
ESPACIO Y TIEMPO

Ver: *Espacio y espacialidad / Sustantivaciones*

«El espacio es la respectividad de posición local de unas cosas respecto de otras y el tiempo es la respectividad de posición fásica de unas cosas respecto de otras. La respectividad espacial se funda en el "lugar" de una cosa respecto de otra y la respectividad [temporal] siempre se funda en el "carácter procesual" de una cosa respecto de otras.

Naturalmente, esto supone que hay una cierta homogeneidad entre la realidad del hombre y el resto de las cosas cósmicas, una homogeneidad que es irrefragable; pero es en esta homogeneidad donde se ha montado la ilusión de la prioridad del tiempo y del espacio.

Sin duda es cierto que el hombre no puede tener percepciones sensibles si no es en forma espacial y temporal, pero no porque sean un *a priori* de la realidad sensible, sino sencillamente porque el hombre es una realidad de la misma índole que las realidades conocidas y, en virtud de esa homogeneidad, nada es accesible al hombre por la vía de los sentidos como no sea en la forma espacio-temporal propia de aquellas realidades.»

[Zubiri, Xavier: *Cinco lecciones de filosofía: con un nuevo curso inédito (1898-1983)*. Madrid: Alianza Editorial, 2009, p. 293]

•

«La unidad intrínseca y radical del tiempo y del espacio no es ninguna novedad en la física y en la cosmología actual. Fue justamente Minkowski (1864-1909), un gran geómetra suizo, el que al poco tiempo de publicar Einstein su primera investigación sobre la relatividad introdujo la noción de que podemos representar el tiempo como una dimensión más del universo, junto con las tres dimensiones espaciales.

Y hacer esa geometría de cuatro dimensiones, en cierto modo la geometría cósmica. ahora bien, este ente, que se llamó el cronótopo de Minkowski, ha sido muy fecundo para calcular. Tan fecundo como pueden serlo, para calcular los problemas demográficos, las gráficas que los encargados de hacerlas pueden tener sobre su mesa. Ahora, esas gráficas no son gráficas en la realidad: la realidad es otra cosa: el conjunto de hombres que nacen y mueren.

El cronótopo de Minkowski tiene el inconveniente de que en el momento en que uno traza en una línea la coordenada del tiempo, ahí ha cometido un error fundamental: eso no cuenta más que para el tiempo pasado. Porque el tiempo futuro está por venir. No es como los lugares, que están ahí aunque yo no los ocupe; es que los momentos futuros del tiempo no están aún ahí.

De ahí que sea menester reemplazar esa visión estática del universo por una visión en la que intrínsecamente estén unificados el tiempo y el espacio, pero donde el tiempo mantenga su carácter dinámico y fluente. En este sentido, el tiempo tiene una innegable prerrogativa sobre el espacio. Y una prerrogativa en dos dimensiones.

Una, en el sentido de la irreversibilidad. No habrá transformación matemática ninguna (so pena de ser falsa) que me hiciera convertir el pasado en un futuro o el futuro en un pasado. Podrá convertirme dos sucesiones en una simultaneidad, o una simultaneidad en dos sucesiones; esto es distinto. Pero cambiar la línea del tiempo... esto no lo puede hacer. El tiempo tiene una dirección única e irreversible.

Y, en segundo lugar, los griegos fueron ciegos para el problema de la duración. Como buenos griegos no hacían sino medir (la cronometría), pero no hicieron una teoría del tiempo como duración. Les escapó por completo la idea lineal del tiempo.

Barruntaron el problema de la duración, pero lo solventaron también métricamente, a saber: haciendo del tiempo indefinido el ciclo del eterno retorno. Ahora bien, el tiempo no tiene esa estructura cíclica de un eterno retorno. El tiempo es puramente lineal.

Con comienzo y con fin, o sin principio y sin fin. Lo cierto que es el tiempo tiene una estructura lineal e irreversible. Por esto los semitas, por ejemplo, los hebreos, llamaron al tiempo como duración, un tiempo sin principio ni fin.»

