el inicio y el fin del continuo es indivisible, ya que sus partes no distan entre sí, aunque las partes sean extensas y admitan división al infinito sus extremos nunca podrían alcanzarse. Ahora bien, el filósofo de Leipzig sostiene que los extremos tienen cantidad

(magnitud), a diferencia de Galileo, pero ésta se debe considerar de un modo específico, y lo hace a partir de la noción de punto, diferenciándose de las propuestas de Euclides y Hobbes. El punto tiene partes que no pueden ser separadas, por ello son indistantes y su magnitud es inconsiderable e inasignable. Leibniz habla de ‘magnitudes infinitamente pequeñas’, un concepto que irá desarrollando y especificando en años posteriores.

Seguidamente, el autor se detiene en el escrito parisino *De minimo et maximo. De corporibus et mentibus*, de 1672, como un nuevo paso determinante en la evolución del pensamiento leibniziano. Allí, el filósofo de Leipzig rechaza la distinción entre mínimo e indivisible, que había defendido en *Theoria motus abstracti*, identificando las dos nociones y negando que haya mínimos para el espacio, los cuerpos, el movimiento y el tiempo. En efecto, la inclusión del movimiento como nota esencial de los cuerpos le permite dar un paso más hacia la aceptación infinitesimales o cosas infinitamente pequeñas, “como puntos que pueden poseer diferentes magnitudes, en la medida en que un punto puede ser infinitamente más pequeño que otro punto” (p. 34). Es interesante la relación armónica que nos presenta el autor entre el análisis físico del continuo y la matemática para probar, donde no llega la captación sensible, las cosas infinitamente pequeñas que componen la magnitud corpórea.

La tercera sección, mucho más breve que las anteriores, especifica el modo en que Leibniz entiende la unidad de los cuerpos. Nuevamente, el movimiento juega un papel fundamental, ya que “la cohesión se da cuando una parte de un cuerpo se mueve y aprieta a otra” (p. 45), es decir, una parte penetra en otra y así se mantiene la unión entre ellas. La noción de ‘conato’, derivada de Hobbes, es entendida

como el origen de la tendencia que permite el movimiento, de tal manera que solo un movimiento continuo asegura la duración de la unidad de los cuerpos.

El segundo capítulo lleva por nombre “Los grados de infinito”, inspirado en la anotación que Leibniz realiza a la Carta XII de Spinoza. El autor se centra en este y en el capítulo siguiente en los últimos años parisinos, 1675-1676, marcando las influencias, continuidades y distanciamientos con el pensamiento del filósofo holandés y su intermediario, Ehrenfried Walther von Tschirnhaus. En concreto, los diferentes escritos de esta época permiten reconstruir que “Leibniz distingue ... tres grados de infinito: el infinito en el grado ínfimo, lo máximo en su género y Dios.” (p. 51)

En cuanto al grado ‘ínfimo’, destaca que Leibniz elabora algunas nociones fundamentales a partir del análisis de la cuadratura de las secciones cónicas. La distinción entre infinito ‘interminado’ y ‘terminado’, le permite avanzar hacia la noción de lo infinitamente pequeño, para evitar que se confunda la idea de que las partes están en acto y esto conlleva que hay términos últimos indivisibles. La introducción de los infinitesimales permite, al filósofo de Leipzig, asegurar que siempre puede darse algo más pequeño en el continuo. Para completar este primer grado, el autor evalúa si la noción de lo infinitamente pequeño es un término categoremático o sincategoremático, debido a que en múltiples ocasiones Leibniz se refiere a ellas como ‘ficciones’. Concluye que debe tomarse como un término categoremático porque refiere a cantidades que tienen propiedades bien determinadas. Sin embargo, en cuanto ‘infinitamente pequeño’ hace referencia a una relación con cosas que son más pequeñas, el autor acepta tomarla en sentido sincategoremático.

Luego, adelanta el análisis al tercer grado, Dios o ‘la suma de todos los requisitos’, para que sea más fácil la comprensión del segundo grado. La exposición gira en torno a la demostración de la existencia de Dios, las críticas que establece Leibniz a planteos anteriores y en particular a la formulación de Anselmo de Canterbury. Su propuesta, que tiene como paso inicial la demostración de la posibilidad de Dios, implica entenderlo como el ‘sujeto de todas las formas simples’, y ‘de todos los atributos compatibles’. Luego de mostrar que los atributos son compatibles, concluye que es posible un Ente en el cual se den todos ellos, y de allí extrae como consecuencia ulterior, que Dios existe necesariamente, puesto que en él se encuentran todos los requisitos de las cosas para existir.

El segundo grado, ‘lo máximo en su género’, es entendido por Leibniz como aquello que “en última instancia da razón de las cosas en sus respectivos géneros y de la unidad del género mismo.” (p. 91) En el género de las cosas extensas, lo máximo es la ‘extensión’ o inmensidad, por ello el autor lleva a cabo un análisis de la extensión, que entendida en sentido absoluto se toma como un atributo divino y se diferencia de las cosas extensas, los cuerpos. En efecto, las cosas particulares que pertenecen al género extensión, son modos o afecciones que se añaden al atributo. Además, se reseñan otras tres formas absolutas, la ‘eternidad’, la ‘omnipotencia’ y la ‘omnisciencia’, que dan lugar al tiempo, el movimiento y a las mentes, respectivamente.

