

Abysus Abyssum invocat: la matemática entre la intentio y el eidos

Ricardo Sánchez Ortiz de Urbina. Universidad de Valladolid

Como Platón, como Leibniz, Husserl fue un filósofo de formación matemática; y como las *Ideas*, o como las *Verdades de razón*, la *Intencionalidad* husserliana está “impregnada” matemáticamente. La fenomenología de Husserl empieza con un libro sobre la *Aritmética*, escrito cuatro años después de una tesis de habilitación sobre el *Concepto de número*, y termina con un texto sobre el *Origen de la geometría* (*Beilage III* de la *Krisis*), traducido, como se sabe, por Derrida, con una introducción laboriosa que cuadruplica en extensión el texto traducido. La fenomenología de Husserl se abre así paso reflexionando sobre las matemáticas en el contexto de las aportaciones de los más eminentes matemáticos de la época: Karl Weierstrass, Georg Cantor, David Hilbert, Gottlob Frege...

Husserl, como Platón, como Leibniz, es un filósofo que extrae su Idea filosófica fundamental, la *intencionalidad*, en una reflexión sobre las matemáticas. Pero, a diferencia de las ideas de esos ilustres filósofos, la intencionalidad husserliana nace “afectada” por las matemáticas. En mi opinión, es esa contaminación “eidética” de la intencionalidad lo que frenó, durante mucho tiempo, el pleno desarrollo de la fenomenología, y ha sido la liberación de la *intentio*, de su revestimiento eidético de seguridad, lo que ha dejado campo libre a una fenomenología renovada tras un periodo de fenomenología estándar y ortodoxa.

Lo curioso de la confusión husserliana entre *intentio* y *eidos*, entre intencionalidad y eidética, es que matemáticas y fenomenología quedan, en la reflexión husserliana, contaminadas indebidamente, de forma cruzada: el *eidos* matemático queda contaminado por la intencionalidad y la *intentio* fenomenológica queda contaminada por la eidética. Se pretende, en principio, que el número matemático se origine en un proceso cuya objetividad resultante sea de índole intencional, y se sostiene que los niveles fenomenológicos de correlación intencional estén organizados eidéticamente.

En la nueva fenomenología, ambas pretensiones son insostenibles: ni el *eidos* matemático (y, en general, la eidética) tiene una conformación intencional (la variación eidética no se basa en la imaginación), ni se necesita la eidética para asegurar la estabilidad y la universalidad de los enlaces intencionales, tanto objetivos como no objetivos. Con identidad o sin ella, Husserl fue incapaz de extraer la lección evidente que se deducía de su *epokhé*, la suspensión del naturalismo: la disociación entre eidética e intencionalidad; y, por eso, su fenomenología se ve envuelta en un quiasmo gigantesco: la intencionalidad necesita la eidética y el *eidos* matemático necesita la intencionalidad. Eidética *versus* intencionalidad; más que un choque de grandes masas continentales, contemplamos aquí la invocación mutua de dos abismos. Resuena el verso del salmista en su versión latina: *abyssus abyssum invocat*.

Podemos preguntarnos: ¿Cuál podría ser la raíz de tal confusión que bloqueó (y bloquea aún) el desarrollo de una fenomenología incapaz de liberarse de una ortodoxia asfixiante que sacraliza los textos husserlianos convirtiendo a los fenomenólogos en historiadores de la fenomenología?

Me atrevo a proponer la siguiente hipótesis: en la fenomenología “clásica”, hay una confusión entre eidética e intencionalidad porque sí hay, en efecto, una analogía sorprendente entre el *eidós* de la “nueva matemática” y la intencionalidad que descubre Husserl en su rechazo del naturalismo en la “nueva filosofía”. Se trata de la naturaleza *funcional*, tanto del campo intencional, como del espacio matemático. Ambos campos, el campo intencional y el campo del *eidós* matemático están estructurados funcionalmente. Ambos son *funcionales*, están estratificados en funciones dependientes entre sí.

En el campo intencional, la función básica es el vector de la objetividad, constituido por una función intencional en la que las operaciones (los *actos* de Husserl) se correlacionan con las síntesis objetivas resultantes gracias a la intermediación de contenidos *hyléticos* sensoriales (los esquicios) y de significados animadores del vector intencional.

Pero así como los contenidos hyléticos se transmiten, sin cambio, desde las funciones “superiores”, las significaciones (los significados animadores de la intencionalidad objetiva) son resultado, en tanto que signos lingüísticos, de una función “anterior”, función, a su vez, de intermediación entre la intencionalidad objetiva y la función originaria que Husserl denominó el vector de la *phantasia*. En esta función originaria, es sólo la *hylê*, como sensación originaria (trascendencia vertical), la que intermedia entre una subjetividad que “se hace” (en rigor, una comunidad de singulares no egoicos) y unas síntesis que también “se hacen”: nada menos que el sentido humano como primera trascendencia horizontal sin identidad (un mero esquema). En esta función originaria, donde se está haciendo el propio campo intencional, es la potente *hylê* sensorial la que articula la primera correlación funcional entre dos polos que se hacen (se está haciendo su identidad subjetiva y objetiva).

Así el campo intencional es claramente un campo funcional. Y es evidente la analogía de tal campo con la estructura del *eidós* matemático que nos muestra el análisis funcional en la nueva matemática.