[Zubiri, Xavier: *Acerca del mundo*. Madrid: Alianza, 2010, p. 78-80]



«La física actual ha ido montando poco a poco su idea de espacio sobre otros factores más fundamentales que los cuerpos mismos. Estos factores son la luz, la gravitación y la acción.

El análisis de *la luz* como acontecimiento físico lleva a una especie de fusión el espacio y tiempo en un solo continuo espacio-temporal, dotado de una métrica no pitagórica, sino hiperbólica. En lugar del cuerpo fijo tenemos como invariante la distancia hiperbólica en el continuo espacio-tiemporal.

La gravitación puso a Einstein ante el problema de interpretar el hecho de que la masa inerte sea la misma que la masa gravitatoria. La inercia y la gravitación no difieren esencialmente. El análisis de esta equivalencia le va a llevar a la negación de la idea de fuerza. La idea de la línea recta, tanto

métrica como afín, queda reemplazada por la idea de la geodésica, cualquier que sea la índole del espacio sobre la que es trazada; las líneas rectas no son sino las geodésicas del espacio euclidiano. Basta con admitir la curvatura del espacio para que no sea preciso concebir la gravitación en términos de fuerza.

La función de las masas en el continuo espacio-temporal no euclidiano no es atraerse en él sino abollarlo, esto es, determinar la curvatura del espacio. La estructura del continuo espacio-temporal (definida por el tensor de Ricci), proporcional a la distribución de las masas, será la nueva ley de la gravitación; la gravitación es la curvatura del continuo espacio-temporal, hecha proporcional a la distribución de las masas.

La inercia es el movimiento según líneas "naturales", y las líneas "naturales" son las geodésicas. La gravitación no es sino una inercia en un espacio de curvatura distinta de cero. Si a esto juntamos la dilatación del espacio en cuanto espacio, llegaremos a la idea de que el espacio es ilimitado, pero no infinito. El universo es fino (y no infinito como un plano euclidiano) sin que podamos acercarnos a sus fronteras.

Este universo es isótropo y homogéneo: es el principio cosmológico fundamental.

Finalmente, *la acción*, el producto de la fuerza o energía por el tiempo, que clásicamente aparecía como una magnitud continua, aparece actualmente como compuesta de una especie de átomos de acción, definido cada uno con el número h , que se ha llamado la constante de Planck.

La acción nos parece continua porque no "vemos" los tomos de acción. Esto lleva a una consecuencia grave: lo que está localizado en el espacio no son "cuerpos", ni siquiera cuerpos deformables, sino "configuraciones dinámicas" enteras, pues no se pueden medir simultáneamente con precisión la posición y el impulso de una partícula. Esto significa que la descripción de los fenómenos atómicos, en los que interviene la constante de acción, no puede llevarse a cabo en un espacio de tres dimensiones, sino en un espacio funcional.

Tenemos así tres espacios: el espacio de la velocidad de la luz (espacio de la relatividad especial), el espacio gravitatorio (espacio de la relatividad general) y espacio funcional. Estos tres espacios no son perfectamente unificables, pero por lo mismo plantean el problema del espacio físico en cuanto tal.»

[Zubiri, Xavier: *Escritos menores (1953-1983)*. Madrid: Alianza Editorial, 2007, p. 124-125]



«Ha sido precisamente la gran idea de Einstein haber fundido en una sola estructura la masa material, el espacio y el tiempo, una función presentida por Riemann, pero sólo teorizada por Einstein; en todo caso, esto es una referencia a la física simplemente ilustradora.

El tiempo y el espacio cósmico, pues, son pura respectividad, no tienen sustantividad independiente de las cosas; pretender que el espacio y el tiempo tienen propiedades por su cuenta, que son independientes de las cosas que los ocupan, es una completa quimera. [...]

