

# PREGUNTAS SOBRE LA NOCIÓN DE HABITAR Y SU RELACIÓN CON EL ESPACIO:

Ontología y Topología

Arturo Romero Contreras  
rcarturo@gmail.com

Universidad Libre de Berlín. Instituto de Filosofía.

Para citar este artículo:

Romero, A. (2015) Preguntas sobre la noción de habitar y su relación con el espacio: Ontología y topología. *Espacio I+D Innovación más Desarrollo*, 4 (8), 51-70. doi: 10.31644/IMASD.8.2015.a02



## RESUMEN

En el presente ensayo se discute el concepto del habitar en su relación con un pensamiento del espacio. Preguntarse por el habitar significa considerar el modo en que lo mismo se relaciona con su otro por medio de un límite. Esta relación constituye un espacio. En el pensamiento ecológico, se trata de la relación entre hombre y naturaleza (dónde los términos de la relación se oponen, dónde son indiferentes, dónde se intersectan localmente), en el pensamiento político, de la relación entre lo propio y lo extranjero (qué es una comunidad, quién y qué cuenta como lo propio y como lo ajeno), en el pensamiento social y económico, cómo se construyen las fronteras sociales (sean entre países, sean dentro de la ciudades, sea en un espacio arquitectónico).

***Palabras Claves:*** *ontología, topología*

## QUESTIONS ABOUT THE CONCEPT OF INHABIT AND ITS RELATIONSHIP WITH SPACE: ONTOLOGY AND TOPOLOGY

### ABSTRACT

The present article presents a discussion on the concept of dwelling and its relationship to that of space. To pose the question about dwelling implies to address the link between the same and the other through the concept of limit. This relationship constitutes a space. In ecological thinking this questions involves the relationship between man and nature (where they are opposed, where they are different, where they exhibit a local intersection). In political thinking, the issue at stake involves the relationship between the same and the foreign, (what is a community, who and what counts as such): In social and economic thought, we deal with the ways in which social frontiers are constructed (be it between countries, inside cities or in an architectonic space).

***Keywords:*** *Ontology, Topology*

¿Cómo habitar el mundo? es hoy la pregunta más urgente en todo el planeta. La pregunta apunta hacia múltiples direcciones a la vez: se trata de una cuestión ecológica: ¿qué relaciones se pueden y deben establecer con el medio natural circundante? política: ¿qué relaciones pueden y deben regir entre los hombres? y económico-material: ¿cómo se puede y debe utilizar la capacidad técnico-productiva-científica del hombre? Preguntar por el habitar es hacerlo también por los modos de relación entre lo mismo y lo otro. Hombres y naturaleza, hombres y hombres, hombres y cosas. De entrada, estas relaciones se definen por oposiciones; lo mismo *contra* lo otro, o lo otro *fuera* de lo mismo, deja ver ya la inadecuación de los términos. ¿De qué se trata cuando definimos lo mismo y lo otro? De límites, de fronteras. ¿Cómo habitar el mundo? significa ¿cómo pensar, ejercer y vivir los límites? Los límites se dejan comprender como fronteras o como bordes, a veces como lindes, a veces como separación.

La pregunta por el habitar, concebido como un pensamiento y praxis de los límites, debe entenderse como una *topología*, una pregunta por los espacios: espacios sociales, culturales, ecológicos, simbólicos, políticos. ¿Cómo habitar el mundo? es una pregunta fundamental en cuanto atañe a la manera esencial de cómo se relaciona toda categoría consigo misma y con su(s) otro(s). En la ciencia, en la tecnología, en la política, en la vida cotidiana, las palabras (sean conceptos rigurosos o palabras corrientes) constituyen estructuras donde el mundo se define, adquiere su diferenciación. Es en ellas donde el mundo se parte y se reparte según regiones, áreas y registros. Lo que debe contar como lo mismo y como lo otro, lo que constituye un grupo de variaciones, lo que forma unidad, lo que se dispersa sin recaudo, lo que comparte frontera y lo que está desconectado, lo interior y lo exterior, todo ello forma parte no sólo de una red conceptual, sino de un juego y configuración de los límites.

