EDICIONES
COMPLUTENSE

CC BY

Anales del Seminario de Historia de la Filosofía
e-ISSN 0211-2337

ESTUDIOS

Los círculos no concéntricos de Spinoza: historia y análisis de un ejemplo geométrico desde Hegel hasta hoy

Christian López Mas

https://dx.doi.org/10.5209/ashf.93986

Recibido: 24/01/2024 • Aceptado: 05/02/2025

ES **Resumen:** Uno de los asuntos que mayor interés ha suscitado en la recepción reciente del spinozismo es el cuestionamiento del vínculo que une su filosofía con el método geométrico de exposición utilizado en la *Ética*. De los frecuentes ejemplos matemáticos que acompañan sus razonamientos, el de los círculos no concéntricos incluido en la célebre carta a Meyer ha sido encomiado por su capacidad para reproducir geométricamente la determinación conceptual de lo infinito. Su interpretación ha dado lugar, sin embargo, a posiciones enfrentadas. Mediante una revisión de su significado, el presente trabajo pretende conciliar dos corrientes interpretativas, la realizada por Hegel y la iniciada por Gueroult, con el objetivo, por un lado, de reivindicar la proximidad que existe entre ambas —al menos en el análisis de dicho ejemplo geométrico—, y, por otro, de contribuir a la restauración de la frecuentemente vituperada imagen que Hegel habría legado del spinozismo.
Palabras clave: círculo, geometría, Hegel, infinito, método, Spinoza.

ENG Spinoza's Non-Concentric Circles. History and Analysis of a Geometrical Example from Hegel until Today

Abstract: One of the issues that has aroused most interest in the recent reception of Spinozism is that of the link between his philosophy and the geometrical method of exposition used in the *Ethics*. Among the frequent mathematical examples that come with his reasoning, the example of the non-concentric circles included in the famous letter to Meyer has been applauded for its ability to reproduce geometrically the conceptual determination of the infinite. Its interpretation has, however, given rise to conflicting positions. Through a review of its meaning, the present work aims to reconcile two interpretative trends: Hegel's and Gueroult's. The aim is, on the one hand, to vindicate the proximity that exists between the two, at least in the analysis of this geometrical example, and, on the other hand, to contribute to the restoration of the stigmatised image that Hegel would have left us of Spinozism.
Keywords: circle, geometry, Hegel, infinity, method, Spinoza.

Cómo citar: López Mas, C. (2025). Los círculos no concéntricos de Spinoza: historia y análisis de un ejemplo geométrico desde Hegel hasta hoy. *Anales del Seminario de Historia de la Filosofía*, 42(3), 565-577. https://dx.doi.org/10.5209/ashf.93986

1. Introducción: presencia y significado del método geométrico en la filosofía de Spinoza

A lo largo de la historia del pensamiento, el nombre de Baruch de Spinoza (1632-1677) ocupa un lugar destacado entre los intentos de adaptar la reflexión filosófica al orden demostrativo seguido en geometría. Las definiciones, axiomas, proposiciones, demostraciones y corolarios que componen la *Ethica more geometrico demonstrata*, junto con los más libres escolios, son un ingente esfuerzo intelectual por reproducir en el ámbito conceptual las estrategias deductivas que conducen a los geómetras a avanzar por un camino seguro. Existe cierta discrepancia, sin embargo, acerca de si el vínculo entre filosofía y geometría que representa dicha obra es único en la historia del pensamiento, o si, por el contrario, el ejercicio del pensador holandés es deudor de otros autores.

Aaron Garret considera relativamente común, a principios y mediados del siglo XVII, escribir filosofía según el orden geométrico. Fue el caso de pensadores tan conocidos como Pufendorf, Hobbes o Descartes, y también de otros que quizá lo sean menos como Cumberland, Geulincx, Jean-Baptiste Morin o Erhard Weige.[1] El ejercicio llevado a cabo por Spinoza no habría sido, en consecuencia, tan original como se imagina. Lo que sí reconoce Garret en Spinoza es, en cualquier caso, una asociación más fuerte que en ningún otro pensador moderno entre filosofía y método matemático, en la medida en que la aplicación de este último en sus escritos es "de lejos más riguroso que en la mayoría de los otros (con la excepción de Descartes)"[2].

La apelación al autor de las *Meditaciones metafísicas* es un recurso habitual entre quienes pretenden ensombrecer la relevancia del método geométrico en la filosofía spinozista o, al revés, la singularidad que Spinoza representa para la adopción del método geométrico en filosofía. Ciertamente, también Descartes llegó a utilizar definiciones, axiomas y corolarios al modo euclidiano para resolver algunas de las objeciones que le fueron planteadas a sus *Meditaciones*. Pero, por un lado, el método de exposición geométrica solo fue empleado por Descartes en tal ocasión. Y, por otro lado, como ha señalado Francis Kaplan, el escrito cartesiano se titula "Raisons qui prouvent l'existence de Dieu et la distinction qui est entre l'esprit et le corps humains disposées d'une façon géométrique", siendo patente desde el título que el método geométrico solo alcanza aquí a la presentación del pensamiento. En la *Ética* de Spinoza, desde luego, pero también en los *Principios de filosofía de Descartes demostrados según el orden geométrico*, el método matemático es concebido como un verdadero principio de demostración racional y, por lo tanto, como algo más que una mera ordenación formal, lo que lleva a Kaplan a defender que "nadie antes que Spinoza aplicó realmente el método geométrico a la filosofía"[3]. Con todo, la aplicación consumada por Spinoza no habría sido plenamente satisfactoria, piensa Kaplan, pues las definiciones de la Parte primera de la *Ética* incumplen los criterios que establece el método, es decir, no son verdaderas definiciones al estilo euclidiano. En ocasiones, porque el concepto definido no es utilizado propiamente en el resto de proposiciones, recurriendo de nuevo a la explicación por extenso del concepto; en otras, porque se ofrecen múltiples definiciones de lo mismo en una sola definición. Tanto mejor, concluye Kaplan. Pues, por mencionar solo el caso más significativo, el del atributo, "una definición del atributo conforme al método geométrico que hiciera desaparecer los equívocos, haría al mismo tiempo implosionar el sistema spinozista"[4], en la medida en que toda su filosofía se sustenta sobre esta ambivalencia y otras similares.

Más allá de la discusión acerca de si Spinoza fue o no fue el primer filósofo en adoptar rigurosamente el método matemático, la apreciación de Kaplan permite introducir una segunda cuestión, más relevante desde un punto de vista conceptual, consistente en determinar hasta qué punto existe una conexión intrínseca entre filosofía y método geométrico a propósito del spinozismo. Las posiciones están aquí de nuevo divididas. Lejos de cualquier afán de exhaustividad, la identificación que F. H. Jacobi realiza en *Cartas a M. Mendelssohn sobre la doctrina de Spinoza* (1785) entre spinozismo y el famoso axioma "ex nihilo nihil fit", debe ser contada entre las lecturas que menoscaban la presencia del método geométrico y su aplicación en metafísica, pues, bajo la consideración del otrora bibliotecario de Wolfenbüttel, "no fue este método el que produjo su sistema, cuyo fundamento es muy antiguo y se pierde en la tradición de la que se nutrieron Pitágoras, Platón y otros filósofos"[5]. Que el método matemático resultaba irrelevante para tratar con el conocimiento filosófico es una idea que se repite en Harry Wolfson. Si, con la excepción del *Tratado breve* y de sus tratados de carácter político, Spinoza decidió aplicar el método de *exposición* geométrico en sus obras filosóficas más relevantes, defiende Wolfson, fue debido a motivaciones externas al pensamiento mismo: bien por cuestiones exclusivamente pedagógicas —para evitar tanto el estilo excesivamente literario de las composiciones renacentistas como las formas silogísticas de la Escolástica—, bien con la estrategia de sortear toda discusión con las opiniones de otros, en la medida en que, en geometría, demostrar un teorema equivale a refutar lo que no es admitido por el teorema en cuestión[6]. Por su parte, P.-F. Moreau rechaza cualquier posibilidad de identidad entre filosofía y matemática a costa del spinozismo. De un lado, porque el uso que Spinoza hace de la matemática es el de un modelo ejemplar; pero hay otros medios de iniciarse en el conocimiento racional, como muestra el hecho de que el capítulo II del *Tratado Teológico-político* atribuya a los textos de Salomón una filosofía casi equivalente a la suya propia. De otro lado, porque las matemáticas tratan sobre entes de razón, como por ejemplo los números, y la necesidad lógica que ayudan a descubrir no admite una equivalencia absoluta con la estructura interna de las cosas reales[7].