El espacio no tiene más propiedades que las que le imponen los cuerpos, las realidades que lo están ocupando; de lo cual resulta con claridad que el espacio absoluto, tal como Newton lo entendía, esto es algo que tiene un carácter inmóvil, con su estructura euclidiana perfectamente definida, que recibe a los cuerpos sin recibir nada de ellos, ese espacio absoluto es totalmente falso; recibe los cuerpos –al menos en la mentalidad de Einstein– precisamente por la determinación de su curvatura. He aquí el primer aspecto de la respectividad.

La realidad es respectiva; está presente a la inteligencia sentiente en forma de esa respectividad ante todo y sobre todo cósmica.»

[Zubiri, Xavier: *Cinco lecciones de filosofía: con un nuevo curso inédito (1898-1983)*. Madrid: Alianza Editorial, 2009, p. 294-295]



«Si ahora tomamos a una el espacio y el tiempo, volvería a aparecer lo que decíamos al comienzo: que tienen una entidad sustantiva anterior a toda sustancia y accidente: es la estructura fluente de un cosmos, cuya estructura formal es el espacio euclidiano.

Newton nos dice hasta la saciedad que el espacio y el tiempo son independientes de las cosas, pero, además, son *independientes entre sí*. Una cosa es el tiempo y otra distinta es el espacio. Tan independientes que hay cosas que no están en el espacio, pero todas están en el tiempo.

Lo que ha acontecido en esta historia es lo más insospechado: que no es la teología, sino precisamente la ciencia positiva del siglo XIX la que ha chocado con el carácter insostenible de esta idea del tiempo y del espacio a través de tres hechos físicos muy concretos: la luz, la gravitación y la acción.

La luz, por la constancia de su velocidad que hace que la velocidad de la luz no pueda sumarse con ninguna velocidad del universo. La gravitación, también en una forma concreta: la equivalencia entre la masa inerte y la masa gravitatoria, es decir, que en definitiva no hay diferencia entre fuerza e inercia. [...]

La luz y la gravitación han puesto ante los ojos de la física la necesidad de concebir que espacio y tiempo reciben propiedades de las cosas y que, además, espacio y tiempo no son independientes entre sí. No se trata de una especulación metafísica, sino que es una interpretación científica, [...] esta ciencia es la que ha puesto en crisis el concepto del espacio y el tiempo como realidades sustantivas.»

[Zubiri, Xavier: *Cinco lecciones de filosofía: con un nuevo curso inédito (1898-1983)*. Madrid: Alianza Editorial, 2009, p. 271-272]

•

«En resumen. El espacio es la respectividad de posición local de unas cosas respecto de otras y el tiempo es la respectividad de posición fásica de unas cosas respecto de otras. La respectividad espacial se funda en el "lugar" de una cosa respecto de otra y la respectividad temporal siempre se funda en el "carácter procesual" de una cosa respecto de otras.»

[Zubiri, Xavier: *Cinco lecciones de filosofía: con un nuevo curso inédito (1898-1983)*. Madrid: Alianza Editorial, 2009, p. 293]

•

«El cosmos como realidad factual se va constituyendo en su respectividad, se va abriendo dentro de sí mismo. Con ello va adquiriendo como caracteres propios la respectividad espacial y temporal. Las propiedades del tiempo y del espacio son un logro de la constitución de la realidad cósmica.

Más aún, si el universo entero proviniera de la explosión de una masa inicial compacta, habría que decir que no sólo las propiedades del espacio y el tiempo sino el espacio y el tiempo mismos serían un logro de la constitución de la realidad cósmica; aquel punto de partida, compacto y estático antes de la explosión, no contendría ni espacio ni tiempo porque no contendría respectividad interna; sólo después de aquélla, habría respectividad espacial y temporal de unas partes respecto de otras.

En cada estadio de esta constitución de la realidad *cósmica*, su carácter de *realidad eo ipso* se va también constituyendo, se va formando, precisamente porque lo transcendental es funcional, es la talidad en función transcendental.»