De la misma manera que el análisis clásico (derivación e integración) está en la trama de la física clásica, el análisis funcional ha hecho posible la nueva física. El *eidós* matemático moderno es también un campo funcional, un sistema de funciones organizadas que han exigido la ampliación (o generalización) del concepto de función clásica. Son funciones que amplían la antigua capacidad de integración (Lebesgue), y amparan casos que, en la situación clásica, eran desechados.

Los matemáticos llaman a estas novedosas funciones *autofunciones*, ligadas entre sí por operadores lineales que conforman el campo eidético matemático.

Como se ve, el análisis funcional del moderno *eidos* matemático revela un sorprendente paralelismo con el análisis genético intencional de la nueva fenomenología. Sospecho que es esa extraña homología estructural la que promovió, en el joven Husserl (que se había iniciado con un trabajo sobre el *Cálculo de variaciones*, que es el germen del análisis funcional), la confusión entre eidética e intencionalidad; confusión bendita, no obstante, porque, si bien condenó a su primer libro, la *Filosofía de la aritmética*, a quedar como un torso sin continuación (una primera parte), produjo el feliz advenimiento de otro gran libro, las *Investigaciones lógicas*, que, como verdadera segunda parte, logró aflorar la extraordinaria idea filosófica de la *intencionalidad*, sin adherencias naturalistas (psicológicas), aunque al precio de no poder liberarse claramente de una eidética que siguió funcionando como sutil camisa de fuerza.

Sólo la nueva fenomenología ha conseguido esta “liberación” disociando claramente eidética e intencionalidad.

¿Cómo seguir rastreando el origen de esta propensión a reforzar eidéticamente unas estructuras intencionales que se consideran inestables? Habría que remontarse a los años de formación de Husserl hasta la tardía madurez de sus *Investigaciones lógicas*, donde el problema explota y que ahora percibimos como el lugar del gran descubrimiento de la intencionalidad, del campo intencional objetivo, aunque emborronado por una eidética innecesaria.

Son los años de un Husserl, que sigue cuidadosamente, en Berlín de 1877 a 1881, los cursos del gran Karl Weierstrass, promotor de la *aritmización* del Análisis. En tal proyecto de aritmización ya está, en germen, la fenomenología. Después de la muerte de Gauss, era evidente la necesidad de imprimir más rigor a un Análisis que aunaba éxito práctico y endeblez teórica. Husserl acogió con entusiasmo la propuesta de Weierstrass, según la cual, los números enteros constituían el dominio básico del que se derivarían el Análisis y toda la Matemática. Los números irracionales, mediante los conceptos de límite y continuidad, podrían ser remitidos con la mayor claridad a los números enteros; un número irracional podría entenderse exactamente como la aproximación que proporciona una sucesión convergente de números racionales, de manera que la clave de los números “imaginarios” estaría en el proceso de su construcción (entendiéndose aquí por “imaginario” todo número negativo, fraccionario, irracional, complejo, trascendente... que desborde “simbólicamente” los intuitivos números enteros).

A la influencia de Weierstrass, se añadió, en el joven matemático/filósofo Husserl, la propuesta más radical del algebrista Kronecker: no sólo aritmizar el Análisis sino sustituir el análisis entero por la aritmética finita, puesto que, al fin y al cabo, “fue Dios el que hizo los números y el resto es una construcción humana”. Como se ve, estaba en marcha el “clima” de lo que, andando el tiempo, daría como resultado la intencionalidad, la fenomenología, al principio desarrolla como un proceso de fundamentación psicologizante.

En la tesis de habilitación *Sobre el concepto de número*, de 1887, y en la *Filosofía de la aritmética* (primera parte), de 1891, ya dedicada a su maestro Franz Brentano en testimonio de su profunda gratitud, está ese programa filosófico inspirado en la “aritmétización”: “Para comprender filosóficamente, de manera profunda, la Aritmética, se necesitan actualmente dos cosas: por una parte, un análisis de sus conceptos fundamentales y, por otra parte, una explicación lógica de sus métodos simbólicos”, con estas palabras presenta Husserl su libro de 1891; y continúa diciendo: “El tomo I, que acaba de aparecer, se divide en dos partes. La primera comprende investigaciones predominantemente psicológicas que conciernen los conceptos de cantidad, unidad y numeración, en la medida en la que no nos son dadas bajo formas simbólicas (indirectas). La segunda parte considera las representaciones simbólicas de cantidad y numeración, y trata de mostrar que el origen lógico de una aritmética general se encuentra en el hecho de que estamos casi completamente limitados a las representaciones simbólicas de numeración”.

Cuando Husserl intenta escribir el tomo II de su libro, lo que le sale es una teoría de la intencionalidad, revestida eidéticamente, la propuesta de una filosofía fenomenológica. La cuestión es: ¿Por qué tal revestimiento eidético que, tal como ahora parece evidente, desfigura el novedoso campo intencional?

Porque, además, sabemos que el empeñamiento en acudir a la eidética para asegurar la necesidad y universalidad objetivas del campo intencional no sólo puso freno a la fenomenología convertida en una ortodoxia, sino que también impidió la consideración adecuada de la eidética (y de las idealidades matemáticas) por parte de esa misma fenomenología “clásica”.