Por ser uno de los motivos más recurrentes en su crítica al spinozismo, la lectura de G. W. F. Hegel debe contarse, por el contrario, entre aquellas que sí defienden un vínculo esencial entre su filosofía y

[1] Aaron Garret, *Meaning in Spinoza's Method* (Cambridge: CUP, 2009), 9. Garret suscribe la inexistencia de un vínculo esencial entre spinozismo y orden geométrico en "The Virtues of Geometry", en Michael Della Rocca ed., *The Oxford Handbook of Spinoza* (Oxford: Oxford Handbooks Online, 2015).
[2] Garret, *Meaning in Spinoza's Method*, 12.
[3] Francis Kaplan, *L'Éthique de Spinoza et la méthode géométrique* (Paris: Flammarion, 1998), 28.
[4] Kaplan, *L'Éthique de Spinoza et la méthode géométrique*, 93.
[5] Friedrich Heinrich Jacobi, *Cartas a M. Mendelssohn sobre la doctrina de Spinoza*, en María Jimena Solé ed., *El ocaso de la Ilustración. La polémica del spinozismo* (Bernal: Buenos Aires, 2013), 167.
[6] Cf. Harry Austryn Wolfson, *The Philosophy of Spinoza. Unfolding the Latent Processes of his Reasoning*, vol. I. (Cambridge: Harvard University Press, 1934), 40-59.
[7] Cf. Pierre-François Moreau, *Spinoza. L'experiénce et l'eternité* (Paris, PUF: 2009), 499.

el método de exposición geométrica. Es precisamente porque Spinoza expone el concepto según el orden matemático, que incurre en la inmediatez y exterioridad propias del entendimiento abstracto, de ahí que su razonamiento deba quedar superado por una exposición especulativa en la que forma y contenido sean idénticos y en la que se prescinda, en consecuencia, de la influencia exterior ejercida por el método sobre el concepto[8]. En un sentido opuesto, positivo en lugar de crítico, pero igualmente convencido de la importancia que presenta para el spinozismo su exposición geométrica, destaca la lectura que M. Gueroult desarrolla en los dos volúmenes de su *Spinoza*. Aun si el discurso filosófico no puede ser identificado al discurso matemático, las demostraciones, axiomas, corolarios y, en definitiva, el orden formal de la *Ética* no solo sirve como legitimación del contenido teórico al que acompaña, sino que alcanza a determinar su significación conceptual. Seguir el orden expositivo de la *Ética* es, para Gueroult, un imperativo hermenéutico al mismo tiempo que la única forma válida de actualizar racionalmente el pensamiento spinozista. Otros importantes lectores de Spinoza como H. E. Allison o M. Della Rocca —estos últimos con matices— han defendido igualmente la conexión lógica entre la filosofía de Spinoza y la forma en la que está escrita[9]. Uno de los argumentos al que con más frecuencia se apela para defender esta posición consiste en subrayar la importancia que las definiciones desempeñan en el sistema spinozista. La determinación real de una figura se obtiene en geometría a partir de las llamadas “definiciones genéticas”, esto es, definiciones capaces de construir desde ellas solas una figura, así como de deducir todas las propiedades que se siguen de ella[10]. El racionalismo spinozista aspiraría a mostrar que el mismo principio que los matemáticos aplican sobre entidades abstractas debe emplearse en el conocimiento de la naturaleza o realidad. En consecuencia, sabemos que un pensamiento está lógicamente ordenado de la misma forma en la que un matemático es consciente de haber alcanzado la definición adecuada de círculo: porque, en la medida en que todas las propiedades se siguen necesariamente de la causa, la idea se halla plenamente determinada en sí misma.

La Carta XII dirigida a Meyer es, quizá, uno de los mejores testimonios de que la complejidad del sistema spinozista se impone para otorgar igual validez a interpretaciones enfrentadas. Al insistir en la necesidad de separar la definición o naturaleza de una cosa del número determinado de individuos que la actualizan, Spinoza denuncia la falta de realidad que acompaña al objeto de las matemáticas. Incluir el número entre el conjunto de cosas que verdaderamente son o entre aquello que las cosas son de verdad es un error de la imaginación. Al mismo tiempo, sin embargo, Spinoza defiende en esta carta que la racionalidad exige ser concebida, como en geometría, en términos de necesidad genética: la infinitud del modo en relación con la sustancia como causa. De suerte que, si no debe imponerse sobre el proceder filosófico, la matemática debe ser reconocida como el mejor de los modelos posibles a fin de evitar la ilusión teleológica que se sigue de la imaginación. El ejemplo de los círculos no concéntricos que ilustra la comprensión spinoziana del infinito en la carta muestra el carácter fundamental y, al mismo tiempo, la misión auxiliar de la geometría en filosofía. La geometría expresa de la mejor forma posible aquello que no precisa, a decir verdad, ser expresado geométricamente, pero que, de otra forma, tal vez, difícilmente alcanzaría a ser expresado.

En la medida en que obvian el carácter ambivalente del vínculo entre geometría y filosofía en el spinozismo, no es casualidad que lecturas como las de Hegel y Gueroult coincidan —pese a las diferencias declaradas por parte de este último— en detenerse a exponer cuál debe ser la correcta interpretación de un ejemplo, el de los círculos no concéntricos, que, no obstante la trascendencia adquirida con el tiempo, Spinoza estimó oportuno no incluirlo en la versión final de su *Ética*. Los apartados que componen este estudio son un comentario al célebre ejemplo y a la recepción del mismo, y ello no tanto por un compromiso con la identificación entre spinozismo y exposición geométrica, cuanto por el afán de esclarecer un motivo especialmente confuso de su literatura agudizado por el interés de Gueroult y de quienes asumen sus conclusiones como premisas para desacreditar la lectura hegeliana. Así, tras exponer en los apartados dos y tres el significado que, pienso, debe concederse a la carta en general y al ejemplo geométrico en particular, el cuarto apartado resume la recepción hegeliana del mismo, mientras que el quinto recoge la crítica contemporánea a la que ha sido sometida dicha lectura. En el sexto apartado defiendo que el enjuiciamiento al que llega la lectura contemporánea no solo es precipitado sino también afín a la lectura hegeliana, en parte, porque una y otra coinciden en tomar demasiado en serio el ejemplo, o sea, proyectan una conexión constitutiva entre geometría y filosofía spinozista que, de determinarse como incuestionable, seguramente llevaría a reconocer aquello que Kaplan decretaba ante la ambivalencia de los atributos de la sustancia, a saber, la implosión misma del sistema.

2. Las determinaciones de la infinitud en la Carta XII

Como resulta habitual en el conjunto de su correspondencia, la carta en la que se incluye el ejemplo geométrico de los círculos no concéntricos es la respuesta de Spinoza a cuestiones que amigos y conocidos le planteaban para interpretar correctamente

[8] A esta crítica acerca de la aplicación en filosofía del método geométrico de demostración vuelve Hegel una y otra vez en su referencia al spinozismo. Puede consultarse, por ejemplo, la identificación entre definición y presuposición que mantiene en la *Ciencia de la lógica*, vol. I (Madrid, UAM/Abada, 2011), 600; o la atribución de un mero “formalismo superfluo” a las demostraciones que acompañan en la *Ética* a las proposiciones que enuncian la existencia de Dios, en *Enciclopedia de las ciencias filosóficas en compendio* (Madrid: Alianza, 1999), 180.

[9] Michael Della Rocca defiende en *Spinoza* (New York: Routledge, 2008), 9-10, que el método geométrico de exposición es particularmente apropiado para el contenido de la *Ética*. Henry E. Allison, por su parte, llega a afirmar que “la forma geométrica de la filosofía de Spinoza está íntimamente relacionada a su contenido, por no decir que en realidad es inseparable de ella”, *Benedict de Spinoza: An Introduction* (New Haven: Yale University Press, 1987), 43.

[10] El ejemplo más célebre de este tipo de definiciones genéticas lo ofrece Spinoza en el *Tratado de la reforma del entendimiento* (Madrid: Alianza editorial, 2014), 116, al exponer la construcción del círculo por su causa próxima.

su doctrina. En tal ocasión, Meyer le instaba a aclarar su comprensión sobre la naturaleza de lo infinito. En la carta, la comprensión de tal cuestión es estructurada en base a dos esquemas distintos aunque complementarios, uno de carácter ontológico y otro epistemológico[11]. El esquema ontológico divide lo infinito en dos clases: lo infinito como carencia de límites y lo infinito como compuesto de múltiples e indeterminadas partes que no admiten ser expresadas bajo ningún número. A su vez, la primera clase se subdivide o está compuesta por aquello que es infinito por naturaleza, esencia o definición, y por aquello que es infinito en virtud de su causa. Son tres, por lo tanto, los tipos de infinitud en función del *ser*[12]. Asimismo, lo infinito se dice de distinta manera según venga comprendido por el entendimiento o por la imaginación; ésta es su división epistemológica.