¿Qué hacer entonces con los límites y las urgencias del mundo actual? La tarea de la filosofía consiste en pensar el

vínculo esencial entre lo que hoy nos resulta más urgente de resolver: la miseria, la catástrofe ecológica, la dominación de unos sobre otros, con la historia del pensamiento en donde han surgido nuestras categorías, nuestras concepciones, nuestras instituciones, nuestros modos de concebir, producir y reproducir el mundo. Una vez mostrado este vínculo, su tarea prosigue ofreciendo las coordenadas para penetrar, con el pensar y con la práctica, los diferentes espacios, de tal forma que se puedan habitar de otro modo. Si, finalmente, se puede habitar de otro modo, ello implica una relación entre el pensamiento y el construir, pues el espacio implica una doble inscripción. Él es lo que se piensa y lo que se habita, objeto del pensamiento y el sitio donde el pensamiento se inscribe y desarrolla.

### FENOMENOLOGÍA, ONTOLOGÍA Y LA CUESTIÓN DEL ESPACIO

A principios del siglo XX la fenomenología husserliana intentó, de modo altamente radical, comprender la manera en que tiene lugar la experiencia en general y sobre la que toda pregunta, práctica o teórica, cobra su conexión y relevancia: en un mundo concreto, en un mundo de la vida. Este mundo de la vida, implica que toda actividad es situada, en tiempo, pero también en espacio. Siguiendo esta línea, Heidegger radicaliza el impulso de la fenomenología e intenta darle un nuevo sustento.

Heidegger intentó comprender la violencia, la destrucción y la catástrofe actuales analizando la tradición histórica en la que la ciencia, pero también el pensamiento occidental en general, desarrolló sus conceptos y su modo peculiar de entender el mundo en su totalidad. Esto permite ver en qué medida la ciencia contemporánea es y ha sido, además de técnica, de naturaleza social, política y económica. A esta ciencia subyace un concepto del espacio que debe ser investigado y confrontado.

El pensamiento de Heidegger nos permite tomar una primera dirección para reinterpretar a las ciencias actuales, reconstruir su tradición histórica y sus supuestos fundamentales, haciendo visible el modo en que ellas configuran nuestro modo de habitar el mundo, este espacio común. Sin embargo, es una aproximación a la tradición filosófica occidental y a su ciencia, permite ver también, que su modo de concebir el espacio no ha sido nunca unitario. Por ello es necesaria no sólo una crítica ontológica, en el sentido de Heidegger, de la ciencia actual y su concepto del espacio, sino también una reconsideración de otros conceptos de la espacialidad en general, tanto de la tradición filosófica, como de la ciencia contemporánea. Un papel esencial lo juega en este sentido la matemática.

### HEIDEGGER, EL TIEMPO Y EL ESPACIO

Heidegger irrumpe en el pensamiento filosófico del siglo XX con la pregunta que interroga por el sentido del ser y que busca ser un cuestionamiento profundo del mundo contemporáneo. El texto fundamental es *Ser y Tiempo* (Heidegger, 1977) Como el título lo apunta, se trata de mostrar la relación esencial entre la comprensión del ser y un horizonte temporal. Dicho de manera directa: el tiempo es el horizonte sobre el cual el ser tiene sentido para nosotros. El tiempo no debe ser entendido, sin embargo, solamente como historia, sino como relación con el pasado y el porvenir. El pasado se deja concebir en Heidegger como una fuente, un origen, a partir del cual la historia toma su dirección. El futuro, por su parte, se perfila como un proyecto, como un dirigirse hacia el futuro para realizar una posibilidad. Pero la clave esencial de *Ser y tiempo* reside en la relación que Heidegger establece entre el tiempo y la muerte. El tiempo ya no será solamente lo vivido, ni tampoco ese tiempo donde las cosas y los hechos nos salen al encuentro. El tiempo será relación con la *muerte*.

