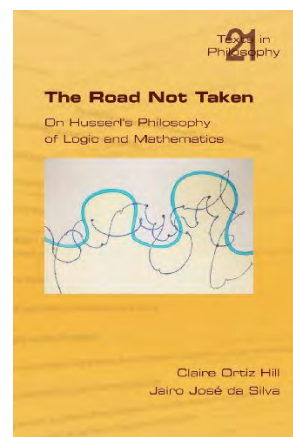


The road not taken. On Husserl's Philosophy of Logic and Mathematics.

Claire Ortiz Hill y Jairo José Da Silva

College Publications, Lighting Source, Milton Keynes, United Kingdom,
(Texts in Philosophy, Volume 19), 2013, ISBN 978-1-84890-099-8

por Luis Alberto Canela Morales
UNAM



Claire Ortiz Hill y José Jairo Da Silva son dos autores de amplia trayectoria filosófica y matemática y con un extenso reconocimiento académico. Ortiz Hill es coautora de *Husserl or Frege? Meaning, Objectivity, and Mathematics*, entre otra decena de artículos; mientras que el Dr. Jairo Da Silva es autor de *Filosofías da Matemática*, además de colaborador en diversas revistas, entre las que destacan *Synthese* y *Notae Philosophicae Scientiae Formali*.

Ambos profesores nos presentan en 17 ensayos la relación (patente) entre Husserl, la matemática y la lógica, así como también, una lectura renovada de diversos problemas y temas a la luz de la fenomenología trascendental y pre-trascendental. No conforme con lo anterior incluyen dos apéndices. El primero de ellos contiene nueve cartas provenientes del libro III de las cartas académicas de Cantor procedentes del *Niedersächsische Staats und Universitätsbibliothek, Abteilung Handschriften und Seltene Drücke* de la Universidad de Gotinga, Alemania. El segundo apéndice contiene documentos académicos sobre Husserl de ese mismo archivo, así como de la *Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz* en Berlín, Alemania. Los dos anejos fueron traducidos al inglés por la Dra. Ruth Ellen Burke de la Universidad del Estado de California, San Bernardino.

El título de la obra no pudo sino estar a la altura de las propuestas de estos autores, quienes intentan, o al menos eso se percibe, hacer cierta presentación sistemática de la obra lógico-matemática de Husserl desde dos ejes temáticos bien definidos: 1) la relación de Husserl con lógicos y matemáticos y 2) la relación de Husserl con problemas de filosofía de la lógica y las matemáticas. Ejes temáticos que toman como punto de partida los primeros ensayos y conferencias del “Husserl temprano” hasta *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*.

El primer ensayo, *On Husserl's Mathematical Apprenticeship*, escrito por la profesora Claire Ortiz Hill, nos explica cómo es que en cierta medida el derrotero y el protagonismo matemático en la Alemania del siglo XIX, lo compartían las universidades de Berlín, de la mano de Cantor, y Gotinga con Riemann y Dedekind. En ellas, y con ellos al frente, se dieron las mayores discusiones sobre el quehacer de las matemáticas y su fundamentación, además de practicarse, claro está, diversos estilos en el proceder matemático. En buena medida, se tienen a Riemann y a Cantor –y con ello al surgimiento de la teoría de conjuntos–, como dos referencias ineludibles para

comprender el panorama científico que rodeaba a Husserl; y por el ámbito filosófico, a Brentano en Viena. Estas son las fuentes, aunque no sólo ellas, que permiten entender el contexto del que Husserl es heredero.¹

Aunque es claro que la filosofía fenomenológica de Husserl se inició con un estudio sobre la naturaleza del número y las funciones matemáticas, su propuesta no se reduce sólo a esto, esto lo sabe muy el profesor Jairo José Da Silva quien en su texto, *Husserl on Geometry and Spatial Representation*, nos habla de una serie ensayos –editados póstumamente y que abarcan los años de 1890-1908–² en los cuales el interés husserliano se dirigió a comprender, principalmente, los avances de la geometría (euclidiana y no-euclidiana) y el papel que ésta ocupaba en la constitución del espacio físico. En su exposición nos enseña cómo Husserl intentó *describir* el concepto de espacio de la geometría y luego *aclarar* su génesis.