Ahora resulta evidente que lo que estaba en juego en el *eidos matemático* no era sólo el rigor del Análisis mediante el recurso a su aritmétización, sino más bien el descubrimiento de un *eidos matemático* que acabará desbordando el marco del Análisis requerido de modo suficiente por la ciencia clásica. Se trata del hallazgo de unas modernas *idealidades matemáticas* sin origen intencional, que promueven una unificación, cada vez más profunda de su campo. Aparece un campo eidético matemático con poder constituyente sobre el *eidos* físico y enfrentado (y luego subordinado) al campo intencional, con el que mantiene una extraña tensión.

Volvamos pues, para intentar aclarar la obsesión husserliana por el apoyo eidético, al abortado “segundo tomo” de la *Filosofía de la aritmética*, transmutado en el libro de ruptura, libro complejo y desestructurado, modestamente llamado *Investigaciones lógicas*. Todo va a girar, en múltiples abordajes, en torno a la propuesta de una ampliación de la idea filosófica de *intuición*, que va a transitar desde su medio natural como intuición del material sensible a una sorprendente *intuición categorial*, y sobre la difícil relación entre esa intuición sensible (*apriori* material) y esta intuición categorial (*apriori* formal analítico), dificultad por la que se acabará recabando el auxilio de la eidética.

La cuestión central planteada es pues: ¿Por qué Husserl, tras el gran descubrimiento del campo intencional, verdadero funcional por el que se estratifican correlaciones intencionales desde un nivel originario en el que “se hace” la correlación intencional hasta el nivel de la percepción objetiva (intencionalidad plena)...por qué Husserl, repito, es incapaz de reconocer la consistencia *ideal*, lógica, de tal campo, y necesita apelar a la eidética? Lo que provocará la correspondiente repercusión cuando tenga necesariamente que analizar el *eidós* físico y el *eidós* matemático, volviendo, así, con este último ya desfigurado, al punto en el que empezó su trabajo de matemático reconvertido en filósofo: el concepto de número.

Resultará de nuestro análisis que quedarán explicadas las dos posturas que hoy se enfrentan: la postura filosófica más tradicional, que subraya el papel de la eidética minusvalorando lo intencional, y la postura filosófica opuesta, que subraya lo intencional minusvalorando la eidética. La primera de estas dos posiciones conduce directamente al *nihilismo*, y la segunda al *escepticismo*. Es este el embrollo que hay que desmadejar.

Husserl, como vemos, descubre el campo intencional en tanto que funcional, y estudia los dos niveles extremos de tal campo: el nivel originario, donde la intencionalidad se hace, en el que la correlación es incapaz de lograr síntesis de identidad y en el que no hay egos operantes (inconsciente fenomenológico); y el nivel de la intencionalidad objetiva, en el que la percepción es una función entre una intersubjetividad operatoria y una objetividad trascendente. La clave con la que Husserl articuló este nivel de intencionalidad objetiva es la *intuición categorial*; y la razón por la que tendrá que apelar a la eidética no es sino el abismo que establece entre la intuición sensible y la intuición categorial.

25

La función intencional “plena” establece una correlación entre sujetos operatorios (intersubjetividad operatoria) y un mundo objetivo común, por la mediación de unos contenidos sensibles y de unas significaciones que animan y orientan la intención de significación. Pero Husserl advierte: la intención de significación que se objetiva como intención cumplida (*Erfüllung*) es también, como la intuición sensible (el contenido), una intuición: intuición categorial.

SEPTIEMBRE
2016

Lo cual, por una parte, va a traer una consecuencia fundamental que enfrentará el trascendentalismo husserliano con el kantiano. En la percepción se da el objeto como estructura categorial, predicativa, y eso es lo que posibilita después el juicio lógico, de manera que no son los juicios los que dan lugar a las categorías y las organizan (Kant), sino al revés: es la objetividad, en la intuición categorial cumplida, el lugar en el que aparece el juicio lógico. Lo que significa que el campo intencional está organizado lógicamente y que la lógica no es eidética sino intencional (lo que pondrá de relieve, más tarde, como veremos, las dificultades y paradojas de una “lógica matemática”, evidentemente eidética, como parte de la matemática que es.

Pero, por otra parte, Husserl contrapone la intuición sensible y la intuición categorial. En la intuición sensible, no hay *actos* (ni operaciones ni transoperaciones) del sujeto. Hay partes que se organizan y ensamblan como contenidos parciales “dependientes”, sin ninguna

intervención operante. Hay una organización inmanente y autónoma de lo sensible por conexión de sus contenidos, que fusionan y se interpenetran de modo asociativo. Pero, en ese reconocimiento de las conexiones “reales” de lo sensible, Husserl ve un riesgo para la construcción intencional: su *facticidad*.

La *hýlē* material y sensible que atraviesa de arriba abajo (Husserl diría de abajo hacia arriba) el campo intencional es, según Husserl, radicalmente independiente de las articulaciones analíticas que se manifiestan en las correlaciones intencionales. Hay, según él, una distancia insalvable entre el hecho sensible básico, no operable, y la necesidad analítica organizada funcionalmente en la correlación intencional. Husserl habla entonces de la autonomía formal y de la libertad de lo categorial (analiticidad) que *no puede ser confirmada ni refutada por el curso del mundo, pero que, paradójicamente, precisamente por ello, tiene así su dominio sobre el mundo*.