La infinitud como carencia de límites en virtud de su esencia solo puede ser atribuida a la *sustancia*, esto es, a aquello que es en sí y se concibe por sí, o bien a la esencia de la sustancia, o sea, a sus *atributos*, pues únicamente para la sustancia y sus atributos vale la identificación inmediata y plena de esencia y existencia. Por el contrario, la infinitud de los modos de la sustancia, esto es, aquello cuya sola esencia no explica su existencia, puede concebirse de dos formas distintas, cada una de las cuales responde a una perspectiva epistemológica distinta. Así, mientras que la infinitud de la sustancia es unívoca y solo puede predicarse desde el entendimiento, la infinitud de los modos admite su predicación bien desde el entendimiento, bien desde la imaginación. Cuando es remitido por el entendimiento a la *causa* en la que se inhiere, es decir, cuando es comprendido como modo *de la sustancia*, el modo es infinito por cuanto carece de límites, o sea, por cuanto no es puesto en relación con nada que comparta su misma naturaleza y que, en consecuencia, pueda limitarlo, según la definición de finitud que Spinoza introduce en su *Ética*[13], sino con una realidad tal que, por su inconmensurabilidad, asegura igualmente la infinitud del modo. La ausencia de límites y, en consecuencia, la infinitud, puede ser predicada, ciertamente, de los llamados modos infinitos inmediatos —o que se siguen inmediatamente de la naturaleza de algún atributo de la sustancia— y los modos infinitos mediatos —o que se siguen de alguna modificación del atributo. Pero, al menos en la carta dirigida a Meyer, cuando Spinoza remite a la infinitud del modo está pensando, fundamentalmente, en la relación causal entre la sustancia y cualquier cosa particular que pueda seguirse de ella. El modo carece en este caso de límites porque su esencia o naturaleza, al igual que su existencia, está puesta solamente en la sustancia, de la que depende y con la que, debido a su inconmensurabilidad, no puede limitar. Las cosas particulares, por lo tanto, pueden ser llamadas infinitas en la medida en que se las concibe por su relación con la sustancia como causa, o con alguno de sus atributos, según muestra la Proposición 21 de la primera Parte de la *Ética*, junto con su demostración.

Pero existe una segunda forma de concebir la infinitud del modo que no atiende a su definición genética, es decir, que no remite a la sustancia como causa y repara solamente en el modo mismo y en su estructura interna como compuesto de partes. Es la forma que tiene la imaginación de presentar la infinitud de lo finito. Que la sustancia, a diferencia de los modos, no puede ser comprendida según la imaginación, lo explica Spinoza en su carta atendiendo a la definición misma de “parte”. “Parte” se es siempre *de algo* de lo que, en consecuencia, se depende. Pero la sustancia es, por definición, aquello que no depende de nada para ser ni existir. *Ergo* la sustancia no puede estar constituida de partes. En la medida, sin embargo, en que para la existencia de los modos deben concurrir múltiples causas no incluidas en su propia naturaleza, pues su esencia no implica la existencia, la imaginación encuentra en ellos múltiples “partes”, tantas como causas de su existencia, o sea, infinitas o no-cuantificables numéricamente. Pero esas “partes” —aun si alcanzan finalmente a ser expresadas en forma numérica como cantidades o como duración— no son nada que pertenezca a la esencia de las cosas y, por lo tanto, señala Spinoza, son meros “entes de razón o recursos de la imaginación”, proyecciones que difieren de los entes reales o efectivamente presentes en las cosas. Así pues, atribuir a los modos una infinitud como compuesto de partes que no admiten ser expresadas bajo ningún número es atribuirles *nada*, ninguna realidad. Esta segunda forma de predicar la infinitud del modo, o sea, como un compuesto de partes infinitas según la imaginación, tiene como sujeto de predicación al modo anteriormente considerado infinito según su causa, esto es, según la sustancia en la que se inhiere.

A esta doble distinción en el interior del modo debe añadirse, además, una tercera. Pues ese mismo modo del que se predica la infinitud en un doble

[11] Charles Ramond ha querido ver una triple distinción: ontológica, matemática y epistemológica. En la medida, sin embargo, en que el ejemplo geométrico que introduce Spinoza para distinguir aquellas cosas cuyas partes no pueden ser representadas mediante número alguno es simplemente eso, un ejemplo, considero preferible, con Gueroult, la distinción entre dos esquemas distintos, uno ontológico y otro epistemológico. Cf. Charles Ramond, *Qualité et quantité dans la philosophie de Spinoza* (Paris: PUF, 1995), 108-109; Martial Gueroult, *Spinoza,* I (Paris: Aubier-Montaigne, 1968), 500-528.

[12] Esta clasificación corrige la distinción que M. Gueroult ofrece en su comentario a la Ep. XII de Spinoza, cf. Gueroult *Spinoza,* I (Paris: Aubier-Montaigne, 1968), 500-528. Gueroult encuentra seis distintos “casos” producidos por tres distinciones, dos de ellas de carácter ontológico y una última epistemológica. De este modo, según Gueroult, serían cuatro los tipos de infinitud que Spinoza concibe en su carta *según el ser*. La variación que propongo se basa en considerar que el tercer “caso” de Gueroult —la cosa infinita en tanto que sin límites— no es más que la recapitulación o la presentación más general de los dos infinitos anteriores —lo infinito por esencia, y lo infinito por su causa—. Por lo tanto, considero que son tres y no cuatro las distinciones reales de lo infinito en cuanto a su ser. Esta clasificación permite disolver la dificultad que encuentra Gueroult para señalar el objeto definido en el tercer “caso”. No es que lo infinito por carecer de límites pueda designar indiferentemente a lo indefinido o el infinito de la imaginación y a los modos infinitos concebidos por el entendimiento, como sugiere Charles Ramond en *Qualité et quantité dans la philosophie de Spinoza* (Paris: PUF, 1995), 107. Tal comprensión del problema elimina la genuinidad de la distinción ontológica y la subordina a su comprensión epistemológica. Si Gueroult no puede encontrar un objeto correspondiente al tercer “caso” es, más bien, porque los objetos a los que hace referencia están contenidos en los “casos” primero y segundo.

[13] Baruch de Spinoza, *Ética* (Madrid: Alianza, 1990), Parte I, def. 2.

sentido, racional e imaginativo, es a su vez sujeto de predicación de la finitud. O sea, que el modo es también *finito* cuando, habiendo tomado su esencia como no siguiéndose necesariamente de la sustancia, las partes en las que puede ser dividido alcanzan una determinación numérica. Son, pues, finalmente tres las formas de concebir el modo según la explicación que ofrece Spinoza en la carta XII: como infinito según el entendimiento —o según su causa—, como infinito según la imaginación —o sea, como compuesto de múltiples partes que no admiten numeración—, y como finito o limitado por cosas que comparten su misma naturaleza. Pero como ya se ha señalado que la infinitud en virtud de las partes es nada, un ente de razón, son igualmente dos las formas adecuadas de concebirlo: como infinito según su causa, es decir, remitiéndose inmediatamente a la sustancia, y como finito en virtud de su esencia o definición, puesto que por ella sola no puede ser explicada su existencia.

3. El ejemplo geométrico de los círculos no concéntricos

Tras la clasificación ontológica descrita en el punto anterior, la Carta XII introduce una referencia a la práctica habitual de los matemáticos para justificar la falta de realidad de la infinitud numérica. Pues, son precisamente los matemáticos quienes en mayor grado están acostumbrados a reconocer “la incapacidad de los números para determinarlo todo”. Medidas, partes, duración, son todas herramientas conceptuales propias del estudio de las matemáticas. Cabría esperar entonces que, en el análisis de la infinitud, los matemáticos abogasen por un tipo de infinitud según las partes, esto es, el tipo de infinitud que se deriva del ejercicio de la imaginación. Y, sin embargo, señala Spinoza, los matemáticos han enseñado que cuando se tiene a la vista la composición de partes solo puede hablarse en propiedad de finitud, y que si las partes componentes superan todo número no es por la multitud infinita que representan, sino porque, en realidad, el número no alcanza a decir *nada* de la naturaleza de esa composición. Antes que por un exceso de realidad, es por la incapacidad del número para determinar la naturaleza de algo que un ente no es numéricamente expresable. El ejemplo geométrico de dos círculos no concéntricos y de tamaño desigual, el menor inscrito en el mayor, al que Spinoza recurre en su carta, tiene por objeto demostrar esta falta de realidad del número y, por extensión de la infinitud según las partes o de la imaginación:

> Así, por ejemplo, todas las desigualdades dentro del espacio que separa dos círculos AB y CD y todas las variaciones que la materia movida en su interior deba padecer superan todo número. Y ello no se concluye del exceso de magnitud del espacio interpuesto entre los círculos: pues, por pequeña que sea la porción que de él tomemos, no obstante las desigualdades de tal pequeña porción superarán todo número. Y tampoco se puede concluir sobre esto que no tengamos el máximo y el mínimo del espacio, como sucede en otros casos, ya que los tenemos ambos en nuestro ejemplo, siendo AB el máximo y CD el mínimo; sino sólo que la naturaleza del espacio situado entre dos círculos de centros distintos no admite una determinación exacta de las distancias desiguales que separan a éstos. Del mismo modo, si alguien quisiera determinar todas estas desigualdades de distancia por algún número exacto, debería hacer que el círculo no fuera círculo.[14]

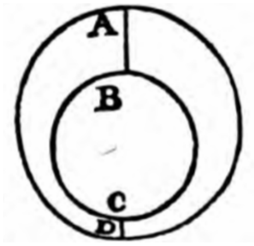

Figura 1.