¿Pero cómo es eso posible? ¿Cómo puede un viviente relacionarse con aquello que lo niega, ahí donde ya no está, ni puede estar? Para Heidegger, la muerte no será la negación de la vida, sino el modo en el que ella se enfrenta a sus posibilidades más íntimas. Heidegger evita hablar del hombre y propone el término alemán *Dasein*, compuesto de la partícula “da”, que significa ahí, aquí, y el sustantivo “Sein”, que quiere decir ser. Traducido como “ser-ahí”, el *Dasein* es el nombre que recibe el hombre si se le comprende como un existente localizado, en un aquí y un ahora, arrojado a un mundo que el no produjo directamente, pero que comprende, y en donde él se mueve. Sin embargo, este mundo donde aparecen las cosas, siempre relacionadas unas con otras en redes, es decir en conjuntos significativos ligados con la vida práctica, nos absorbe hasta el punto en que éste parece inamovible, la realidad última. El mundo aparece como lo más natural, como lo que no puede ser de otro modo y nos devora en su cotidianeidad. La relación con la muerte, que primero pasa por la angustia, enfrenta al *Dasein*, en cambio, con una nada. Una nada del mundo. No porque éste sea nada, sino porque se deja ver que el mundo ha llegado a ser sin razón alguna. Dicho de otro modo, las razones que uno encuentra dentro del mundo, no son la razón de la existencia del mundo *en su conjunto*, sino que éste proviene de un abismo, de una posibilidad originaria<sup>1</sup>. El mundo ha llegado a ser y puede ser de otro modo. El existente aparece frente a sí mismo como un ente abierto a lo posible, a ser de otro modo, gracias a una relación con la muerte<sup>2</sup>. En su ser, le va su propio ser, como dice Heidegger.

Pero aquí se impone la siguiente pregunta, que en Heidegger queda irresuelta: una vez que el *Dasein* se abre a sí mismo como posibilidad, una vez que el mundo aparece en su contingencia

---

<sup>1</sup> Para una discusión sobre la noción de abismo en Heidegger, ver: Xolocotzi (2011).

<sup>2</sup> Sobre el camino de Heidegger hacia Ser y tiempo, ver: Xolocotzi (2004).

radical, una vez que la cotidianeidad palidece y surge el abismo de lo posible, ¿qué hacer? Es decir, una vez que la esencia del existir deja de residir en una sustancia o en un catálogo de cualidades (la definición del hombre, cualquiera que sea) surge la pregunta *después* de su confrontación con la muerte: ¿qué, cómo ser ahora? Si Hamlet puede servir como pórtico a la pregunta de Heidegger: “¿ser o no ser?”, sigue entonces la siguiente ¿cómo ser? Y si Heidegger ha dicho en *Ser y tiempo* que toda existencia es situada, en un aquí, en un mundo: ¿qué puede y debe ser ese mundo? ¿Cómo se existe en ese mundo tras la experiencia de la muerte? ¿Cómo se vive, cómo se puede seguir viviendo ahora de otro modo, una vez que las posibilidades se abren abstractamente? Si el mundo no se abandona nunca, incluso cuando se experimenta una existencia llamada “auténtica” por Heidegger, tras la relación con la muerte, ¿qué transformación sufre éste? ¿Cómo aparece entonces el “ahí” del Dasein? Cuando se atraviesa la fantasía del mundo que nos absorbe en su cotidianeidad y que nos convencía de ser verdadero, natural e inmutable, ¿Qué nos resta hacer? Habitar.

Es en el pensamiento tardío de Heidegger que el espacio aparece finalmente con dignidad ontológica. En su texto *Construir, habitar, pensar*<sup>3</sup>, Heidegger avanza el concepto de claro (*Lichtung*) que se entiende como un lugar (*Ort*) ligado esencialmente al habitar. Lo que podría llamarse existencia en el lenguaje de *Ser y tiempo*, ahora es comprendido como un morar en la tierra, como un relacionarse con el mundo en el sentido de habérselas con los límites. La pregunta por el ser ya no sólo se comprende en relación con el tiempo, sino también con el espacio. Dicho espacio, empero, deberá distinguirse del modo en que la ciencia clásica, especialmente bajo el modelo de Descartes,

---

<sup>3</sup> En alemán: Bauen, Wohnen, Denken, en: Heidegger (2000)



lo ha pensado. En un sentido amplio, la matemática cartesiana define el mundo a partir de la extensión, la cual puede ser captada a partir de coordenadas, lo que permite que todo pueda ser localizado a partir de puntos en el espacio. Dichos puntos en el plano permitirán, además, una métrica tal que a todo le pueda corresponder una magnitud. Dicho pensamiento será proseguido por Newton y estará en la base de la visión mecanicista del mundo. Dicho mecanicismo, además, servirá de base para la revolución industrial y el desarrollo científico y tecnológico de la era moderna.