Husserl llega hasta el límite de calificar la independencia de lo analítico frente a lo sensible como *arbitraria (beliebig)*. En consecuencia, ha de anclar la necesidad de las leyes analíticas, enfrentadas a los hechos de la sensibilidad, en una eidética. Las leyes analíticas son, para él, eidéticas. Pero entonces empieza a “sufrir” el campo intencional. Si la articulación lógica del campo intencional funcional es eidética, si no hay organización lógica meramente intencional... el campo se desvanece, desaparece el operador funcional del campo que mantenía los niveles de función intencional. Un campo intencional eidético deja de ser campo, desaparecen sus niveles por las exigencias eidéticas.

Husserl, seguramente, está confundiendo los dos tipos de lo que llama la “libertad analítica”. Hay, evidentemente, una libertad relativa de las significaciones que animan la correlación intencional con respecto a los contenidos hyléticos sensibles para dar lugar, en el vector intencional, a objetos trascendentes. Sobre todo si se observa que, en la lógica del campo, las significaciones que operan en el nivel objetivo han sido elaboradas como “significaciones simples” (fantasías perceptivas) en el nivel intermediario del llamado monólogo interior, y sabiendo, además, que tales significaciones simples derivan, a su vez, de la confluencia de “caminos de sentido” sin identidad, sin significación, en el misterioso nivel originario donde se produce la lógica intencional, el sentido humano.

Husserl reconoce, en la correlación intencional plena, esta libertad relativa de la significación pero esto no le basta para su cruzada contra el naturalismo de lo fáctico en una fenomenología purificada eidéticamente como ciencia. Y amplía esta libertad relativa de las significaciones a la independencia de lo formal analítico con relación a la materia concreta. Esto es idealismo, y es este idealismo lo que “eidetiza” las leyes analíticas, anulando el campo lógico intencional felizmente descubierto.

Si excluimos ahora esta necesidad de la eidética como un exoesqueleto innecesario para asegurar la estabilidad intencional, podremos reconocer la importancia del hallazgo de la intencionalidad, y los descubrimientos concomitantes.

En primer lugar, la mentada *intuición categorial* que se añade a la reconocida intuición sensible y que cierra la objetividad dando paso a la predicación lógica. La intuición categorial es la clave de la índole descriptiva de la fenomenología. Sin ella regresaríamos a una concepción de la realidad como algo *en sí* que se descubre. Fenomenología significa literalmente “logos del descubrimiento como tal”, en el que la trascendencia de los objetos es concomitante de operaciones. La intuición categorial se enfrenta, así, a la intuición sensible, conformando la doble dimensión de la trascendencia: una trascendencia horizontal escalonada, y otra vertical que linda con el “afuera” del nivel originario, el nivel propiamente humano, al que sólo se accede por la *hypérbasis* o anábasis radical.

En segundo lugar, Husserl descubre que la intuición categorial produce predicaciones en tanto que juicios lógicos. La lógica es así la configuración intencional misma en la articulación de sus tres niveles fundamentales: lógica de la verdad, lógica de la consecuencia y lógica del sentido.

En tercer lugar, se reconoce la intencionalidad, aunque enmascarada por la eidética, su carácter funcional, en paralelo con el funcional matemático. Hay un operador vertical (*transpasibilidad*) por el que las correlaciones intencionales, que son funciones, se organizan entre sí. Como resultado, el campo intencional puede representarse por una matriz, que he estudiado en mi *Estromatología*.

En cuarto lugar, Husserl acaba reconociendo, con vacilaciones, el origen no intencional de la eidética, si bien fundamenta la operación de acceso al *eidós*, en una base imposible: la imaginación. Dado que la imaginación pertenece al nivel de la objetividad (aunque ausente), es imposible que la *variación eidética* provenga de la imaginación. Tendrá que partir de constructos intencionales no objetivos como son las fantasías perceptivas. De modo poco claro, también insinúa Husserl que la eidética está sometida, subordinada a la intencionalidad. De ahí su denuncia de una ciencia que va más allá de la idealización intencional propia de la vida práctica y que produce idealizaciones exactas, infinitas, que son, para él, verdaderas substrucciones que bloquean la vida intencional, el mundo de la vida. En este deficiente reconocimiento de una eidética que, aunque subordinada, no es ninguna substrucción, radica el origen de lo que he llamado antes *escepticismo fenomenológico*, que realimenta, paradójicamente, el *nihilismo* de una eidética tradicional que no reconoce la ampliación humana de la intencionalidad, ampliación que no es sino la “suspensión” del naturalismo.

Y, por último, en quinto lugar, hay en Husserl un análisis de la dualidad de la eidética como *eidós* físico y como *eidós* matemático (campo eidético). El filósofo Husserl comienza su carrera escribiendo sobre el *eidós* aritmético y la termina escribiendo sobre el *eidós* geométrico. En el interregno descubre y elabora trabajosamente la idea filosófica de intencionalidad, que revoluciona la filosofía de modo que, de la misma manera (y en paralelo) a como hablamos de física clásica (newtoniana y maxwelliana) *versus* física moderna (relativista y cuántica), también podemos decir filosofía clásica, de dominancia eidética, y

filosofía moderna, fenomenológica, que denuncia el naturalismo y, además, disocia eidética e intencionalidad.

Como puede observarse, todos estos “descubrimientos” tiene su base en dos sistemas operatorios: dualidad e intuición, uno de abolengo matemático y otro de raigambre filosófica, pero sin que su dualidad posea el rigor que tiene la dualidad matemática, ni su intuición equivalga literalmente a la intuición tradicional. La dualidad fenomenológica no tiene el rigor de la dualidad matemática que formuló Plücker cuando tradujo la dualidad más bien sintética de Poncelet a un principio de dualidad rigurosamente algebraico. Y la intuición fenomenológica no tiene la literalidad de la intuición clásica, en la que el *intuere*, “mirar fijamente”, deriva del *tuere*, “proteger”. En la intuición fenomenológica no hay nada que tutelar porque no hay *nada* que aparezca: se ocupa del *aparecer* mismo.

