

Geometría quirial y constitución del espacio

Marc Richir

Traducción por Pablo Posada Varela (Bergische Universität Wuppertal – Université Paris – Sorbonne)

1. El espacio y el cuerpo

Que¹ el espacio no esté simplemente dado en o con la naturaleza (pero ¿bajo qué forma lo estaría? ¿Euclídea? ¿No euclídea), o que, sencillamente, no sea un sistema regulado (objeto de estudio matemático) de cuerpos o cosas, con las diversas simetrías que quepa poner de manifiesto, es cuestión que, desde los fundadores de la física matemática (Leibniz, Newton), resultó ser todo menos evidente. Esta cuestión, que otrora fuera materia de debate, ha quedado, a día de hoy, prácticamente acallada.

Ha sido preciso esperar a Husserl, fundador de la fenomenología, para que dicha cuestión aflore: ha de haber una relación de constitución entre nuestro cuerpo vivo (*Leib*) y la espacialización, entre el modo en el que nuestro cuerpo está formado y el modo en el que percibimos las cosas en el espacio. Y, a poco que ahondemos en la cuestión, nos parecerá apresurado dar por sentado que el espacio haya de ser necesariamente euclídeo – es decir, en la terminología contemporánea, posterior a Riemann y a Einstein, poseer una métrica particular. Esto plantea varias cuestiones epistemológicas que nos contentaremos con rozar al paso, y entre las que está la de saber si hay un espacio absoluto (Newton) – espacio que, por cierto, es euclídeo –, o si hay un espacio del universo (Einstein) – que puede también, según qué solución consideremos, ser elíptico o hiperbólico.

1.1. La realidad propia del espacio

En lo referente a este problema, tuvo Husserl en el Kant del escrito precrítico titulado: “Del primer fundamento de las regiones en el espacio”, fechado en 1768, a un gran precursor. En esta disertación de unas pocas páginas se esfuerza Kant por mostrar la “realidad propia” del espacio frente a los leibnizianos que, *grosso modo*, concebían el espacio como un sistema de relaciones simultáneas entre distintos cuerpos físicos, por lo tanto, como un sistema enteramente analizable por medio de conceptos. Por “realidad propia” del espacio se ha de entender la del espacio absoluto (newtoniano) “independiente de la existencia de toda ‘materia’ y tomado como ‘primer fundamento de la posibilidad de composición de ésta’ ” [KAN 70, p. 92].

En este contexto, distingue Kant entre la situación “consistente en la relación de una cosa con otra en el espacio” y la región, que consiste en “la relación del sistema de dichas situaciones con el espacio absoluto del

¹ Ofrecemos la referencia contenida en la página www.laphenomenologierichirienne.org confeccionada por Sacha Carlson, y que contiene un vínculo al escaneo de la versión original en francés de este texto de Richir que aquí traducimos: [Symétrie chirale et constitution de l'espace.pdf](#) (publicado en 2005 por [Hermès Sciences](#)). [NdT]

universo” [KAN 70, p. 92]. Dicho de otro modo, si la situación es relativa y local, la región pone a lo local en relación con lo global. Y para Kant, si lo local siempre es matemáticamente analizable, lo global, así como la relación de lo local con lo global, sólo resultan, en cambio, matemáticamente representables (por la geometría), pero no susceptibles de ser directamente desvelados en su realidad por medios o conceptos puramente matemáticos – cosa que Newton ya había sentido al considerar implícitamente el espacio absoluto como “creador” de inercia en el sentido físico de resistencia al cambio de estado de movimiento o de reposo.

1.2. *Cuerpo propio y coordenadas espaciales*

No llega Kant, con todo, a tal extremo. De modo muy característico y, para la época, muy original, parte del cuerpo propio como sistema de orientación, o, en primera aproximación, como centro de un triedro trirectángulo caretesiano – lo que corresponde a la caracterización husserliana del *Leib* como aquí absoluto del que, sin embargo, no existe, para Husserl, punto-origen o punto-cero (*Nullpunkt*) alguno situable en el espacio. Sea como fuere, siempre cabe situar arbitrariamente dicho punto en el encuentro de tres ejes (intersecciones de tres planos ortogonales) que definen respectivamente lo alto y lo bajo, la derecha y la izquierda, el detrás y el delante. Como sabemos, es posible situar, mediante este sistema como sistema de coordenadas cartesianas, cualquier punto del espacio. O también, y más primitivamente, podemos, respecto del cuerpo propio, decir de tal o cual cosa que está más o menos baja o en alto, más o menos a la izquierda o a la derecha, más o menos delante o detrás, y de ese modo describir analíticamente cualquier situación de cosas, unas respecto de otras, y en particular en relación al cuerpo como cosa, es decir, arbitrariamente situado. En la medida en que semejante análisis conviene a lo local y no parece implicar lo global, parece enteramente adecuado u objetivo.