Para Heidegger este concepto de espacio y su implicación en la ciencia contemporánea hace del mundo un mero recurso a disposición del cálculo y la planeación. El mundo acaba por ser transformado en materia prima. En cuanto materia prima, es insumo para una producción que no tiene otro horizonte que la dominación y el control. El concepto de claro, de *Lichtung*, que Heidegger propone, busca pensar, en cambio, en un espacio que no domina, sino que deja ser. El claro es sólo un *sitio* donde el ser adviene y que funge tan sólo como resguardo de su juego de darse y retirarse (que en *Ser y tiempo* era anticipado como relación con la muerte). En otro ensayo también tardío, *La cosa*<sup>4</sup>, busca Heidegger pensar el mundo como una cuaternidad que refleja también una idea de espacio en cuanto *reunión*. Este espacio es un puente entre tierra, cielo, divinos y mortales. Dejando de lado el lenguaje mistificante, el espacio aparece como vínculo, pero sobre todo como un sitio de reunión sin unidad.

Hasta aquí parece que el pensamiento del claro ya no tiene nada que ver con la ciencia, que esta última queda rebasada por el pensamiento ontológico. Sin embargo, Heidegger insiste en que, si bien en la estructura de la ciencia el hombre se encuentra

---

<sup>4</sup> En alemán, Das Ding en: Heidegger (2000).

en peligro es verdad que: “donde crece el peligro, crece también lo que salva” (Heidegger, 2000, p.29). La cita la retoma de Hölderlin y muestra la profunda ambigüedad en respecto a la ciencia. Para Heidegger la esencia de la ciencia consiste en una actitud productiva, es *ποίησις* (creación) (Heidegger, 2000, pp. 30-31). En alemán la palabra *Wesen* puede significar también asunto. En cuanto verbo, ahora en desuso, *wesen* significa existir permaneciendo, permanecer temporalmente (*verweilen*). Ahora bien: todo permanecer temporal requiere de un sitio, de un ahí. El permanecer temporal se llama habitar y el habitar, retornando a *Ser y tiempo*, podría ser leído como un *ser-en*. La relación que el pensamiento filosófico puede establecer con la ciencia y la técnica es a través de la producción (*hervorbringen*) del espacio en cuanto tal. Hay que cuestionarse entonces si la ciencia, en contra de la dura afirmación de Heidegger de que ella no piensa, puede contribuir a plantear preguntas fundamentales. Hay que interrogarse entonces si la ciencia puede pensar el tiempo como un devenir radical y el espacio como espacialidad, ambos pensados como un habitar. Entre todas las ciencias, es quizá la matemática la que, desde el siglo XIX hasta la fecha, ha hecho del espacio el objeto de la reflexiones más profundas y fructíferas.

## ONTOLOGÍA Y TOPOLOGÍA

Sin abordarla nunca suficientemente, Heidegger sabía, sin embargo, que la matemática rondaba la ontología, es decir, la pregunta por el ser, al tratar el tema del espacio<sup>5</sup>. En un curso dedicado al diálogo de Platón *El Sofista*, Heidegger hace referencia a Hermann Weyl, un matemático que hizo aportes fundamentales en el área de topología, y expone desde un punto filosófico

---

<sup>5</sup> Para las relaciones de Heidegger con la ciencia de su tiempo ver: Xolocotzi (2009). Heidegger también trata el tema del espacio en Aristóteles en: (Heidegger 2003).

un tema capital en la matemática contemporánea: el continuo. En su texto *El continuo* (1918) Weyl aboga por una concepción de éste que no parta del punto. Mientras que Descartes piensa el continuo (de una línea por ejemplo, que en matemática corresponde al conjunto de los números reales  $\mathbf{R}$ ) como un agregado de puntos, Weyl busca pensarlo como originario, a partir de sí mismo y fuera de toda relación cuantitativa. La referencia de Heidegger es crucial en cuanto que lo liga con la tradición matemática de la topología.