[Zubiri, Xavier: *Cinco lecciones de filosofía: con un nuevo curso inédito (1898-1983)*. Madrid: Alianza Editorial, 2009, p. 303-304]

•

«He aquí lo que significa en concreto el carácter sugerente de la experiencia en la constitución del espacio físico. No es una mera orientación psicológica. Es la presencia sentiente de la realidad métrica posible en el movimiento en cuanto posible.

Entre las diversas sugerencias, la inteligencia ha de optar. Naturalmente, no de una manera arbitraria; la inteligencia elige la posibilidad más simple, y que abarque el mayor número posible de fenómenos dados. Pero siempre lo hace guiada por la sugerencia de lo real. La realidad física es sugerente en su mismo carácter de realidad.

La sugerencia como proceso mental está determinada por el carácter sugerente de la realidad física. Cada sistema de posibilidades sugeridas es un espacio físico. Por tanto, el carácter propio del espacio físico es algo meramente sugerido. La experiencia no determina unívocamente ninguna estructura espacial, ningún espacio; ni el euclidiano. Todo espacio está,

pues, meramente sugerido por la experiencia, una experiencia que cada vez se va haciendo más rica.

De ahí que las distintas concepciones del espacio físico no se deban meramente a las limitaciones del entendimiento de los físicos. Se deben, en primera línea, a que la realidad física dada sentientemente no tiene un carácter unívocamente determinado.

El universo físico está en constante adquisición real (entiendo: adquisición de realidad). Y esto no sólo por ser físico, sino por algo mucho más grave. No vaya a ser, en efecto, que eso que llamamos realidad, realidad en cuanto tal, no sea algo ya hecho de una vez para todas, sino que la realidad en cuanto tal está, en cierto modo, haciéndose a sí mismo en cuanto realidad.

Y esto no precisamente en un sentido estrictamente evolutivo, sino en el sentido de *estar dando de sí*. Y lo que la realidad puede dar de sí misma es insospechable. En tanto en cuanto esa realidad tiene carácter físico, puede ir dando de sí distintas estructuras espaciales, distintos aspectos.»

[Zubiri, Xavier: *Espacio. Tiempo. Materia*. Madrid: Alianza Editorial, 1996, p. 125-126]



«La estructura del espacio es una respectividad *in re*. Estoy refiriéndome al espacio de la Física, no aludo a la consideración de la Geometría, que es otra cuestión.

In re es una respectividad en variación local. No hay duda ninguna. Al fin y al cabo, lo que llamamos el espacio es el espacio que dejan las cosas para... Y la primera prolongación de ese "para" sería para "estar" las unas entre las otras, y sobre todo poder "moverse" las unas entre las otras. Justamente ahí, el momento de variación local es esencial para esta consideración del espacio. El espacio como libre juego de los movimientos mecánicos, de los movimientos locales.

No solamente esto es así, sino que precisamente lo que llamaríamos las estructuras geométricas y espaciales del espacio físico no son otra cosa sino el precipitado, en definitiva, que las cosas que ocupan el espacio decantan en él.

¿Qué es, por ejemplo, una línea recta en el ejemplo que he puesto antes de la inercia de Galileo? Es un movimiento inercial que lo consideramos en un espacio euclidiano de tres dimensiones, etc., y que es una línea recta. Sí, pero se podría concebir una cosa distinta: se podría concebir que este espacio no es euclidiano, y que no hay líneas rectas, que es otra cosa distinta, sin embargo, el movimiento inercial seguiría existiendo: como línea geodésica.

El espacio por sí mismo no tiene estructuras, no tiene más estructuras que las que le imponen los cuerpos que lo ocupan, cada uno en su lugar, y además el sistema de desplazamientos: esto es de índole puramente física.

Y los desplazamientos considerados en su pura respectividad es lo que constituye la estructura del espacio físico. Ahora bien, de estos factores físicos que determinan sus estructuras hay esencialmente tres: la luz, la gravitación y la acción.

La luz, que determina precisamente el límite de la velocidad tope en la realidad. *La gravitación*, que determina su curvatura. Y *la acción* que, en definitiva, no sabemos lo que determina, ni lo que determinará en el futuro. Es la mecánica cuántica.