Así y todo, habremos de notar que las coordenadas de cualquier punto sólo pueden ser obtenidas mediante su proyección sobre cada uno de los ejes como formando parte, con cualquiera de los otros tres ejes, de un plano. Se trata pues, propiamente, de la descripción y del análisis de la situación de ese punto respecto del punto elegido como origen y, ciertamente, es posible, por abstracción, considerar cada uno de los planos y de los ejes como infinitos, de tal modo que podamos englobar el universo entero. He ahí la representación del espacio homogéneo e isótropo en geometría analítica. Pero ¿se trata acaso del espacio mismo? Si consideramos el cuerpo propio como el centro de referencia a partir del cual se definen las simetrías de alto y bajo, izquierda y derecha, delante y detrás – por lo tanto, el cuerpo de pie sobre el suelo –, ¿acaso ello basta a su orientación respecto de las cosas del espacio o, más bien, a su orientación en el espacio? Ello habida cuenta de que, para nosotros, el espacio tiene, incontestablemente, tres dimensiones, a pesar de que, por lo demás, no parezca comportar, en esta representación, abstracta ya, ni alto ni bajo, ni derecha ni izquierda, ni delante ni detrás – los ejes pueden ser arbitrariamente elegidos. He ahí, sin lugar a dudas, la razón por la que Kant halla en el cuerpo el único medio capaz de discernirlos. Hay pues una suerte de hiato entre lo que podríamos llamar el espacio propio del cuerpo propio, y el espacio abstracto de la geometría, que, de suyo, no ofrece medio alguno para la orientación. Ésta se da exclusivamente por

medio de la relación o respecto de la situación con las regiones, luego en relación al cuerpo propio, resultando, por así decirlo, tal o cual centro de coordenadas lo equivalente al cuerpo propio evadido de sí mismo para considerarse, abstractamente, como cuerpo-objeto.

2. La derecha y la izquierda: ¿una distinción arbitraria?

En el fondo, para Kant, todo se resume en el hecho de que la intersección de tres planos es por sí misma insuficiente para constituir el espacio mismo, que no su representación; representación que, de hecho, lo presupone. Así, tras haber dedicado un largo desarrollo al problema de la orientación [KAN 70, p. 93-95], se plantea la cuestión de saber si hay, en relación al cuerpo, una distinción no arbitraria o no convencional entre la izquierda y la derecha – habida cuenta de que tanto lo alto y lo bajo, como el delante y el detrás pueden distinguirse “de modo natural” en un plano, es decir, que el cuerpo propio puede subir o bajar, avanzar o recular permaneciendo el que es, superponible a sí mismo por simple traslación.

2.1. La tercera dimensión del espacio

Ahora bien, ¿acaso son intercambiables, de modo análogo, la derecha y la izquierda? Dicho de otro modo, ¿pueden, la mano derecha y la mano izquierda, superponerse por simple traslación, permaneciendo en el mismo plano? Manifiestamente no puesto que hace falta una rotación de 180° en el espacio, y según la tercera dimensión (profundidad) para obtener dicha superposición. He ahí la simetría quirial que, según Kant, nos permite “intuir”² el espacio mismo, o lo que en sus términos denomina el espacio “absoluto” y del que el espacio geométrico no es, efectivamente, sino representación. Dicho de otro modo, la simetría quirial revela la tercera dimensión del espacio, su profundidad, y es, de ese modo, el revelador del hecho de que el cuerpo propio posee, por sí mismo, un delante y un detrás.

Se ha de prestar mucha atención a la interpretación fenomenológica de este hecho puesto de manifiesto por Kant. Se trata, para Kant, de “mostrar que el fundamento de una determinación completa de una forma corpórea no reposa exclusivamente sobre la relación y la situación de sus partes, las unas respecto de las otras, sino, además, sobre determinada relación que mantienen con el espacio absoluto y general, el espacio tal y como los geómetras se lo representan y a pesar de que esta relación no pueda, con todo, ser percibida de forma inmediata. Es sobre este único fundamento sobre el que descansan estas diferencias (*scilicet* de relaciones) del cuerpo” [KAN 70, p. 96, el subrayado es nuestro].