Heidegger dice en su curso sobre *El Sofista* (1992): “La pregunta por el *continuum* ha sido desplegada de nuevo en la matemática contemporánea. Se llega de nuevo a pensamientos aristotélicos, en tanto uno aprende a comprender, que el *continuum* no se puede resolver analíticamente, sino que se tiene que llegar a comprenderlo como algo *dado* (*Vorgegebenes*), antes de una pregunta por su penetración analítica. El trabajo en esta dirección lo ha realizado el matemático Hermann Weyl haciéndolo sobre todo fructífero para los problemas fundamentales de la física matemática. A este entendimiento del *continuum* llega por relación a la teoría de la relatividad de la física contemporánea, en la cual, y en confrontación a la geometría de distancias (*Ferngeometrie*, que podría ser interpretada como una geometría global, genérica, A.R.) como la que resulta de la posición de la física moderna en Newton, el concepto de campo (*Feldbegriff*, propio de la geometría local o *Nahgeometrie*) se vuelve decisivo. El ser físico se determina por el campo. (...) Doy solamente esta indicación para apuntar de qué manera llegó Aristóteles, lejos de toda teoría precipitada, a resultados que hoy la geometría natural-científica persigue de manera invertida”. (Heidegger, 1992, pp.115-116).

Que la topología persiga temas filosóficos de manera “invertida” es ya, por parte de Heidegger, toda una concesión: la de pensar. La ciencia piensa de forma invertida. Esta inversión no es una falla, sino tan sólo la marca de una distancia entre la

filosofía y la matemática, es decir, el hecho de que son irreductibles, que una no puede *fundamentar* a la otra. Y aún, existe una vecindad esencial. Esta vecindad está dada por la intersección a propósito del tema del espacio.

El término *topología* fue acuñado en la matemática por Listing en 1848, y responde a la necesidad, ya notada por Leibniz (en su llamada *geometria situs*) de pensar el espacio no a partir de la magnitud, sino a partir de relaciones *puramente cualitativas*. La topología surge de la necesidad de pensar las modalidades del espacio y, más propiamente, intuiciones espaciales a partir de conceptos. En su campo entra la definición de espacios de n-dimensiones con curvatura constante o variable, el establecimiento de simetrías y grupos de transformaciones, el análisis de grafos y de nudos y los espacios que ellos implican. Listing escribe que la topología deberá ser una “doctrina de la relaciones modales de objetos espaciales, o de las leyes del conjunto (Zusammenhang), de la situación recíproca y de la sucesión de puntos, líneas, superficies, cuerpos y sus partes o sus agregados en el espacio, sin consideración de relaciones de medida y magnitud” (Listing, 1848, p. 814).

Esta delimitación de la topología no sería posible sin la definición formal por parte de Riemann de espacio. En su lección inaugural Riemann<sup>6</sup> propone un programa de investigación en donde se generalicen (a n-dimensiones) las ideas avanzadas ya por Gauss<sup>7</sup> y Lobachweski sobre las cualidades intrínsecas del espacio y que dieron lugar a las geometrías no-euclidianas. De forma muy general puede decirse que dichas geometrías surgen de un supuesto fundamental: una figura espacial puede ser definida de manera intrínseca, sin referencia al espacio-ambiente

---

<sup>6</sup> Su lección se tituló: „Sobre las hipótesis que están a la base de la geometría”: en Riemann (2013).

<sup>7</sup> Gauss (1828).

donde ella se encuentra inserta. Un ejemplo sencillo es la esfera. Si ella se encuentra embebida en el espacio ambiente euclidiano de tres dimensiones, no presenta ninguna peculiaridad. Dicho de otro modo, todas sus propiedades geométricas y métricas son compartidas con el espacio euclidiano ( $\mathbf{R}^3$ ). Pero si se toma la esfera como una superficie ( $\mathbf{S}^2$ ), entonces sus propiedades son muy diferentes. El famoso postulado de Euclides sobre las paralelas afirma que, dada una línea  $\mathbf{A}$  y un punto  $\mathbf{P}$  fuera de ella, existe una sola línea  $\mathbf{B}$  paralela a  $\mathbf{A}$  y que pase por el punto  $\mathbf{P}$ . En el caso de la esfera, sin embargo, las rectas son, en realidad curvas, llamadas geodésicas, trazadas sobre su superficie. Así, para  $\mathbf{S}^2$  vale lo siguiente: dada una línea (aquí una geodésica que debe ser tomada como máxima, tal como la línea del ecuador) y un punto exterior a ella, no existe ninguna línea paralela  $\mathbf{B}$ , pues  $\mathbf{B}$  siempre intersecta a  $\mathbf{A}$ , a saber, en dos puntos. Sobre la esfera no existen paralelas. Si en la geometría euclidiana la suma de los ángulos internos de un triángulo equilátero suman 180 grados, en la geometría esférica, su valor será superior, y en una geometría hiperbólica, menos. Eso quiere decir que las propiedades de las figuras no son inherentes a las figuras, sino que dependen de los espacios donde ellas sean embebidas o inmersas. De ahí la necesidad de diferenciar entre una figura: que es rígida y que tiene propiedades métricas dependientes de su espacio ambiente, y una forma, que es una estructura con propiedades intrínsecas.