El tercer capítulo, “Sobre la materia y la unidad de los cuerpos”, aborda la concepción de ‘cuerpo’ que maneja Leibniz en los años 1675-1676. A raíz de la crítica leibniziana a la distinción que propone Descartes entre líquidos y sólidos, se revisan algunos aspectos novedosos

en la teoría del cuerpo. Por ejemplo, el rechazo a su posición sobre la relación entre existir y ser sentido, reconociendo como elemento fundamental la ‘congruencia de las sensaciones’, es decir, la regularidad de su correspondencia, conforme a leyes que permitan anticiparnos a lo que sucederá. La existencia será tomada como una propiedad de las cosas, ya sea que podamos sentir las o no. En efecto, “Leibniz admite que pueden existir actualmente infinitos mundos, aunque para nosotros solamente haya uno, esto es, aquel en el que tenemos sensaciones coherentes.” (p. 120)

Volviendo a la evaluación de la doctrina cartesiana de los cuerpos, se presenta la propuesta de Leibniz mediante la noción de ‘flexibilidad’, con la que quiere indicar que ningún cuerpo es perfectamente sólido (indivisible) ni perfectamente líquido (compuesto por partes mínimas). Por el contrario, el filósofo de Leipzig reconoce que no hay cuerpos que no admitan subdivisión o ‘flexión’, por tanto, no hay cuerpos que no puedan dividirse pero tampoco puede darse un cuerpo que esté dividido ‘en todas partes’.

A continuación, el autor enfoca su análisis en la materia, particularmente las nociones de ‘masa’ o ‘mole’, que Leibniz introduce para explicar la multiplicidad de modificaciones que puede tomar el atributo ‘extensión’ o ‘inmensidad’. Se explica, luego, la ‘teoría de las relaciones puras’, a partir de la cual se lograría explicar la variedad de cosas, al tomar simultáneamente las formas absolutas y poniéndolas en relación con otras. La ‘materia’, ‘mole’ o ‘masa’ constituye un principio de limitación de las formas, que define ‘algo’ que puede estar en un lugar.

En la última sección del capítulo se retoma el tema de la cohesión de los cuerpos, con el fin de mostrar el cambio radical que opera en sus últimos años en París, respecto de

lo expresado en la *Theoria motus abstracti*. Una distinción aparece como elemento clave, la diferencia entre el ‘todo’ y el ‘agregado’. En un ‘todo’ las partes son posteriores y se determinan de manera arbitraria, mientras que los ‘agregados’ se caracterizan porque la unidad de sus partes se da posteriormente, gracias a la consideración de nuestra mente. En este sentido, Leibniz entiende que los cuerpos son agregados, no de substancias, pero si de infinitas partes en acto, no continuas sino contiguas. En cuanto a la unidad de los agregados, la cuestión se puede entender desde el aspecto lingüístico y el ontológico. La función unitiva del lenguaje, por intermedio de la palabra, permite hablar algo ‘uno’. Ahora bien, Rafo Quintana indica que la unidad es algo más que un modo de expresar algo, corresponde a una idea de la mente, que no se obtiene de los cuerpos pero que hace referencia a su resistencia a dividirse. De este modo, se concluye que los cuerpos son una unidad en la infinitud de partes a la que la mente otorga su cohesión.

El capítulo final está dedicado a las conclusiones. En una primera sección se enumeran las principales tesis leibnizianas sobre el continuo y el infinito: 1. En el continuo hay infinitas partes en acto; 2. Los argumentos presentados por Leibniz poseen validez universal; 3.1 El número de partes no es infinito; 3.2 No hay partes mínimas e indivisibles; 3.3 La división del continuo no es arbitraria sino que sigue la proporción de una serie infinita decreciente; 4. Lo ‘infinitamente pequeño’ puede entenderse como cantidades ficticias mínimas o como una relación; 5. Las consecuencias de lo anterior en la teoría del cuerpo se cristaliza en la nueva noción de cohesión, que implica a la mente y entiende a los cuerpos como agregados de partes contiguas.

Por otro lado, la segunda sección, presenta la prospectiva de las ideas leibnizianas de juventud en el pensamiento de madurez, en torno a las nociones de ‘multiplicidad’ y ‘unidad’. En breve, el autor sostiene que, si bien “el filósofo de Leipzig mantuvo la tesis de la infinitud actual de partes en el continuo (a pesar de haber ido sucesivamente profundizando en ella), cambió constantemente la manera de abordar la cuestión de la unidad.” (p. 152) En cuanto a este segundo punto, la recuperación de la noción aristotélica de substancia, con matices propios, tendrá un rol clave en la justificación de la unidad de los cuerpos en el pensamiento leibniziano maduro.

Para finalizar, podemos concluir que el ‘laberinto del continuo’ en el que, según Leibniz, la mente puede fácilmente extraviarse, ha sido afrontado por Raffo Quintana de manera solvente y didáctica, acompañando al lector en cada paso para que no se extravíe.

ENRIQUE SANTIAGO MAYOCCHI

Universidad Católica Argentina