Otro de los temas principales de *The Road not Taken* es la investigación husserliana acerca de lo que es un número. En dicha compilación, ambos especialistas nos recuerdan en sus ensayos *Beyond Leibniz*, *Husserl's Vindication of Symbolic Mathematics* y *One Dogma of Empiricism* que, para Husserl, el concepto de número se obtiene de la reflexión de los objetos coleccionados considerados como “algo en general” (*Etwas überhaupt*). Definiendo la pluralidad en general como “algo y algo y algo” o como “uno y uno y uno”, donde la unidad relacional “y” sería una especie de una propiedad sincategoremática.

Sobre este mismo tenor, los ensayos *Husserl on Axiomatization and Arithmetic*, *Husserl and Hilbert on Completeness and Imaginary Elements* y *The Many Sense of Completeness*, se concentran en dilucidar la respuesta husserliana sobre los números imaginarios, que como bien nos indican los autores del libro, se ubica en la poco conocida, pero muy interesante, “Doble conferencia” (*Doppelvortrag*) impartida frente a la *Göttinger Mathematischen Gesellschaft* en noviembre de 1901. Para resolver el problema, los profesores Ortiz Hill y Da Silva, proponen establecer una distinción dentro de la propuesta husserliana entre Definitud relativa y Definitud absoluta. Se entiende por Definitud relativa la posibilidad de determinar un dominio de objetos formales dentro de un sistema axiomático, mientras que la Definitud absoluta remite al sistema axiomático mismo como su propio dominio.

A juicio de ambos expertos, en la propuesta husserliana se parte de la idea de que si formalizamos una teoría y la expandimos de un modo formalmente consistente, lo expandido aun cuando corresponda a un sistema de entidades pertenecientes a dicha teoría no mantiene su consistencia dependiente de los axiomas de aquella teoría. Empero, tal construcción sólo es entendible y válida para los números naturales. Para que pueda ser aplicado a los números imaginarios, hay que abandonar el concepto de número natural y definir un nuevo concepto puramente formal de un número entero positivo sin que implique una contradicción con el sistema (natural) en cuestión. Este es, consideran los profesores Ortiz Hill y Da Silva, el verdadero problema para Husserl: el de pasar de un sistema axiomático interpretado a un sistema axiomático no-interpretado o puramente formal. Su respuesta, expresada en términos más evidentes, y tal como lo reconstruye Da Silva, sería la siguiente: dado un sistema A y B, tal que A y son B son consistentes y B sea extensión de A, esto permite que D sea el dominio múltiple-formal determinado por

¹ De algún modo, la propuesta matemática y lógica de Husserl retoma algunos puntos de la teoría de la Extensión de Grassmann, la teoría de las transformaciones de grupos de Lie y de la propuesta de los cuaterniones de Hamilton, sin olvidar a Weierstrass y Kronecker.

² Contenidos en los tomos XXI y XXII de *Husserliana*.

A y supone que A es completo, pero relativo a las aserciones de $LD(A)$, es decir, las aserciones de $L(A)$ son todas las variables restringidas de D.

La relación entre Husserl y Frege no se reduce a la ya bien conocida reseña sobre *Filosofía de la aritmética*. También hay que incluir una serie de cartas, referencias explícitas en sus obras, a “simples” menciones y discusiones entre uno y otro que empiezan en 1884 y terminan en 1936. En esto y más se enfocan los ensayos de la profesora Ortiz Hill, *Frege's Letters, Tackling Three of Frege's Problems: Husserl, on Sets and Manifolds* y *On Fundamental Differences between Dependent and Independent Meaning*. Una de estas discusiones la podemos encontrar en las reseñas que ambos hicieron sobre el libro de Ernst Schröder, *Lecciones sobre el álgebra de la lógica*, pieza clave a la que Husserl dedicará todo un estudio –la tercera investigación lógica– consolidando así su mereología.

Aun así, la balanza no se inclina de un solo lado, pues Frege logró grandes avances dentro de la lógica, instaurando con ello una especie de “logicismo”. Husserl, en cambio, no logró amalgamar del todo su ontología en *Filosofía de la aritmética*, lo que le costó el ser tomado como un psicologista. Y aunque es cierto que este trabajo podría nombrarse como una “psicología de la aritmética” no es una psicología del corte que Frege critica. En efecto, aunque el intento husserliano por clarificar epistemológicamente los fundamentos de la matemática parten de una psicología, esto no significa que Husserl haya fundado (netamente) el análisis del número en meras “condiciones psíquicas”, “relaciones psíquicas” o lo haya fundado como “mental”; antes bien está presente cierto carácter intencional propio de la psicología descriptiva (y genética) de Brentano.