Riemann generaliza estas ideas y presenta el programa matemático de pensar rigurosamente el concepto de “magnitud múltiplemente extensa”, la cual es “susceptible de diversas relaciones métricas”, siendo una consecuencia el hecho de que los “teoremas de la geometría”, sean de naturaleza empírica y no trascendental a priori (Riemann y Ferreirós, 2000, p. 2). Ello quiere decir que un espacio no tiene propiedades métricas intrínsecas y que la geometría clásica, es decir, euclidiana, no tiene un valor absoluto. Por el contrario, se pueden variar ciertos axiomas (como el de las paralelas), conservando un sistema consistente, donde las pro-

propiedades de las figuras que en ella se inscriban, sean diferentes a las del espacio euclidiano. Más adelante propone el concepto de variedad (*Mannigfaltigkeit*). Para Riemann toda determinación *cuantitativa* es posible ahí donde existe un “concepto general que admite *diversas* determinaciones”, las cuales constituyen “una variedad continua o discreta según tengan o no lugar transiciones continuas de una a otra de ellas”; y remarca que, si el lenguaje natural puede nombrar variedades discontinuas, es difícil pensar el continuo, el cual puede ser presentado a partir de ejemplos como “los colores y las posiciones de los objetos sensoriales”, ambos constituyendo una variedad extendida en múltiples dimensiones” (Riemann y Ferreirós, 2000, pp. 3-4). Una variedad puede ser continua o discontinua, pero su primera cualidad consiste en poder ser definida a partir de un número  $n$  de dimensiones. En segundo lugar, una variedad continua es definida a partir de la continuidad de una función, es decir, a partir de la posibilidad de diferenciarla infinitamente. Dos espacios serán parte del mismo si pueden ser deformados el uno en el otro de manera continua. Una variedad de Riemann puede ser definida, de manera más formal, como un espacio que localmente obedece los postulados de Euclides, pero no a nivel global. El concepto de geodésica de Gauss avanzaba ya la idea de que un espacio puede variar sus cualidades de manera local (la curvatura de una superficie puede variar de una región a otra). Siguiendo esta idea y, de nuevo, generalizando en espacios  $n$ -dimensionales, para Riemann toda variedad es euclidiana de manera local, en el límite, pero su estructura puede variar de punto a punto y ser, *globalmente*, muy distinta. El espacio deja de ser homogéneo y deja de estar preso de una métrica determinada. Más aún, las figuras, o aquello que podríamos decir que “aparece” con sus límites y sus propiedades, no depende sin más de la figura como tal, sino el espacio donde ella es pensada e inscrita. Y si existen variaciones del espacio, ello quiere decir que toda figura puede adquirir diversas propiedades métricas dependiendo de su “localización” en la variedad.

En la acuñación del concepto de variedad fundamenta el intento por repensar el espacio partiendo de relaciones no-métricas y a través de conceptos generales como continuidad, discontinuidad, localidad, vecindad, transformación continua. Más adelante, la topología podrá hablar del límite y la frontera, de lo compacto y lo abierto o el agujero, pero también de figuras que permiten combinar el tiempo, como el pliegue o la torsión. El espacio será pensado a partir de su localidad, de manera intrínseca y no necesariamente como variedad homogénea e indiferente dada a priori se encuentra en las antípodas del espacio que sirve de base a la física de Newton y que Heidegger hace el blanco de sus críticas.

Con esta muy gruesa exposición del sentido e intención de la topología y de la relación de tiempo y espacio en Heidegger nos podemos preguntar finalmente. ¿Se puede pensar el claro de manera topológica? O, de manera invertida: ¿puede la topología convertirse en un pensamiento del ser?