Husserl reconoce tres tipos de intuición: intuición sensible, intuición categorial e intuición eidética (la primera directa y las otras dos indirectas); y dos dualidades: la que se da entre la intuición sensible y la categorial, y la que se da entre la intencionalidad (que unifica las dos anteriores) y la eidética. Pero ocurre que ambas dualidades quedan “deformadas” en su fenomenología porque, por una parte, Husserl *aleja* excesivamente la intuición sensible y la intuición categorial, que conforman la primera dualidad; mientras que, por otra parte, *aproxima* demasiado la eidética y la intencionalidad, al pretender anclar la variación eidética en la imaginación.

En todo caso, pese a sus tanteos y vacilaciones, la fenomenología de Husserl acierta al sostener que, a un principio de suspensión (la *epokhê* del naturalismo), sigue un principio de disociación (de la *intentio* y el *eidos*) que abre el campo intencional, de manera que así se “invierte” el *progressus* natural y se inicia una *anábasis* radical, una *hypérbasis* que conduce al nivel originario, donde se hace el sentido humano que es la fuente de la lógica intencional.

28

SEPTIEMBRE
2016

La dualidad del campo intencional es doble: horizontal, entre las operaciones y las síntesis, con la intermediación de la intuición hylética y las significaciones heredadas; y vertical, funcional, entre la correlación objetiva y la “correlación” originaria de caminos de sentido, con la intermediación del nivel libérrimo de las fantasías perceptivas, en las que transoperaciones producen verdaderas síntesis de identidad (no objetivas).

Y a los principios de suspensión, disociación, inversión, dualidad e intermediación, habría que añadir, para completar el cuadro de principios fenomenológicos, el de correspondencia y el de subordinación (entre lo eidético y lo intencional).

Quedaría aún otra dualidad dentro de la eidética misma, la dualidad entre un *eidos físico* y un *eidos matemático*; *eidos*, este último, por el que se inició toda la aventura de la fenomenología. Ante todo, hay que repetir que, no sólo el campo intencional y sus niveles no necesitan articulación eidética, sino que la eidética misma (física y matemática) no tiene origen intencional.

La identidad eidética es diferente de la identidad objetiva, de la misma manera que la idealidad eidética no es la idealidad objetiva intencional. Lo que ambas, objetividad intencional y eidética (física y matemática), tienen en común es su *trascendencia*. Y lo que las liga es la necesaria subordinación de la eidética a la vida intencional, por la sencilla razón de que es, en la intencionalidad, en el nivel originario al que conduce la *hypérbasis*, donde se da el *sentido humano*, donde “se hace” la humanidad; mientras que la eidética, si bien evidentemente la hace también el hombre, es, en sí misma, *in-humana*, es radicalmente intemporal, frente a la temporalidad de la vida intencional (en sus diferentes niveles).

Hay que destacar que el *eidos* se nos aparece necesariamente dualizado en un *eidos* físico y un *eidos* matemático y, de tal manera, que podemos decir que el núcleo del *eidos* en general radica en el *eidos* matemático, porque, sin él, el *eidos* físico no existiría (la física eidética, científica, es necesariamente física matemática). Cuestión esta que sólo con el desarrollo moderno del *eidos* matemático, que antecede en un siglo a la evolución moderna del *eidos* físico, se ha podido comprobar. Mientras que en el Análisis clásico el nexo entre el *eidos* matemático y el físico era un hecho aproximado e inexplicado, con la transformación topológica del *eidos* matemático, la coincidencia de la previsión teórica con la comprobación experimental es prácticamente absoluta (teoría cuántica de campos).

Encontramos, así, frente a frente, dos campos, el campo intencional y el campo del *eidos* matemático, puesto que el *eidos* físico no constituye un campo, sino una multiplicidad arracimada de círculos científicos cerrados operatoriamente (Bueno). Son dos campos bien diferenciados, que se necesitan mutuamente, buscando cada uno la subordinación del otro, y cuya analogía estructural turbó el descubrimiento de la intencionalidad del matemático Husserl, con la tentación de convertir la fenomenología en ciencia eidética y fundamental (la intencionalidad es fundamental pero no es eidética ni científica).

Pese a tal aparente analogía estructural entre los dos campos, intencional y eidético-matemático, la diferencia es profunda. La intencionalidad dispone, sobre todo, del recurso de una intuición *directa*, la intuición sensorial, a la que se añade la intuición categorial no directa para conformar el mundo objetivo. En cambio, en la eidética no hay intuición directa. El *eidos* es accesible mediante un dispositivo operacional no intencional al que Husserl denominó *variación eidética*.

La operación eidética presupone la intencionalidad, pero no desde su logro objetivo, sino desde el nivel de intermediación (entre el nivel originario y el nivel objetivo), donde hay transoperaciones de una intersubjetividad que consiguen *fantasías perceptivas* sin identidad: “signos lingüísticos” que no son significados objetivos (Husserl los llamó *significaciones simples*).