Los ensayos *Reference and Paradox*, *Incomplete Symbols* y *Dependent Meanings*, and *Paradox*, nos hacen reflexionar sobre la herencia o el legado matemático (y filosófico) contra el que debatió Husserl, a saber, la apertura a la búsqueda de una ciencia de todas las ciencias o del modelo de todos los modelos. “Modelo, ontología formal, descripciones matemáticas y dominio matemático” son conceptos que Husserl retoma, critica y reformula, a partir de la propuesta de la teoría de conjuntos de Cantor, del programa “Erlangen” de Klein –este último también tendrá incidencia en la ontología formal husserliana–, y de Hilbert y su original axioma de completud (*Vollständigkeitsaxiom*) que, desde luego, se vincula de modo directo con lo que Husserl habrá de llamar “Multiplicidad formal”.

Para los profesores Ortiz Hill y Da Silva, además de Hilbert, la propuesta de Husserl sobre la teoría de la multiplicidad tiene relación con la propuesta de Cantor. Según Husserl una multiplicidad es una colección de objetos pensados en una completa y general indeterminación, son formas puras sin contenido particular que se exhiben junto con algunas conexiones que son leyes que les permiten su validez. Asimismo, la propuesta husserliana de una teoría de la multiplicidad (*Mannigfaltigkeitslehre*) tiene como referencia el desarrollo de su mereología tal como aparece en sus *Investigaciones lógicas*. En cierto modo, también podría decirse que la teoría de la multiplicidad husserliana es en realidad una *meta-teoría* sobre los sistemas deductivos y tiene como tarea clarificar cómo es que son posibles los nexos teóricos entre los conceptos que constituyen a una ciencia como una unidad. Sin embargo, este último proceso, no es más que un rendimiento filosófico de la propuesta de Riemann, matemático al que Husserl tenía en alta estima.

Otro ensayo que da mucho que pensar, es el que está escrito por la Dra. Ortiz Hill, *Cantor's Paradise, Metaphysic and Husserlian Logic*, pues analiza la propuesta de *Lógica formal y lógica trascendental* y la serie de distinciones que Husserl realizó dentro de la lógica formal clásica. Nos recuerda cómo es que para Husserl los niveles de la lógica permiten comprender el sentido del concepto de multiplicidad o, dicho con todo rigor, de conjunto (*Menge*). Así, en el primer nivel los objetos individuales, los términos de la predicación y en el segundo nivel los conjuntos se dan como formas dependientes. Aquí no se hace un juicio directo sobre los elementos, sino sobre los *todos* como *totalidades*. Los conjuntos serían, en todo caso, sus propios objetos de predicación, sin tenerse a sí mismos como partes. Los conjuntos para Husserl son una unidad, un todo que comprende ciertos miembros como partes, pero de tal forma que estas partes están en relación con otras partes y juntas pueden constituir un nuevo conjunto.

Otro de los ensayos de *The Road not Taken, Husserl's Phenomenology and Weyl's Predicativism*, escrito por el profesor Da Silva, está dirigido a mostrarnos la relación entre uno de los mayores y más versátiles matemáticos del siglo XX, Hermann Weyl, y su profunda afinidad con el pensamiento husserliano, principalmente en lo que se refiere a lo “intuitivo” como punto de partida, y el papel que juega la intuición categorial en la aprehensión de elementos matemáticos. Sobre este punto se engarza uno de los últimos ensayos, *Gödel and Transcendental Phenomenology*. Gödel tuvo un interés muy particular en el estudio de la intuición categorial, concepto que Husserl desarrolló en la sexta de sus *Investigaciones lógicas*. Esta intuición categorial, que se opone a la simplicidad que es propia de la intuición sensible, tiene como correlato una “objetividad” categorial, un “objeto ideal”. La intuición categorial sería, pues, un acto fundado pues se apoya en la intuición sensible, al mismo tiempo que se relaciona con los objetos de los actos simples en el modo de la unión o conexión sintético-categoriales, pero también puede referirse a ellos apuntando a un momento abstracto para el cual dichos objetos proveen tan sólo un ejemplo dado intuitivamente.

Como pudimos observar, *The Road not Taken* maneja una serie de temas dignos de ser estudiados a cabalidad, además de considerar todas y cada una de las propuestas de lecturas que tanto Claire Ortiz Hill como Jairo Da Silva nos ofrecen en esta extraordinaria compilación que, sin dudarlo, recomiendo ampliamente.