El ejemplo presenta dos círculos desiguales y no concéntricos, el menor inscrito en el mayor. Trácese tantos segmentos como se quiera que conecten los perímetros de uno y otro; pese a la diferencia longitudinal que los caracteriza (con un máximo de distancia AB y un mínimo CD), deberá inmediatamente reconocerse que, en virtud de la suma de potenciales segmentos que quepa proyectar, en dicho espacio habita una serie infinita de desigualdades que supera toda determinación numérica, aun pese a la determinación perimetral que efectivamente limita a la figura. De este modo, Spinoza pretende mostrar que no hay magnitud o espacio cuya naturaleza pueda ser determinada numéricamente; que el número es incapaz de reflejar lo que una cosa determinada verdaderamente es —y ello sin necesidad de recurrir al carácter dinámico del ser de algo, según sugiere la primera parte del ejemplo, sino igualmente en su dimensión estática, como parece colegirse después.

El sentido que adquiere en la elaboración del ejemplo el hecho de que los círculos no compartan el mismo centro es descartar la impresión de que si el número no alcanza a significar lo que una cosa es, ello se deba a un exceso o a una carencia extrema de magnitud: ya se tome la distancia mínima, ya la más amplia, ya cualquiera de las otras que pueden ser trazadas entre los círculos, el número no está a la altura en ningún caso de su determinación. De este modo, Spinoza anula por adelantado la crítica que recibirá años después, el 2 de mayo de 1676, cuando el matemático E. W. von Tschirnhaus le inste a explicar los motivos que le llevaron a defender en su carta a Meyer que la naturaleza del espacio comprendido entre dos círculos no concéntricos “no se somete al número sin contradicción manifiesta”.

En su carta a Spinoza, Tschirnhaus consideraba insuficientemente demostrado a través del ejemplo que los matemáticos determinen la infinitud del

[14] Como ha señalado Atilano Domínguez en su traducción de la *Correspondencia* (Madrid: Guillermo Escolar Editor, 2020) de Spinoza, la expresión original “entre los círculos AB y CD” incluida al inicio de esta cita resulta equívoca a tenor de la ilustración que acompaña al ejemplo en la carta, debiendo hacer referencia a “los círculos AD y BC” para designar respectivamente al círculo grande y al círculo pequeño, cf. 112, nota 92.

espacio prescindiendo de la multitud de las partes[15]. En su réplica, Spinoza se defiende asegurando que si la infinitud pudiera colegirse de la multitud de partes, como parece ser la intención de Tschirnhaus, dicha multitud debería ser la mayor colección de partes existentes, lo cual impediría predicar la infinitud de los espacios desiguales comprendidos entre dos círculos no concéntricos, como sí hacen los matemáticos: "en la totalidad del espacio entre dos círculos no concéntricos concebimos una multitud de partes dos veces mayor que en la mitad de este espacio; y, sin embargo, el número de partes tanto de la mitad como del espacio total es mayor que cualquier número asignable"[16].

Todo espacio finito queda actualizado en la existencia por las partes que lo determinan. Sería lógico pensar, como sugiere Tschirnhaus, que, *por naturaleza*, las "distancias desiguales" —o partes— que componen el espacio entre los círculos del ejemplo deban poder someterse al número, por muchas que éstas sean, ya que ellas precisamente son las que explican su presencia efectiva. Y, en caso de que finalmente no consintieran hacerlo, ello debería ser consecuencia más de una incapacidad de nuestro entendimiento, que de la naturaleza propia del espacio, que es, en sí mismo, finito y determinado. Pero Spinoza dice claramente que el espacio comprendido entre dos círculos no puede ser sometido al número *por naturaleza*, por pequeño que éste sea. El motivo de esto nada tiene que ver ni con una multiplicidad excesiva de partes ni con una ceguera subjetiva; el motivo es que, si así fuera, si las desigualdades de distancia pudieran medirse numéricamente, su naturaleza quedaría convertida en *nada*, según corresponde a la consideración imaginativa del número. Por eso, para describir la naturaleza de un modo de la sustancia —y solo en este caso, no, por ejemplo, cuando hablamos de su existencia o duración—, tan poco sentido tiene establecer un número determinado de partes como decir que las partes son infinitas en número. Hacer que la naturaleza de los modos dependa del número es confundir su esencia con su existencia, algo que sólo puede admitirse sin error de la sustancia.

> Así también, y para volver a nuestro tema —decía Spinoza en su carta XII—, si alguien quisiera determinar todos los movimientos de la materia que se han dado hasta el presente, reconduciéndolos junto con su duración a un cierto número y tiempo; no intentaría otra cosa sino privar de sus afecciones a la Sustancia corpórea que no podemos concebir más que como existente y hacer que ésta deje de tener la naturaleza que tiene.

En la medida en que la infinitud numérica alcanzase a constituir la naturaleza de los modos finitos, sin tener en cuenta, por lo tanto, su relación con la sustancia como causa, éstos no podrían decirse modos *de la sustancia*, careciendo, a su vez, la sustancia de modos o afecciones en las que manifestarse. En consecuencia, si la esencia de los modos quiere ser *algo*, o mejor, si quiere ser algo *infinito* o plenamente determinado, tendrá que serlo en conexión conceptual con la esencia sustancial. El ejemplo geométrico sirve para mostrar que la infinitud numérica, también llamada indefinida, es un ente de razón sin presencia efectiva en la naturaleza de los modos. De manera que si estos últimos se hacen llamar infinitos, como les corresponde por naturaleza, es sólo por la participación siempre presente de la sustancia como causa.

4. Interpretación hegeliana del ejemplo geométrico de Spinoza

Más de un siglo después de su redacción, la carta en la que Spinoza incluye el ejemplo de los círculos no concéntricos continuará siendo motivo de disputa en la llamada recepción alemana del spinozismo. La primera referencia al ejemplo se encuentra en el "Anexo VII" a la segunda edición de las *Cartas a M. Mendelssohn sobre la doctrina de Spinoza* publicada en 1789. Allí, Jacobi señala la contradicción en la que habría incurrido la *Ética* al decretar el absurdo de un *tiempo eterno* "que no puede ser removido mediante ninguna figura geométrica"[17]. Con ello, Jacobi parecía tener a la vista la Proposición 28 de *De Deo*, donde la causación fenoménica es presentada como proceso infinito que nace de la sustancia, quedando confundidos así el principio de causalidad —válido exclusivamente para la relación entre realidades finitas y su cognoscibilidad— y el principio del fundamento.

Aunque Jacobi no precisa en el "Anexo VII" mediante qué figura geométrica habría tratado Spinoza de explicar la relación entre lo infinito y lo finito, o entre el fundamento y la causación fenoménica, el comentario que Hegel dedica en 1802 al pensamiento de Jacobi en *Fe y saber* no vacila en identificar esa figura con el ejemplo geométrico incluido en la carta a Meyer. En la medida en que la aspiración de dicho escrito era neutralizar las contradicciones proyectadas por Jacobi —y otros filósofos como Kant o Fichte— sobre cualquier esfuerzo racional e inmanente de comprender la relación entre infinitud y finitud, Hegel toma partido por el spinozismo y, también, por su ejemplo geométrico. Por mucho que para su argumentación asegure haberse servido de la carta sobre el infinito, defiende Hegel, Jacobi no ha comprendido adecuadamente la distinción que allí establecía Spinoza entre el *infinitum acto* y el infinito de la imaginación, o sea, entre la doble infinitud del modo según sea entendido en relación a su causa, o según se lo separe de la misma y sea considerado bajo el número indefinido de partes que lo componen. Esta aparente contradicción no precisa de ninguna refuerzo en forma de representación geométrica —basta con saber que el tiempo es un ente de razón, y

[15] "Pues allí sólo mostráis que no llegan a la conclusión por la excesiva magnitud del espacio intermedio *y no tenemos en ese caso un máximo y un mínimo*; pero no demostráis como queríais que no concluyen esto a partir de la multitud de las partes", en Baruch de Spinoza, *Correspondencia*, 363, carta LXXX de Tschirnhaus.

[16] Spinoza, *Correspondencia*, 364, carta LXXXI a Tschirnhaus. La conclusión a la que llega Spinoza en la carta LXXXI es similar a la que se sigue de *Ética* I prop. XV, esc., para constatar la naturaleza extensa de la sustancia: al menos en términos matemáticos, no implica ningún absurdo predicar la existencia de dos partes desigualmente infinitas, una mayor que la otra, puesto que ambas, en tanto que cantidades infinitas, son igualmente no mensurables.