No se destaca la simetría quirial para alegar que es constitutiva del espacio mismo, sino precisamente para mostrar que constituye, como acabamos de señalar, su revelador: sólo tomando conciencia de esta simetría toma el

² Obviamente en el sentido técnico – propio del vocabulario kantiano – de “tener la intuición de”. [NdT]

cuerpo plena conciencia del espacio. Ésta ya está ahí, como lo muestra también el reflejo en el espejo, donde el cuerpo visto [corps vu] se presenta ante el cuerpo vidente [corps voyant] según esa misma simetría, simetría que implica una semi-revolución: mi mano derecha, al contacto con el espejo, toca la mano izquierda del cuerpo reflejado, y mi mano izquierda, la mano derecha del cuerpo reflejado – lo cual mucho dice sobre “la imagen especular” y la rotación de 180° que tiene lugar, y que es irreductible al mero plano del espejo. Será en virtud de este hecho como Kant pueda, felizmente, escribir que “si uno se imagina que la primera criatura fue una mano humana, será necesario que ésta sea mano izquierda o derecha, y [que] al crear la primera, la operación de la causa creadora fuera necesariamente otra que aquella por la que su réplica pudo haber sido engendrada” [KAN 70, p. 97].

A partir de entonces, el espacio real no sólo es el que esta mano ocupa (ver p. 98, subrayado por Kant – espacio real por oposición al espacio ideal de la geometría). Efectivamente, de ello se desprende que “las determinaciones del espacio no son consecuencia de las situaciones de las partes de la materia, las unas respecto de las otras, sino que éstas son consecuencia de aquéllas” [KAN 70, p. 98]. Y es precisamente ahí donde se sitúa la relación de lo local con lo global, que no es simple objeto del pensamiento (concepto), sino objeto de la intuición – que Kant nombrará más tarde intuición pura o forma pura de toda intuición, y que es del orden de lo “sensible”. Ofrece un sorprendente ejemplo de ello cuando explica que si la mano estuviese solamente definida por las relaciones entre sus partes como cosas, permanecería a tal punto indeterminada, que “podría convenir a cada parte del cuerpo, lo cual es imposible” [KAN 70, p. 98].

2.2. *El espacio y el anclaje del aquí absoluto*

Todo el interés fenomenológico de este texto reside en que tras la distinción entre naturaleza o realidad y concepto y teoría vemos perfilarse la complementariedad irreductible del cuerpo propio vivo (*Leib*) con el espacio.

Desde el punto de vista fenomenológico, el *Leib* es efectivamente un aquí absoluto a partir del cual se define el espacio, no ya a la manera de un triedro trirectángulo cuyo aquí absoluto fuera el punto-cero (*Nullpunkt*) o el origen, sino que se define, en la medida en que, como decíamos, no es situable *a priori* como un punto en el espacio, como comportando en sí mismo los horizontes de lo alto (cielo) y lo bajo (tierra), del delante y del detrás, más o menos alejados o próximos, y de la izquierda y de la derecha. Izquierda y derecha que, para superponerse, presuponen y revelan a una el detrás y el delante. Es ésta una disposición que en el siglo XVIII se hubiera considerado “natural”. Sin embargo, comoquiera que ya no sabemos hoy lo que es la naturaleza (*physis*), pasada por la criba de dispositivos de observación y de experiencia cada vez más complejos, no podemos zanjar con claridad en punto a la cuestión de saber lo que, en el caso que nos ocupa, pertenece en propio al ámbito de lo innato – y tanto más por cuanto la psicopatología nos ha puesto sobre aviso en relación a los fenómenos de desorientación, y ello a pesar de lo que digan al respecto aquellos que quieren reducirlo todo a procesos cerebrales. Todo lo que la fenomenología puede decir sobre el particular es que cuerpo vivo propio y espacio se constituyen de una misma

atacada, al hilo de evidencias no razonadas ni calculadas (no se trata de un proceso cognitivo del cuerpo y del espacio), constituyendo así la historia fenomenológica trascendental del sujeto humano.