Las relaciones entre topología y filosofía son incipientes. Mucho se debe a René Thom, quien en su libro *Estabilidad estructural y morfogénesis* (Thom, 1972) intentó transformar la primera en una teoría general de los modelos. Históricamente significó un tránsito fundamental en el concepto de *estructura* que estructuralistas y postestructuralistas habían desarrollado bajo el modelo de una lógica combinatoria y discontinua. Thom hace de la topología una teoría de la estructura ligada al continuo y al tiempo. El título de su obra más importante es un índice de su programa: pensar la forma en dos registros: la génesis y la estabilidad. La topología se convertirá, gracias a Thom, en una teoría general, es decir, diagonal a diferentes disciplinas (matemática, filosofía, biología, sociología, física), de la forma. Las formas serán pensadas en su doble carácter estructural y dinámico. Por lo tanto, el tema filosófico del origen del mundo y su sentido será pensado más bien como emergencia de las formas a partir de otras formas. La emergencia será llamada por Thom catástrofe. Una catástrofe no es sino el punto en el que una función deja de

ser continua (diferenciable), o, de manera más general, el punto de quiebre en el cual un sistema dinámico cambia su comportamiento de forma dramática adquiriendo nuevas propiedades. Una catástrofe es un cambio topológico, un cambio en la forma del espacio. Pero por la misma razón, lo existente, lo que aparece, sea en el mundo de percepción, sea en el desarrollo embrionario, posee una forma dinámica, que le da su *estabilidad*, por tanto, su ser. La topología se transforma así en un pensamiento del tiempo y del espacio, del advenir, del durar y del porvenir de las formas.

Thom escribe: “La realidad se nos presenta sobre la forma de fenómenos, de formas, de las cuales descubrimos la presencia por sus discontinuidades cualitativas”, es decir, el mundo es un juego de formas y límites; pero “los “objetos” sufren muchas veces transformaciones lentas y sólo su relativa estabilidad nos permite reencontrarnos en el seno de su multitud y de su diversidad”; de modo tal que la duración es inseparable del aparecer y estabilidad del durar; de ahí se puede plantear un principio general, a saber, que “toda ciencia es el estudio de una fenomenología”, es decir de aquello “que se ve, aquello que aparece, y toda apariencia se manifiesta sobre un cierto espacio.” (Thom, 1974). Este espacio es un topos, un lugar. Al respecto, apunta Thom: “En su empleo abstracto, filosófico, la palabra lugar (*lieu*) en francés ha tenido siempre una fuerte connotación existencial (...) de ahí la hipótesis de que la palabra topos implica virtualmente un ser humano o un animal que habita (normalmente) en ese lugar” (1999) Habitar es habitar el espacio, el espacio es el juego de los límites en su advenir (génesis), durar (estabilidad estructural) y desaparecer (transformación o desaparición de la forma). Queda finalmente mostrada la conexión entre topología y fenomenología, entre topología y la pregunta por el habitar<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Para un desarrollo de las ideas de Thom y nuevas direcciones en la dimensión filosófica y científica de la topología, ver Boi (2003) y (2011).



Para Heidegger la ontología siempre fue algo más que la fenomenología. O mejor, la fenomenología sólo puede ser entendida como ontología. Así como en *Ser y tiempo* el horizonte del mundo era rebasado y abierto en sus posibilidades por la muerte, la pregunta por el ser rebasa la fenomenología en cuanto no medita sólo sobre lo que aparece, sino por las condiciones del aparecer. No pregunta por los entes (lo que aparece en el mundo), sino por su ser, lo que hace posible su aparición como advenir y partir, ese vacío que nunca está vacío, pero tiene el resguardo del ser. Pues bien, el espacio que piensa la topología no es el de la figuras intramundanas, sino aquel en el cual dichas figuras se despliegan, con sus límites y sus bordes. El espacio es el *a priori* del aparecer, el fondo que nunca aparece de forma explícita, pero sobre el cual todo lo demás se pliega y se despliega, se diferencia, dura, emerge, se extingue o sufre una metamorfosis.

## CONSIDERACIONES FINALES

El tiempo es el medio de la subjetividad, de su historia y su existencia. Pero el espacio es el medio de la multiplicidad, es decir, de la comunidad. Lo común es el espacio. Espaciar es habitar en conjunto. Lo común no es un denominador común, el espacio cerrado de una categoría o el rasgo que garantiza la identidad de los elementos. Lo común es el espacio compartido. El espacio diferencia, parte y reparte: el interior de la subjetividad, la intersubjetividad como tal, lo existente. Si se quiere ver así, el espacio es lo común de lo no-común, la simultaneidad de lo no-simultáneo (es ello lo que Heidegger consideró siempre el rasgo fundamental del ser, es decir, la diferencia del presente para consigo mismo), morar (en) el devenir.