[17] Jacobi, *Cartas a M. Mendelssohn sobre la doctrina de Spinoza*, 569.

que los modos son eternos, no por sí o por naturaleza, sino por su causa— pero, en caso de necesitarlo, el ofrecido por Spinoza le parece a Hegel bastante conveniente. *Fe y saber* da cuenta del ejemplo en los siguientes términos:

> El ejemplo de Spinoza es el del espacio que está encerrado entre dos círculos que no poseen un punto central común, según la figura que quiso dar como su auténtico símbolo para sus *Principios de la filosofía cartesiana*, en cuanto que mediante ese ejemplo contuvo a la infinitud empírica fuera del desbordamiento sin fin de la imaginación y la puso ante sí. Los matemáticos demuestran que las desigualdades, que en ese espacio posible son infinitas, no se dan en virtud de una cantidad infinita de partes, pues su número es determinado y limitado, y yo puedo poner espacios mayores o más pequeños —por tanto mayores o más pequeñas infinitudes—, sino porque la naturaleza misma de la cosa sobrepasa cualquier determinación del número. En este espacio limitado se da un infinito real, un infinito *actu*.[18]

En la descripción hegeliana del ejemplo geométrico sorprende la referencia a los *Principia philosophiae cartesianae*. Acompañando a la Proposición 9 de la Parte II de dicha obra aparecen representados dos círculos no concéntricos y de diferente tamaño, el menor inscrito en el mayor. Pero el cometido de esta figura es afirmar la proporcionalidad entre la velocidad con la que es impulsado un fluido y la amplitud de las cavidades que circunscriben su trayectoria, y no desacreditar —como en la carta— la postura de quienes defienden la determinación racional de lo indefinido. Las distancias desiguales entre los canales que componen el circuito garantizan la proporcionalidad de energía, de manera que una variación en el grado de apertura exige una velocidad inversamente proporcional en el movimiento del fluido. Así, si el canal B presenta un tamaño de 1/4 con respecto al canal A, la velocidad con la que el agua fluye hacia C deberá ser de 1x4; inversamente, si el canal C es 1x4 respecto de B, recibirá un caudal de agua con una velocidad de 1/4, mientras que en el trasvase desde C hasta A se mantendrá a una velocidad de 1x1 por compartir apertura[19].

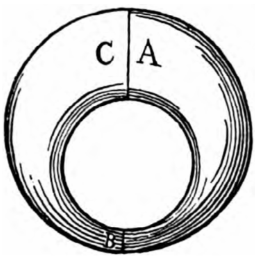

Figura 2.

En todo caso, en el ejemplo contenido en los *Principia* Hegel aprecia la ocasión para sustraer validez racional a la infinitud matemática. Este ejemplo, tanto como el contenido en la carta a Meyer, mostraría que un número infinito de partes no puede ser predicado con sentido de ninguna realidad. Y esto, no porque la extensión sobre la que deba ser predicado sea demasiado grande, o porque el fluido que circula por los canales sea demasiado abundante, pues en los dos ejemplos el espacio aparece limitado por los círculos, sino porque la naturaleza de la cosa no responde a una determinación numérica.

Y, sin embargo, concluye Hegel, los ejemplos de Spinoza mostrarían, pese a Jacobi, que en ellos puede encontrarse un verdadero infinito, solo que no numérico, no como una infinidad de partes nunca efectivamente presentes, sino un infinito real o en acto. Hegel, es cierto, no explica en su comentario qué relación debe establecerse entre la ausencia de un infinito numérico y la presencia de un infinito actual, o sea, por qué la renuncia a una proyección indefinida es, sin embargo, garantía de que las cosas determinadas o finitas son verdaderamente infinitas. Más que por ser un modo de la sustancia, o sea, por la causa en la que inhiere —según afirma Spinoza en su carta—, Hegel parece asociar la infinitud actual con el rechazo que muestra la naturaleza de cualquier cosa a someterse a la determinación numérica. De suerte que la irrealidad que caracteriza al infinito proyectivo o indefinido es garantía de una infinitud distinta, verdadera o en acto, aun si el espacio sobre el que es predicado resulta limitado.

Sea como fuere, el asombro de Hegel ante la crítica del “tiempo eterno” parece finalmente justificada. Allí donde Jacobi veía una contradicción por reunir en unidad la presencia inmanente con la acción originadora, o el principio del fundamento con el principio de causalidad, no debe observarse una defensa de lo finito como compuesto infinitamente indefinido de partes, sino, más bien, el *vaciamiento* necesario de la sustancia en una realidad finita. De suerte que la sustancia preserva su infinitud como inmanencia, o sea como causa y como fundamento de una realidad que, por ser efecto y manifestación suya es igualmente infinita pero que, por hallarse constituida de partes extensivas y temporales, es al mismo tiempo finita en su relación con otros seres finitos que le confieren existencia.

5. Crítica contemporánea a la lectura hegeliana del ejemplo geométrico de Spinoza

La necesidad sentida por el marxismo heterodoxo francés de alejarse, a mediados del s. XX, del sistema hegeliano y de su proceder dialéctico le permitió aproximarse con entusiasmo a Spinoza como

[18] Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Fe y saber* (Madrid: Biblioteca Nueva, 2007), 101.

[19] El Lema que sigue a esta Proposición 9 de la Parte II de Spinoza, *Principios de filosofía de Descartes* (Madrid: Alianza, 2014), si bien lógicamente contenido en el ejemplo geométrico de la carta XII, tampoco alcanza a significar la determinación del infinito en acto o la irrealidad del infinito numérico. Representado por dos parejas de semicírculos, siendo unos concéntricos y los otros no, este Lema afirma que, mientras que la distancia que separa los perímetros de los círculos concéntricos son en todo caso iguales, cuando los círculos mantienen un centro distinto las distancias son necesariamente desiguales. Para que del Lema descrito pudiera obtenerse la conclusión que se desprende de la carta, sería menester comparar o *relacionar* las distancias desiguales comprendidas entre los perímetros y corroborar que, pese a su desigualdad, son todas ellas inconmensurables.

alternativa y paradigma de filosofía afirmativa[20]. En este contexto, la lectura del ejemplo geométrico de los círculos no concéntricos elaborada por Hegel no ha esquivado las acusaciones de apropiación tendenciosa.

En su artículo “El tiempo de las partes. Temporalidad y perspectiva en Spinoza”, la investigadora Mariana de Gainza se hace cargo de esta tradición para cifrar en tres los errores cometidos por Hegel en la lectura que ofrece del ejemplo geométrico, errores que desvirtuarían por completo su significado. El primero y más grave es que Hegel habría dado por supuesto que el ejemplo servía para ilustrar el concepto de infinito, cuando, en realidad, Spinoza habría recurrido a él con la intención de mostrar la inadecuación entre todo número y la naturaleza de un espacio finito. A esta apreciación puede responderse que, aun si Hegel, lo hemos visto en su comentario en *Fe y saber*, extrae del ejemplo la conclusión de que un infinito en acto distinto del progreso numérico indefinido es posible e incluso necesario, no es menos cierto que, a partir del ejemplo, defiende con la misma convicción la inconmensurabilidad del espacio y la incapacidad del número para determinar su naturaleza. De manera que, afirmar la existencia de un infinito actual y declarar la inadecuación del número como determinación de la naturaleza de algo son para Hegel correlatos de una sola relación.

Más allá de este primer error, Mariana de Gainza sigue en su comentario a Martial Gueroult y Pierre Macherey para presentar a Hegel como víctima de una confusión —puede que acaso deliberada— al sustituir lo que en Spinoza era una infinidad de “desigualdades de distancia” trazables entre los perímetros de los círculos no concéntricos por una *serie infinita* de “distancias desiguales”. A pesar de la literatura generada a este respecto, considero que dicha confusión presenta un recorrido limitado y se disipa con relativa facilidad al atender al comentario hegeliano de *Fe y saber*, puesto que allí se habla expresamente de “desigualdades” y no de “distancias desiguales”. En la medida, sin embargo, en que concentran su lectura de Hegel en la entrada sobre Spinoza incluida en sus *Lecciones sobre la historia de la filosofía*, todos ellos coinciden en subrayar esa sustitución del original spinozista. El razonamiento que impulsan es el siguiente: aun cuando las “distancias desiguales”, tanto como las “desigualdades de distancia”, rechazan su determinación mediante la numeración, la versión hegeliana parecería olvidarse de los constituyentes del espacio finito comprendido entre los dos círculos, esto es, de las “partes de la parte”, para quedarse tan solo con una suma indefinida de partes trazables desde el perímetro del círculo menor al círculo mayor en el que aquél se inscribe.

Lejos de resultar anecdótica, la inversión entre sustantivo y adjetivo deviene crucial para la autora, pues invita a olvidar el carácter dinámico de la realidad, la perpetua naturaleza semoviente de las partes que conforman eso finito y limitado. Lo que se pierde entonces en la inversión gramatical hegeliana —su tercer error— es tanto el movimiento consustancial de lo finito como la relación inmanente constitutiva entre las partes:

> Las hegelianas “distancias desiguales” se identifican directamente con los infinitos segmentos desiguales que pueden ser trazados entre los dos círculos, mientras que, por el contrario, las spinozianas “desigualdades de distancia” son las *diferencias* entre esos infinitos segmentos desiguales. En el primer caso, las partes identificadas con los segmentos pueden ser positivamente señaladas como partes discretas; en el segundo caso, cada parte es una *diferencia entre* dos segmentos, la diferencia entre las distancias que cada uno de esos segmentos señala positivamente.[21]

Mariana de Gainza califica de *discretas*, es decir, separadas y numéricamente determinables, las partes o “distancias desiguales” en el espacio que Hegel proyecta sobre el ejemplo. Por el contrario, las originales “desigualdades de distancia” serían partes *diferenciales*, o partes cuya esencia no reside en un cuanto numerable sino en la constitución y salvaguarda de una relación. Pero, ni si quiera en las *Lecciones*, Hegel defiende que las *distancias desiguales* del espacio formen una serie infinita, como por momentos parece atribuirle la autora. Tan solo dice que, si se procediera a seriar las partes hasta el infinito, dichas partes serían innumerables. No resulta, pues, suficientemente precisado cómo pueda calificarse de cuantificable o discreta una parte que trasciende toda numeración.