Podemos figurarnos, de este modo, a un matemático en pleno trabajo de “creación” (metáfora). No puede partir de la realidad objetiva, ni siquiera de la imaginación. Los entes imaginados bloquearían, de inmediato, el acceso al *eidos*. Carece de un dispositivo de accesos directo, como la intuición hylética en la intencionalidad. Sólo dispone de *fantasías*

perceptivas constitutivas del lenguaje que están más o menos “impregnadas” de esquematismos (sin identidad) fuera del lenguaje. No puede proceder mediante recursos figurativos, que le arrastrarían hacia una imaginación improductiva eidéticamente. Trata desesperadamente de asir lo que Husserl llama un *Vorbild*, un ejemplo o prototipo de concentrado esquemático que pueda desprenderse del lenguaje. Pero esos ejemplos eidéticos se resisten, se escabullen. Son esquemas autocoincidentes que necesitan del lenguaje pero que no son lenguaje. Son prototipos eidéticos que, en el caso de ser “cazados”, forman un núcleo de congruencia que se escapa de la temporalidad de la vida intencional y abre, de golpe, en lo intemporal, una extensión eidética, en principio, infinita, primero enumerable y luego no enumerable. Eso es la variación eidética.

En rigor, la dificultad está en la naturaleza “circular” del descubrimiento. Dar con el ejemplo, con el *Vorbild*, equivale a una visión que coincide con una pre-visión. Es un salto fuera del lenguaje intencional para el que no valen ni las ayudas de la asociación, ni menos las de la imaginación; es un salto en el que el yo del matemático ha de “desencarnarse” para salir fuera del tiempo. Pero el salto es sumamente inestable y sólo con un trabajo de estabilización, mediante comprobaciones en *una parte* de la extensión del campo descubierto, se consigue que el *ejemplo*, que al principio era arbitrario (uno cualquiera) se defina como artífice de una nueva necesidad y universalidad: la identidad eidética. (Recuérdese, a este respecto, la famosa “confesión” de Poincaré).

Lo sorprendente es que, de esta manera, se ha ingresado en un campo de idealidades matemáticas en tanto que esquematismos autocoincidentes entrelazados.

En cierto modo, los dos campos, el intencional y el eido-matemático, se cruzan. Ambos se asoman a la trascendencia, pero de modo inverso. Podríamos decir que, mientras que en la intencionalidad es la trascendencia *vertical* (la intuición hylética básicamente) la que “gira”, por la intuición categorial objetiva, hacia la trascendencia horizontal; en la variación eidética, es la trascendencia *horizontal* (la selección de fantasías perceptivas privilegiadas esquemáticamente) la que “gira”, en la congruencia, hacia la trascendencia vertical, que revela los esquematismos autocoincidentes trascendentes fuera del lenguaje.

Se podría suponer que existe una simetría global entre la intencionalidad y la eidética basándose en que la dualidad de intuición hylética/intuición categorial, en la intencionalidad, parece análoga a la dualidad *eidos* físico/*eidos* matemático, en la eidética. Pero es una falsa simetría provocada seguramente por ese operador borroso husserliano de la *fundación*, según el cual, los actos de la intuición categorial se fundan en los actos de la intuición eidética. Pero sabemos que tal fundación de actos es imposible. En la intuición sensible, no hay actos (operaciones). Los contenidos hyléticos, sensibles, se fusionan sin actos, puesto que son partes “dependientes” que se funden de modo inmediato y directo sin identificación previa. Los contenidos sensibles no tienen la autonomía que exige una operación; lo sensible se organiza más acá de toda actividad. El mismo Husserl utiliza términos tajantes para indicar esta fusión: *Verkrüpfung*, *Durchdringung*, conexión inmediata y directa sin necesidad de operación externa. Ahí radica la “resistencia de lo real”, su poder de constricción que limita la

libertad de las significaciones en la correlación intencional objetiva. Y ahí descansa también la tesis, según la cual, la sensación es la misma en todo el campo intencional, tanto en el nivel originario donde la intencionalidad se hace, como en el nivel objetivo donde la intencionalidad funciona en una inercia establecida.

En la intencionalidad, no hay desdoblamiento del campo, pese a la distinción de los dos tipos de intuición, sensible y categorial. Pero, en la eidética, sí se da tal desdoblamiento. Hay *eidos* matemático porque, como dice Petitot (pág. 269 del libro citado en la Bibliografía): “Las matemáticas se aplican a las teorías físicas *determinando*, ante todo matemáticamente, las formas de manifestación –donación y exterioridad– de los fenómenos”. El *eidos* matemático determina en la eidética la forma de manifestación de sus contenidos “sin poder engendrarlos”. No hay, en la eidética, intuición directa alguna análoga a la intuición sensible de la intencionalidad, como hemos visto en el análisis de la variación eidética. Y ello ocasiona, también en palabras de Petitot, que estamos *en presencia de una articulación no trivial entre dos objetividades diferentes, ambas trascendentalmente constituidas*. (Aunque el término de “objetividad” que utiliza Petitot, habría que reservarlo, más bien, para el campo intencional). En la eidética, se trata simplemente de la trascendencia de las idealidades exactas intemporales, del *eidos* matemático como forma obligada de la manifestación del *eidos* físico.

Tampoco se podría, en la eidética, hablar de “objetividad simbólica” para designar los números más o menos “complejos”, que ya no tienen conformación intencional, los números imposibles en la modesta numeración objetiva que da los “dígitos” de la mano. En el campo intencional, ya se dan necesariamente estructuras simbólicas desde el momento en el que hay signos lingüísticos y significaciones objetivas.