Más que un espacio absoluto en el sentido de la física – lo que aún es para Kant – el espacio absoluto es, antes bien, coextensivo con el aquí absoluto y con la configuración corpórea del *Leib*; configuración en algún lugar de la cual está anclado, de modo indeterminado, el aquí absoluto. También en este sentido hay que comprender que el aquí absoluto no está *a priori* solo, sino que es originariamente coextensivo con otros aquí absolutos – los de los otros – y por lo tanto que el espacio absoluto fenomenológico es, antes bien, el de esta coexistencia; coexistencia en la que sólo podría, si fuera de veras posible, ponerme en el lugar desde el que el otro me está viendo de forma actual precisamente llevando a cabo una rotación de 180° – mi mano derecha se topa con su mano izquierda a menos que se dé el cruce o diagonal necesarios para que mi mano derecha encuentre directamente su mano derecha. He ahí una de las componentes de lo que hace que el *Leib* del otro no sea el simple duplicado (por traslación) de mi *Leib* propio. El encuentro con el otro no se da sino mediante esta distorsión, en la que, ciertamente, puede insinuarse lo imaginario, pero en virtud de una distorsión en simulacro, como lo pone de manifiesto la imagen especular, donde sólo puede encontrarme en mi imagen al hilo de esa misma rotación, efectuada en imaginación – rotación que me permite aprehenderme en imaginación como objeto. Entre mi *Leib* como aquí absoluto y el aquí enteramente virtual³ del *Leib* en imagen hay una irreductible fractura.

3. Trascendencia y experiencia

El texto kantiano va pues bastante más lejos de lo que a primera vista parecería. Queda pendiente – acabamos de aludir a ella – la nueva pregunta, planteada en fenomenología, por la historia fenomenológica trascendental (en fenomenología genética) de la constitución del *Leib* y del espacio como generados en un único y mismo movimiento.

Contentémonos con indicar que éstos últimos no son iguales para el recién nacido, para el niño que se desplaza gateando, o para el niño que ya se tiene en pié. Cabrá, claro está, invocar el desarrollo de las capacidades físico-fisiológicas, pero jamás podremos deducir, sin presuponerlas de forma más o menos subrepticia, las estructuras concretas del *Leib* – el espacio que cada vez le corresponde, las simetrías que en él podemos encontrar, siempre a posteriori, como reveladoras de dichas estructuras concretas, estructuras susceptibles de ser perturbadas.

Esta historia es, precisamente, trascendental, es decir, no hecha de acontecimientos [non évènementielle], y no consta de una sucesión de etapas de toma de consciencia o conocimiento: como historia trascendental está, como hubiera dicho Husserl, “en función” (*fungierend*), a saber, profundamente escondida y olvidada (por lo que será la conciencia) a medida que se realiza – lo que produce la ilusión de que la totalidad del espacio ya siempre

³ “Virtual” no está utilizado aquí en el sentido técnico que la palabra adquiere, en la fenomenología de Richir, a partir de los “Fragmentos fenomenológicos sobre el lenguaje” (2008). [NdT]

estuvo ahí, constituido del todo, desde el principio. No en vano habla Newton del espacio absoluto como de los *sensorium dei*.

No es pues necesario, para poder percibir el mundo circundante con su profundidad espacial, que lleve a cabo de forma efectiva la experiencia de la rotación de 180° que superpone mi mano derecha a mi mano izquierda⁴.

En el texto que hemos tomado como base, Kant exhibe la prueba de que una representación puramente matemática del espacio presupone siempre el espacio mismo, y esta prueba es aquí, para él, la simetría quirial propia del *Leib*. Sin embargo, no pretende mostrar que el descubrimiento de esta simetría sea, precisamente, constitutiva del espacio. El hecho, mencionado por Kant, de que los lúpulos se enrosquen de izquierda a derecha mientras que las judías lo hagan de derecha a izquierda prueba, a su parecer, la realidad (natural) del espacio. Lo mismo sucede, cabría decir a día de hoy, con las moléculas levógiras o dextrógiras. Sin embargo, no quiere esto decir que los lúpulos o las judías constituyan espacio: nos lo revelan, y esta revelación sólo nos es, a su vez, accesible, porque la propia constitución de nuestro *Leib*-espacio nos es revelada por la geometría quirial, las más veces por completo implícita por estar ya siempre constituida junto a nuestro *Leib* al hilo de su historia transcendental.

El modo en el que, por consiguiente, vincula Kant esta prueba a la disposición del cuerpo propio es rica en consecuencias fenomenológicas como las que acabamos de indicar. Aún cabría extenderlas alegando que este espacio absoluto como coextensivo con el aquí absoluto del *Leib* está *también* “en función” en las concepciones no euclidianas de la geometría. Pero ello supondría abordar cuestiones epistemológicas difíciles que exceden con mucho el marco de la presente contribución.

4. Bibliografía

[KAN 70] KANT E., “Du premier fondement de la différence des régions dans l’espace » (1768), *Quelques opuscules précritiques*, traduction française de S. ZAC, Vrin, Paris, p. 91-98, 1970.

⁴ Por este carácter de “estar en función” de la historia transcendental de la subjetividad; por estarlo secretamente, bajo la forma de sedimentos que son hábitos. [NdT]