Por no limitar su comentario al texto de las *Lecciones* y ampliar su análisis a la *Ciencia de la lógica*, Pierre Macherey corrige algunas de las dificultades señaladas por Mariana de Gainza. Su aproximación es, por momentos, algo menos beligerante, llegando incluso a reconocer que, pese a las libertades que se concede en la interpretación del ejemplo, Hegel supo despejar en él “ciertas tendencias esenciales”[22]. Macherey libera a Hegel del primer error suscrito por Mariana de Gainza, pues, a pesar de identificar el ejemplo con la noción de infinito en acto, adulterando así el significado inicial que debía cumplir para Spinoza, Hegel comprendió bien que el ejemplo ponía de manifiesto el problema de la causalidad entre la sustancia y sus modos. Determinar esta relación causal entre la infinitud y la finitud mediante la noción de *infinitum actu*, considera Macherey, “parece pertinente”[23], pues conlleva expresar “la presencia efectiva del infinito en lo finito por medio del acto por el cual realmente lo produce”[24].

Pero, si se admite la complicidad entre el ejemplo y el infinito en acto, o sea, la causalidad inmanente de lo infinito en lo finito, “también la otra infidelidad cometida por Hegel con respecto al texto de Spinoza —a saber, el intercambio gramatical entre

[20] Cf. Gregor Moder, “La recepción francesa de Hegel en las postrimerías del siglo XX: Spinoza y la tradición neoplatónica”, *Studia Hegeliana*, vol. II (2016), 127-140.

[21] Mariana De Gainza, “El tiempo de las partes. Temporalidad y perspectiva en Spinoza”, en Giuseppe D’Anna y Vittorio Morfino eds., *Ontologia e temporalità. Spinoza e i suoi lettori moderni* (Milano-Udine: Mimesis Edizioni, 2012), 311-312.

[22] Pierre Macherey, *Hegel o Spinoza* (Buenos Aires: Tinta de Limón, 2014), 174.

[23] *Ibid*., 174.

[24] *Ibid*., 175.

las *desigualdades de distancia* spinoziana y las *distancias desiguales*— parece poder justificarse"[25]. Pues, la causalidad inmanente del entendimiento que representa el *infinitum actu* no precisa de un máximo y un mínimo para asegurar la presencia de lo infinito en lo finito. Luego si es cierto que Hegel olvida el carácter no concéntrico de los círculos —consideración injustificada si se atiende al comentario de *Fe y saber*—, también lo es que su lectura parece no alejarse demasiado del significado original concedido por Spinoza.

No se comprende entonces qué función cumplen las acusaciones previas que Macherey vierte sobre Hegel y que, por lo general, marcan el tono de su célebre libro. Primero se preguntaba si las líneas de Hegel comentan el mismo ejemplo de Spinoza, "hasta tal punto lo interpretan libremente", luego matizaba que lo consiguen solo "a costa de cierto desplazamiento de su contenido efectivo"[26], y finalmente reconoce que todas las supuestas modificaciones introducidas culminan en una interpretación adecuada. Al leer el comentario de Macherey no puede evitarse la sensación de que, ávido de pasajes en los que Hegel habría desvirtuado —dialectizado— el sentido del spinozismo, se ve conducido inercialmente a desconfiar también allí donde no hubiera motivos suficientes para ello.

Habiendo reproducido el texto de la *Ciencia de la lógica* en el que Hegel discute el ejemplo y donde no hay rastro de las "distancias desiguales" que sí incluyen las *Lecciones*, sorprende la insistencia de Macherey en subrayar la confusión de estas últimas con las *desigualdades de distancia*. Por no haber adoptado tal precaución, Martial Gueroult tropezó con la misma piedra en el "Apéndice IX" al primer tomo de su *Spinoza*. Dedicado al análisis del contenido de la carta a Louis Meyer sobre el infinito, el apéndice señala dos errores tradicionales en la comprensión del significado del ejemplo geométrico procedentes de una errada traducción[27]. El primero remite a la frase latina "quantumvis parvan ejus portionem capiamus", generalmente traducida por "tan pequeño como nosotros lo concebimos" y que sirve en el ejemplo para determinar el espacio interpuesto entre los dos círculos. Según la versión más habitual, por "parte" habría que entender la línea que une los perímetros de los círculos no concéntricos. Pero la traducción correcta debiera ser, señala Gueroult: "por más pequeña como sea la parte que nosotros consideraríamos del espacio interpuesto". De este modo, Spinoza no aludiría en su ejemplo a la recta que une el espacio interpuesto entre los círculos, sino a una parte o sector del espacio compartido entre ambos, es decir, la mitad, un cuarto, una milésima parte, etc., de la figura.

Gueroult no explora las consecuencias de esta primera confusión, y se detiene en el segundo error de traducción. Es aquí donde centra sus esfuerzos y donde invoca el nombre de Hegel como responsable último del malentendido. El "inaequalitates spatti" de la frase "omnes inaequalitates spatii duobus circulis AB et CD interpositi" fue traducido por él como "distancias desiguales", cuando la traducción adecuada hubiera exigido en su lugar "desigualdades de distancia". El resultado de esta equivocación será igualmente subrayado más tarde por Macherey o por Mariana de Gainza, a saber: que, de ser así, el carácter no concéntrico de los círculos —característica fundamental de la figura— dejaría de desempeñar función alguna en el ejemplo.

> Esta interpretación no es admisible. Sin duda, la suma de los EF [los segmentos trazados entre los perímetros] es infinita; sin duda, también, la suma de los mismos sigue siendo infinita cualquiera que sea el reducido tamaño de los espacios considerados. Pero, como sería igualmente infinito si los dos círculos fueran concéntricos y todos los EF iguales, es evidente que la suma infinita de los EF desiguales no está relacionada con su desigualdad y no está delimitada por el *máximo* y el *mínimo* de sus variaciones.
> Si, por el contrario, no se trata de la suma de los EF, sino de la suma de sus desigualdades, es evidente que los dos círculos no pueden ser concéntricos, ya que en tal caso no habría desigualdades entre los EF. Es igualmente obvio que la suma de sus desigualdades se encuentra necesariamente comprendida entre el *máximo* y el *mínimo* de la variación de los EF.[28]

Hay una intuición ineludible en el conjunto de esta vertiente interpretativa antihegeliana: Spinoza no puede estar refiriéndose con su ejemplo a una suma infinita de partes como expresión del infinito actual contenido entre dos círculos. De ahí extrae Gueroult, como más tarde Macherey o Mariana de Gainza, la necesidad de alertar sobre el peligro que supone sumar *distancias* en lugar de *desigualdades*. Si el objeto de la suma es una serie de "distancias" —no de *desigualdades*—, da lo mismo entonces que dichas distancias sean iguales o desiguales: la suma dará como resultado en cada caso un infinito proyectivo, únicamente atribuible a la imaginación. Pero si el contenido de la suma está determinado por *desigualdades*, entonces sí se tiene inevitablemente a la vista el carácter no concéntrico de los círculos, y, entonces sí, el procedimiento mediante el que se revela el carácter infinito de lo particular no puede ser ya el de una suma indefinida, sino el de una *comparación* efectiva entre las infinitas desigualdades comprendidas entre un máximo y un mínimo de distancia.

La "figura 3", recogida por Gueroult en su comentario, ilustra la diferencia que introducen las *distancias desiguales* respecto de las *desigualdades de distancia*.[29] A diferencia de las primeras, donde debe considerarse toda la longitud del segmento trazable entre los perímetros, en las segundas solo intervienen las variaciones que, en cada caso, quepa establecer entre D'B. Si el ejemplo se atuviera a las distancias desiguales, no tendría sentido que Spinoza hubiera nombrado el mínimo de espacio con las siglas CD, puesto que todas las distancias podrían ser nombradas como casos particulares de la relación AB (A'B', A''B'', etc.). Pero si CD tiene que desempeñar

[25] *Ibid*., 175.
[26] *Ibid*., 171.
[27] Gueroult, *Spinoza* I, 522-523.
[28] *Ibid*., 523.
[29] *Ibid*., 524.

alguna función en el ejemplo, lo sumado no deben ser *distancias*, sino las *desigualdades* de distancia entre el máximo AB y el mínimo CD, es decir, las desigualdades comprendidas entre D'B. Así pues, el espacio en el que se mueven las desigualdades es el espacio que *no comparten* AB y CD, el espacio de la "diferencia" entre el máximo y el mínimo. Y son precisamente las desigualdades infinitas de ese espacio el objeto de la suma que conduce al infinito en acto.