En conclusión, mientras que sí hay un campo intencional, no hay un campo eidético, dado que el núcleo de ese último es un *eidos* matemático en tanto que *forma necesaria de la exterioridad de la trascendencia del eidos físico* (*ibid.*, pág. 272). Hay un campo intencional y hay un campo eidético matemático, formalmente determinado que, si bien no puede ser *totalizado*, es radicalmente *unitario*.

Esta *unidad* de la matemática es lo que la matemática clásica obvió y sí ha exigido la nueva matemática (suponiendo que la matemática clásica termina con Cauchy y la nueva matemática se inicia Galois y Abel y prosigue con Riemann, Cantor, Hilbert,...).

En 1968, el filósofo corso Jean-Toussaint Desanti publicó un libro pionero titulado *Las idealidades matemáticas*, donde explora el campo del *eidos* matemático como campo no intencional puesto que *la idealidad matemática no es un campo de conciencia*. Para Desanti, la epistemología matemática sólo es posible instalándose muy cerca del *dominio* mismo de “objetos” que la matemática efectúa. Pero su análisis se limita voluntariamente al subcampo

matemático de las funciones de variable real, y pierde de vista, pese al título del libro, el problema del *eidos* matemático como campo *unificado* que impone la nueva matemática.

En el artículo antes aludido, en el que interviene J. Petitot, en 1991, precisamente en un homenaje a Desanti, reconoce Petitot que la matemática moderna es *axiomática y estructural*, de manera que *se pueden abstraer indefinidamente nuevas propiedades y nuevas estructuras que, una vez convertidas en objetos secundarios por tematización, asumen nuevos papeles sintácticos y normativos en teorías nuevas, pero conservando un contenido objetivo heredado de los objetos primarios*.

En la peculiar retórica de Petitot, este es precisamente el programa de Desanti en sus *Idealidades matemáticas*. Pero, a renglón seguido, al final de su artículo, declara que quien verdaderamente ha investigado *el nivel superior de las matemáticas* más allá de su formato deductivo ha sido Albert Lautman, filósofo, matemático y “resistente”, desaparecido por fusilamiento 24 años antes de la publicación del libro de Desanti y al que este, sorprendentemente, nunca cita.

Según Petitot, Lautman ha puesto de manifiesto, más allá, o más acá del nivel sintáctico-semántico del *eidos* matemático, un nivel *cualitativo integral* al que propone llamar “nivel lautmaniano”, que consiste en profundizar en la *inter-traducción y entre-expresión constitutivas de la unidad de la matemática moderna*. En efecto, las 250 páginas de la obra completa de Lautman, en especial su tesis titulada *Ensayo sobre la unidad de las ciencias matemáticas en su desarrollo actual*, son un prodigio de análisis epistemológico del *eidos* matemático en su configuración moderna, desde Riemann a Hilbert.

32

Lautman distingue un periodo de matemática clásica que, partiendo del número entero, llega hasta el Análisis, y una matemática moderna que, *oponiéndose a la matemática de los números*, afirma, por el contrario, *el primado de la noción de dominio por relación a los números incluidos en tal dominio* (pág. 84 del libro citado en la Bibliografía). Y ese dominio que analiza Lautman no es sino el *eidos* matemático al que ha llegado la fenomenología tras la *doble* disociación que sigue a la suspensión del naturalismo: la disociación de la *intentio* y el *eidos*, y la disociación del *eidos* físico y el matemático.

Al *Análisis* clásico se opone una *Síntesis* moderna que explora el “dominio”: “Es imposible concebir una teoría de análisis que no se base sobre un estudio topológico previo del dominio de definición de las funciones en cuestión” (Lautman).

Fue Riemann quien inició, con su estudio de las funciones de variable compleja, este nuevo modo de apoyo del análisis en la topología. Se unifican así el álgebra y el análisis (en provecho del álgebra); la topología del dominio y los números en él incluidos (en provecho de la topología); el álgebra no conmutativa y discontinua, y el álgebra conmutativa y continua (en provecho de la primera)...

Petitot reconoce la aportación decisiva de Lautman para una epistemología fenomenológica del *eidós* matemático y del *eidós* físico: “Es en este nivel lautmaniano donde las matemáticas se implican en la experiencia”. El desarrollo posterior de las matemáticas y de la física confirma plenamente esta afirmación.

Lo que Lautman llamaba la “unidad de las ciencias matemática” (la capacidad de ver conexiones ocultas en el *eidós* formal) reafirma la teoría fenomenológica, según la cual, como vimos anteriormente, la variación eidética consiste en la indagación de los recorridos de determinadas fantasías perceptivas, cargadas de esquematismos, que conducen a patrones compartidos por zonas que parecían separadas.

Lautman vio con claridad que el problema del *eidós* matemático no radicaba en lo que dio en llamarse “crisis de fundamentos”, atendiendo a los mecanismos lógicos de deducción. En la breve comunicación, de tres páginas, que mandó al IX Congreso internacional de filosofía de París, centró la cuestión debatida de las relaciones entre la lógica y las matemáticas de este modo tajante: “La lógica matemática no goza de ningún privilegio especial: no es más que una teoría entre otras y los problemas que suscita o que resuelve se encuentran casi idénticos en otros lugares”. Lo que quiere decir: la lógica es intencional (lógica del sentido, lógica de la consecuencia y lógica de la verdad), y la lógica matemática no es sino una parte más de las idealidades matemáticas que se conectan en el nivel profundo de la “realidad ideal”.