La ontología heideggeriana se yergue sobre dos ejes: el tiempo, ese horizonte donde se despliega el juego de ocultamiento-desocultamiento partiendo de la diferencia entre el ser y los

entes; y el espacio, aquel sitio donde lo ente adviene y mora temporalmente, donde habita. La pregunta por el habitar conjuga pues la idea de peregrinaje y de demorarse, el venir en todas sus formas (devenir, porvenir, advenir) y el dar forma al espacio común. Podría decirse que la pregunta por el ser implica pensar el ser común a partir de la diferencia temporal, el estar-con que no se reduce a la presencia y su topología: el despliegue del límite, donde los entes y los hombres quedan expuestos unos a otros y donde el habitar se vuelve una cuestión ontológica, pero también de decisión y, por tanto, política.

## REFERENCIAS

- Boi, L.** (2011). L., *Morphologie de l'Invisible. Transformations d'objets, formes de l'espace, singularités phénoménales et pensée diagrammatique (topologie, physique, biologie, sémiotique)*. Francia: Presses Universitaires de Limoges et du Limousin.
- \_\_\_\_\_(2003). Les formes vivantes : de la biologie à la philosophie. Pp. 159-170. En: *Vie, monde, individuation*. J.-M. Vaysse (Ed.), Hildesheim: Georg Olms Verlag.
- Gauss, C. F.** (1828). *Disquisitiones generales circa superficies curvas. Commentationes Societatis Regiae Scientiarum Gottingensis recentiores*. Tomo VI., 99-146.
- Heidegger, M.** (1977). *Gesamtausgabe 2: I. Abteilung: Veröffentlichte Schriften 1910–1976. Sein und Zeit*. Von Hermann, Ed. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann.
- \_\_\_\_\_(1992). *Gesamtausgabe 2. Abteilung: Vorlesungen 1919-1944. Platon: Sophistes*. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann.
- \_\_\_\_\_(2000). *Gesamtausgabe 7. Vorträge und Aufsätze*. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann.
- \_\_\_\_\_(2003). *Bemerkungen zu Kunst, Plastik, Raum = Observaciones relativas al arte, la plástica, el espacio = Oharkizunak arteari, plastikari eta espazioari buruz; Die Kunst und der Raum = El arte y el espacio = Artea eta espazioa. Edición trilingüe*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra.
- Listing, J.B.** (1848) *Vorstudien zur Topologie*. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.
- Riemann B. y Ferreirós, J.** (2000) *Riemanniana selecta*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Riemann, B** (2013). *Bernhard Riemann: „Über die Hypothese, welche der Geometrie zu Grunde liegen“*. *Klassische Texte der Wissenschaft*. Berlín-Heidelberg: Springer-Verlag

- Thom, R.** (1972). *Stabilité structurelle et morphogénèse: Essai d'une théorie générale des modèles*. Mathematical physics monograph series. Reading, Massachusetts.: W.A. Benjamin.
- \_\_\_\_ (1974). *Modèles mathématiques de la morphogénèse*. París : Collection 10-18, Union Générale d'Éditions.
- \_\_\_\_ (1999) "Aristote topologue". *Revue de synthese*, 1(Enero-marzo), 39-47.
- Weyl, H.** (1918). *Das Kontinuum, kritische Untersuchungen über die Grundlagen der Analysis*. Leipzig: Veit y Comp.
- Weyl, H.** (1968). *Felix Kleins Stellung in der mathematischen Gegenwart. En: Gesammelte Abhandlungen. Band III. K. Chandrasekharan, Ed.* Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag.
- Xolocotzi, A.** (2004). *Fenomenología de la vida fáctica: Heidegger y su camino a "Ser y tiempo"*. México: Plaza y Valdés.
- \_\_\_\_ (2009) *Facetas Heideggerianas*. México: Los libros de Homero. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- \_\_\_\_ (2011) *Fundamento y abismo, aproximaciones al Heidegger tardío*. México: Universidad Autónoma de Puebla, Miguel Ángel Porrúa.