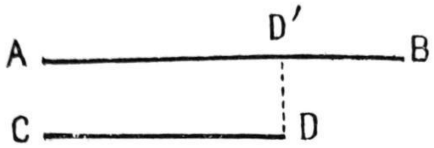

Figura 3.

De ahí también que Hegel, reemplazando las *desigualdades* por las *distancias*, haya olvidado referir la inconmensurabilidad de las variaciones de materia dentro del espacio. La sustitución de la comparación o *relación* entre desigualdades por la suma infinita de distancias ha servido para enmascarar, cree Gueroult, la aplicación a la física que esconde el ejemplo geométrico de Spinoza. De suerte que, en este punto de su argumentación, Gueroult remite a la figura incluida en el artículo 33 de la parte II de los *Principios* de Descartes que Spinoza reprodujo en sus *Principios de filosofía cartesiana*, y que, precisamente, Hegel había relacionado en *Fe y saber* con el ejemplo incluido en la carta a Meyer. Según Gueroult, en dicho ejemplo —donde la relación de proporcionalidad se traduce en la diferencia de velocidad que adoptan los fluidos en función de los espacios desiguales (*inequalia spatia*) por los que circulan— se pondría de manifiesto la necesidad de que los círculos no sean concéntricos, pues solo entonces quedaría habilitado el carácter dinámico de las partes, concibiéndose entonces lo infinito como las *desigualdades* y las variaciones de movimiento que reproducen.

> Una vez realizada esta corrección, las dificultades desaparecen. Considerados los dos segmentos AB y CD como tendidos sobre una secante que pivota alrededor del centro O, sumamos sus diferencias sucesivas y obtenemos en valor absoluto (AB – CD) + (A'B' – C'D') + (A''B'' – C''D''), etc., en suma Σ | AB – CD | (en lugar de Σ AB de la hipótesis precedente). O, para reforzar el artículo 33 de la Parte II de los *Principios*, y pasar de los espacios a las velocidades (a las variaciones de los movimientos de la materia en función de las desigualdades de los espacios), consideraremos la suma de las relaciones de AB y CD, es decir, Σ AB/CD[30].

En definitiva, a la luz de los comentarios anteriores, parece claro que la lectura hegeliana del ejemplo geométrico de Spinoza habría confundido su verdadero significado inclinando interesadamente su interpretación hacia la pérdida del carácter esencialmente afirmativo de su pensamiento, o sea, precisamente aquello que permitía erigir el spinozismo en una alternativa a la dialéctica y negatividad del hegelianismo. La sustitución de las dinámicas y relacionales "desigualdades de distancia" por las más estáticas "distancias desiguales", el olvido del carácter no concéntrico de los círculos, así como de las variaciones de materia que pueda moverse en su interior, el énfasis en la afirmación de una infinitud actual en lugar del rechazo que muestra la naturaleza del modo a quedar sometido bajo la determinación numérica, serían todos pasos dados con la intención de neutralizar la fuerza del spinozismo.

6. Valoración de la crítica contemporánea a la lectura hegeliana del ejemplo geométrico de Spinoza

Como Hegel, Gueroult estaba convencido de que la motivación última del ejemplo geométrico de Spinoza era representar la naturaleza de un infinito actual. Y, puesto que tal infinito no podía ser expresado mediante una suma indefinida de partes o distancias desiguales comprendidas entre los círculos, Spinoza habría hablado con claridad en su carta de las desigualdades de distancia existentes en dicho espacio. De ahí dedujo Gueroult un complejo razonamiento matemático a fin de pasar desde una concepción estática de la infinitud, como la que proyecta Hegel, a otra dinámica, la única que Spinoza verdaderamente habría defendido. Así, apoyándose en el ejemplo cartesiano de los canales, Gueroult establece el infinito actual en el sumatorio o serie de las desigualdades comprendidas entre los segmentos AB y CD[31].

Un problema se hace inmediatamente evidente con una traducción algebraica del ejemplo geométrico como la que propone Gueroult. Σ AB/CD remite a la relación de las desigualdades entre sí, es decir, a la conexión que mantienen los modos de la sustancia, pero no queda suficientemente precisado en qué medida refleja la relación de los modos con la sustancia. Estando ausente esta última, la infinitud que alcanzan los elementos que actualizan el sumatorio consiste en una infinitud tan inadecuada como podía serlo la suma indefinida de distancias desiguales, a saber, una que no se corresponde con una realidad ilimitada, con la sustancia como causa o fundamento de la misma, sino con una proyección que debe ser permanente o indefinidamente actualizada para mostrar su validez. Solo forzando la imagen hasta hacer pasar a Σ —en su abstracción— por la sustancia y a los términos que conforman la relación AB/CD como los modos finitos resultantes de dicha operación, podría interpretarse que la relación entre lo universal y lo particular asegura una actualidad infinita.

Bajo mi punto de vista, Gueroult ha llevado demasiado lejos tanto la interpretación de un ejemplo que originalmente aspiraba a desvelar la incapacidad del número para expresar la naturaleza de algo real, como la crítica de una lectura, la de Hegel, que desemboca en una conclusión muy próxima a la suya. Dicho de otro modo, la interpretación que Gueroult ofrece del ejemplo geométrico de Spinoza, contra Hegel, es más hegeliana, si se quiere, que propiamente spinoziana.

30 *Ibid*., 525.

31 Ibid., 525.

El sumatorio de una fracción es la suma infinita de fracciones diversas que mantienen, pese a todo, una relación constante con respecto a un mínimo común expresado bajo la forma de fracción AB/CD. Lo que varía es, en cada caso, el resultado de la distancia correspondiente; lo que permanece, una misma relación. De igual forma, en la Observación que lleva por título "La definición de la infinitud matemática" contenida en la "Infinitud del cuanto", en la Doctrina del ser de la *Ciencia de la lógica*, Hegel defiende que la representación de una proporción en forma de quebrado expresa, a diferencia del decimal, una relación infinita de manera perfecta y determinada[32]. Que Hegel ponga en paralelo —si bien en un distinto grado de idoneidad— la ilustración aritmética del quebrado y las funciones de líneas curvas con el ejemplo geométrico de los círculos no concéntricos —algo que hace cuando aborda la problemática del infinito matemático, en la *Ciencia de la lógica* igual que en *Fe y saber* y también en las *Lecciones*— revela que donde encontraba apoyo para su propia comprensión de lo infinito era precisamente en el carácter relacional de las partes que lo constituyen, así como en la permanente reciprocidad que se dibuja en el quebrado entre la representación "eterna" de la relación y la variedad de su producto en función de la actualización de las partes, cuestiones ambas que superan la exterioridad propias de una simple división o de una simple suma.

En esta dirección deben ser leídas las líneas finales que cierran el comentario de Hegel al ejemplo geométrico en *Fe y saber*, y a las que ni Gueroult, ni Macherey, ni tampoco Mariana de Gainza prestan atención. Para constatar el carácter inconmensurable de las partes entre los círculos, es decir, para significar el hecho de que la naturaleza de los modos supera todo número cuando es separada abstractamente de la sustancia, señala Hegel:

> Pero la inconmensurabilidad consiste en que lo particular es desligado de la subsunción bajo el concepto, es dividido en partes, y éstas son absolutamente determinadas y absolutamente distintas, y si ahora llegan a ser comparadas, habiendo sido antes puestas como iguales en el concepto intuitivo, no lo son ya en la identidad sino sólo en la relación. En una palabra, esto no es más que la transformación de la geometría en análisis, o más concretamente de la doctrina pitagórica, la única en la que se da verdadera geometría, en las series de funciones de las líneas curvas.
> De aquí se sigue que el verdadero carácter del pensamiento es el de la infinitud.[33]

El paso hacia adelante que Hegel introduce en la comprensión spinoziana del infinito en acto es dirigir la *relación* —o el carácter dinámico de lo infinito— desde la sustancia como causa a la interacción recíproca o *razón* siempre presente entre las partes. Una relación que, al igual que las distancias spinozistas, supera todo número, pero que, en opinión de Hegel, para ser representada correctamente en términos matemáticos debe abandonar la figuración geométrica en beneficio de una expresión aritmética, inicialmente, y puramente conceptual, después.

Así entendida, cuesta encontrar diferencias notables entre la interpretación hegeliana y la reivindicada por Gueroult. Parece razonable preguntar si las series de funciones de líneas curvas que describen el infinito en acto hegeliano no son acaso una forma distinta de expresar el sumatorio de una fracción como la expresada en AB/CD, a saber, una relación estable —o infinita— que ofrece progresivamente un producto distinto; o, también, si las funciones de líneas curvas a las que Hegel remite en la Observación sobre "El concepto del infinito matemático" en la *Ciencia de la lógica* son otra cosa que la traducción aritmética del ejemplo geométrico de Spinoza. Si la figura de los círculos no concéntricos conseguía representar una expresión verdadera y actual de lo infinito era, no porque contuviera una proyección indefinida de partes, sino porque dichas partes participan de una relación eterna. Luego la infinitud no está en un más allá que no llega, en un tránsito trascendente desde lo infinito a lo finito, o viceversa, sino aquí y ahora, en la suma relacional de las desigualdades de distancia.