En la línea de esta propuesta de Lautman y, tal vez de un modo un tanto abrupto, que sería muy largo matizar, se puede afirmar que Lógica y Matemática forman entre sí un quiasmo fundamental. La lógica es, básicamente, intencional, de manera que la llamada “lógica matemática” es, pese a su pretensión nominal, una “extensión” de la lógica en el dominio de la matemática, formando así parte de la matemática misma. Y, conversamente, la matemática es, como componente formal del *eidós*, básicamente eidética, de manera que, las corrientes finitistas como la llamada “escuela del análisis no estándar” son, pese a su pretensión intuicionista, una “extensión” de la matemática en el territorio de la lógica, formando parte de esta.

No deja de sorprender que hayan sido matemáticos, más que filósofos, los que han profundizado en el planteamiento de la variación eidética como método de acceso a un *eidós* matemático como campo unificado. El “programa de Lautman”, por ejemplo, lo continúa efectivamente el “programa de Langlands”. Langlands, el matemático canadiense que ocupó el despacho de Einstein, estableció las relaciones profundas que se dan entre la teoría de números y el análisis armónico (entre los grupos de Galois y las funciones automorfas), y las conexiones más profundas que se dan entre la teoría de números y las superficies de Riemann por mediación de los números complejos...

En este moderno panorama, el concepto central de *función* pierde su antiguo prestigio, Y es el campo matemático entero, como dominio eidético “formal”, el que se ofrece a la

“libertad” de los recorridos de las fantasías perceptivas del matemático, lastradas muchas veces por la imaginación (como, por cierto, ocurre también en el arte).

La idealidad matemática no es la idealidad objetiva intencional; la identidad de la intuición categorial, “fundada” en la intuición sensible, no es la identidad de los esquematismos a los que se accede, sin embargo, desde el nivel de intermediación del campo intencional donde radican las fantasías perceptivas. Y es en este mecanismo de la variación eidética, a partir de determinadas fantasías perceptivas seleccionadas, donde radica el motivo profundo de la *subordinación* de la eidética a la intencionalidad. Sin esta subordinación, el *eidós* se hace inhumano, se sustrae a la lógica intencional.

La disociación de la *intentio* y el *eidós*, que es el precio que se paga por la “suspensión” humana del naturalismo es, como se ve, difícil de analizar. Husserl, con su fenomenología, incurrió en un doble error simétrico: por una parte, *revistió* innecesariamente la intencionalidad de eidética y, por otra parte, *rebajó* equivocadamente la eidética hacia la objetividad, al basar la variación eidética en la imaginación. No confió en la estabilidad propia del campo intencional y desconfió de la libertad del campo eidético. Aunque sí percibió con claridad, aunque malinterpretándola, la extraña analogía entre el campo intencional y el campo de las idealidades matemáticas como espacios funcionales (hipótesis de la que hemos partido en este artículo).

De la misma manera que se denomina “espacio de Hilbert” al espacio funcional eidético, se podría llamar “espacio de Husserl” al espacio funcional intencional. Sin el análisis funcional de Hilbert, no habría física cuántica; sin el análisis funcional de Husserl, la ciencia sería inhumana.

Hay una dualidad insuperable: la *intentio versus* el *eidós*. El hombre oscila entre su disociación y su conciliación. La eidética se escinde, a su vez, en un *eidós* matemático y un *eidós* físico que sí se han conciliado en la ciencia moderna. En definitiva, no hay salvación humana sin el *reconocimiento* de la eidética y sin su *subordinación* a la vida intencional. Tal vez, la clave de esta problemática reconciliación esté en la sorprendente analogía entre los dos campos funcionales extremos: el campo intencional y el campo del *eidós* matemático; analogía que, sin embargo, perturbó el despliegue husserliano de la fenomenología.

Son abismos que se separan y se invocan. EL salmista ya había reconocido esta llamada de los abismos en su latín lapidario: “*Abyssus abyssum invocat in voce cataractarum suarum*”.

RICARDO SÁNCHEZ ORTIZ DE URBINA
Guadarrama, 31 de marzo de 2016.

BIBLIOGRAFÍA

- FRENKEL, Edward, *Amor y matemática*, Barcelona, Ariel, 2015.
- LAUTMAN, Albert, *Les mathématiques, les idées et le réel physique*, Paris, Vrin, 2006.
- LECLERQ, Bruno, *Fondements logiques et phénoménologiques de la rationalité mathématique chez Husserl*, Paris, Vrin, 2015.
- ORTIZ HILL, Claire - DA SILVA, Jairo José, *The road not taken. On Husserl's Philosophy of Logic and Mathematics*, Londres, Lightning Source, Milton Keynes, 2013.
- PETITOT, Jean, « *Idéalités mathématiques et réalité objective : approche transcendantale* », en : *Hommage à Jean-Toussaint Desanti*, Mauvezin, Editions Trans-Europ-Repress, 1991, p.p. 213-279.
- RENAUDIE, Pierre-Jean, *Husserl et les catégories*, Paris, Vrin, 2015.
- RICHIR, Marc, « *Compléments et corrections à 'L'institution de l'idéalité'* », en : *Fragments phénoménologiques sur le langage*, Grenoble, Million, 2008, p.p. 115-165.