Antes de concluir, puede resultar ilustrador atender a la consideración que se ofrece del ejemplo spinoziano en la *Ciencia de la lógica*. Después de reconocer que dicho ejemplo consigue dotar de "claridad en grado sumo"[34] al concepto de verdadera infinitud, Hegel explica que la magnitud comprendida entre los círculos no concéntricos es inconmensurable, no porque tal magnitud sea ilimitada o indeterminada, pues ciertamente están determinados por un máximo y un mínimo, sino porque los cuantos allí existentes —distancias o desigualdades, da igual— no se dejan comprender, sin más, como tales cuantos, es decir, porque su verdadera comprensión exige superar la exterioridad cuantitativa y recuperar su determinidad cualitativa o "porque la naturaleza de la cosa excede a toda determinidad"[35]. Teniendo a la vista tanto el ejemplo geométrico de Spinoza como su traducción aritmética en forma de quebrado, Hegel expresa en los siguientes términos la inadecuación que, desde un punto de vista conceptual, supone considerar la verdad de toda determinación de magnitud como cuanto:

> El 2/7 ó 1/1–a es igualmente una magnitud determinada, así como el espacio de Spinoza comprendido entre los dos círculos, y las desigualdades del mismo; y, al igual que este espacio, puede hacerse al quebrado más grande o más pequeño, pues este cuanto que es expresión del conjunto no importa nada para la relación de sus momentos, para la naturaleza de la Cosa, e.d. la determinación de la magnitud cualitativa.[36]

32 Cf., Hegel, *Ciencia de la lógica*, vol. I, 352. Sobre esta misma cuestión se expresa Hegel en las *Lecciones sobre la historia de la filosofía* III (México: FCE, 1955), 288, y también en *Fe y saber*, 102; todas ellas con ocasión del análisis spinozista de lo infinito.

33 Hegel, *Fe y saber*, 102.

34 Hegel, *Ciencia de la lógica*, vol. I, 351.

35 *Ibid*.

36 *Ibid*., 352.

A poco que se preste atención a la traducción hegeliana de la figura spinoziana se comprueba que la atribución de una suma infinita de magnitudes o distancias como formulación del verdadero infinito matemático resulta injustificada. El cuanto o magnitud —el número, habría dicho Spinoza— no alcanza a significar la naturaleza o cualidad de una cosa, solamente determinada por la *relación* de sus momentos.

Esta asimilación de la infinitud a la relación de sus momentos es reafirmada en la Observación sobre el infinito matemático, donde Hegel distingue entre la suma aritmética como agregado de partes o magnitudes y la “suma o expresión finita” de la serie infinita que representa una numeración decimal en cuanto sinónimo de quebrado.[37] Conservar el término “suma” para referirse a los momentos de una serie infinita resulta pertinente, piensa Hegel, porque de ese modo se expone en forma de agregado de partes discretas “lo que en sí es relación”[38]. Por lo tanto, aquello que quería encontrar Gueroult en el ejemplo geométrico de Spinoza —una relación eterna entre las desigualdades infinitas que la actualizan— debía encontrarlo igualmente Hegel, en la medida en que dicho ejemplo expresa el infinito de verdad matemático de manera análoga a las funciones de líneas curvas o la suma cualitativa de magnitudes desiguales.

7. Conclusión

A lo largo de este trabajo han sido cuestionados los errores que la recepción francesa del spinozismo ha atribuido a Hegel en la lectura del ejemplo geométrico de los círculos no concéntricos. Si se lleva a cabo el esfuerzo de complementar la entrada dedicada a Spinoza en las *Lecciones de historia de la filosofía* con los comentarios de *Fe y saber* y de la *Ciencia de la lógica*, las sombras proyectadas se despejan con facilidad. Sucede, en primer lugar, con la acusación de haber confundido la traducción de las originales *inequalitates spatii* por las más estáticas “distancias desiguales”. Aun si fuera cierto que la lectura hegeliana aspira a operar tal inversión, el solo hecho de traducir “distancias desiguales”, y no simplemente “distancias”, debería bastar para abandonar la asunción de un olvido del carácter no concéntrico de los círculos, pues de lo contrario las distancias que separan los límites de ambas figuras deberían ser consideradas siempre iguales.

Por otro lado, no es cierto que Hegel haya confundido la actualidad infinita que representan los círculos del ejemplo spinoziano por una suma indefinida de distancias trazables en el espacio. La polisemia asociada por Hegel a la operación de “sumar” facilita una comprensión de la infinitud en términos de relación actual entre las partes, como la que se sigue para los miembros de una función cuadrática. De este modo, y como mostraría su referencia a la figura geométrica de los *Principios de filosofía de Descartes*, tampoco olvida Hegel el carácter dinámico o relacional que adoptan las distancias en el ejemplo como *momentos* de una relación. Afirmar, en consecuencia, que el objetivo del ejemplo es representar la infinitud actual, es una forma de expresar que la otra infinitud, la del agregado de magnitudes o partes, debe ser descartada como racional o especulativa, según era la intención original de Spinoza.

Los distintos pasos que han constituido nuestro comentario han puesto de manifiesto, finalmente, que el análisis hegeliano del ejemplo geométrico de los círculos no concéntricos y el sugerido por la tradición iniciada por Gueroult, pese a la insistencia de su reivindicación, no difieren en lo esencial. Cabe preguntarse, en todo caso, si por tomar demasiado en serio el vínculo entre sistema filosófico y exposición matemática, ambas tradiciones olvidan el carácter fundamentalmente demostrativo del ejemplo.

Referencias

Allison, Henry E. *Benedict de Spinoza: An Introduction.* New Haven: Yale University Press, 1987.

De Gainza, Mariana. “El tiempo de las partes. Temporalidad y perspectiva en Spinoza”, 309-317. En Giuseppe D’anna, Victorio Morfino, eds.: *Ontologia e temporalità. Spinoza e i suoi lettori moderni*. Milano-Udine: Mimesis Edizioni, 2012.

Della Rocca, Michael. *Spinoza*. New York: Routledge, 2008.

Descartes, René. *Meditaciones metafísicas con objeciones y respuestas*. Madrid: Alfaguara, 1977.

Descartes, René. *Los principios de la filosofía*. Madrid: Alianza, 1995.

Garret, Aaron. *Meaning in Spinoza’s Method*. Cambridge: CUP, 2009.

Garret, Aaron. “The Virtues of Geometry”. En Michael Della Rocca ed., *The Oxford Handbook of Spinoza*. Oxford: Oxford Handbooks Online, 2015.

Gueroult, Martial. *Spinoza I*. Paris: Aubier-Montaigne, 1968.

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich. *Ciencia de la lógica. Volumen I: La lógica objetiva*. Madrid: UAM/Abada, 2011.

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich. *Enciclopedia de las ciencias filosóficas en compendio*. Madrid: Alianza, 1999.

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich. *Fe y saber. O la filosofía de la reflexión de la subjetividad en la totalidad de sus formas como filosofía de Kant, Jacobi y Fichte*. Madrid: Biblioteca Nueva, 2007.

Hegel, Georg Wilhelm Friedrich. *Lecciones sobre la historia de la filosofía*. Vol. III. México: Fondo de Cultura Económica, 1955.

Jacobi, Friedrich Heinrich. *Cartas a M. Mendelssohn sobre la doctrina de Spinoza*. En Jimena Solé ed.: *El ocaso de la Ilustración. La polémica del spinozismo*. Buenos Aires: Bernal, 2013.

Kaplan, Francis. *L’Éthique de Spinoza et la méthode géométrique.* Paris: Flammarion, 1998.

Macherey, Pierre. *Hegel o Spinoza*. Buenos Aires: Ed. Tinta de Limón, 2014.

Moder, Gregor. “La recepción francesa de Hegel en las postrimerías del S. XX: Spinoza y la tradición neoplatónica”. Studia Hegeliana, vol. II (2016): 127-140.

Moreau, Pierre-François. *Spinoza. L’experiénce et l’eternité*. Paris: PUF, 2009.

Ramond, Charles. *Qualité et quantité dans la philosophie de Spinoza*. Paris: PUF, 1995.

[37] La correspondencia entre quebrado y suma responde a la equivalencia según la cual 1/1–a puede ser igualmente expresado como $1+a+a^2+a^3$, etc.

[38] Hegel, *Ciencia de la lógica*, vol. I, 350.

Spinoza, Baruch de. *Correspondencia*. Madrid: Guillermo Escolar, 2020.

Spinoza, Baruch de. *Ética demostrada según el orden geométrico*. Madrid: Alianza editorial, 1990.

Spinoza, Baruch de. *Tratado de la reforma del entendimiento. Principios de Filosofía de Descartes. Pensamientos metafísicos.* Madrid: Alianza editorial, 2014.

Wolfson, Harry Austryn. *The Philosophy of Spinoza. Unfolding the Latent Processes of his Reasoning*, vol. I. Cambridge: Harvard University Press, 1934.