Si saldrá o no de su indeterminación y de su carácter ondulatorio, y qué será de ella, ¿quién puede saberlo? A sus grandes creadores nunca les ha parecido que se podía eliminar la determinación de unas trayectorias, etc. En fin, los puros accionistas, como, por ejemplo, Heisenberg, dicen que sí.

Como quiera que sea, la luz, la gravitación y la acción son las grandes determinantes de lo que llamamos la estructura física del espacio. Naturalmente se entiende siempre que el cuerpo que se mueva en el espacio no esté sometido a la acción de fuerzas. Es decir, que un movimiento, un cuerpo abandonado a sí mismo en condiciones físicas, a saber, en luz, en gravitación y en acción, determina estas estructuras del espacio.

Esto supuesto, el movimiento tomado en sí mismo no es un estado del móvil. Esto fue precisamente lo que constituyó, a mi modo de ver, la superación del concepto de movimiento elemental en Galileo, respecto de Aristóteles. En el movimiento Aristóteles busca, ante todo y sobre todo, el *ens mobile*.

Porque partía precisamente de que hay un *ens*, una sustancialidad que tiene un estado de movimiento y de variación. Y entonces dice Aristóteles de este sujeto que se mueve, que el movimiento es ἐντελέχεια τοῦ δυνάμει ὄντος ἢ τοιοῦτον (*Phys.* III, 1: 201 a 11) que es la actualidad de la potencia en tanto que potencia, es decir, el acto imperfecto, como él decía, ἀτελής.

Ahora bien, esto no es nada evidente ni obvio. Porque lo primero que hay que decir como cosa obvia, es que el movimiento es siempre una respectividad en que se encuentra el móvil respecto a otros cuerpos. ¿Respecto de quién se va a mover el cuerpo? ¿Respecto del espacio, del espacio absoluto? Si no existe el espacio absoluto.

El espacio es la respectividad de unos cuerpos con otros. El movimiento envuelve esencial y constitutivamente una relatividad, un principio de relatividad. Relatividad no es el movimiento mismo; al contrario: el movimiento tiene un carácter muy absoluto. Lo que es relativo es saber quién se mueve y quién está quieto, porque esto no tiene sentido decirlo de un modo absoluto.

Depende de quién queramos considerar en movimiento y a quién queramos considerar en reposo. El movimiento es esencial y formalmente una respectividad variable, es decir: es una estructura o parámetro que existe

en la realidad. Sería quimérico seguir la discusión con Aristóteles o con Leibniz, porque lo que habría que decir es: que lo que no es verdad es que el movimiento mecánico como tal, el movimiento local, nazca de las condiciones de un sujeto. No nace de las condiciones de un sujeto, sino que el Universo entero está *en* movimiento. El llamado movimiento es un parámetro independiente en la consideración del Universo.

El Universo no está constituido por unas sustancias de las cuales resultara que hay un movimiento local. No. [...] Es un parámetro independiente. Es absolutamente inocuo, improcedente, pretender explicar el movimiento partiendo justamente de la condición del móvil.»

[Zubiri, Xavier: *Estructura dinámica de la realidad*. Madrid: Alianza Editorial, 1989, p. 115-118]



«Se parte del supuesto de la sustantivación de la libertad en paralelismo con la sustantivación de la conciencia, el espacio y el ser. Ahora bien, tales sustantivaciones no son reales: no hay espacio sin cosas espaciales; no hay conciencia sin actos conscientes, pues no existe una especie de gigantesca envolvente llamada conciencia, respecto de la cual las cosas serían contenidos (*Bewusstseinsinhalte*), sino hay el *darse cuenta*, que es el carácter de algunos actos humanos; no hay ser con sustantividad, pues el ser no es sino la actualización de las cosas reales en el mundo.

Paralelamente no hay libertad, sino que la libertad es el carácter de ciertos actos del hombre, el carácter modal de algunos actos; la libertad no es una cosa ni una facultad, es un carácter modal que tiene en ciertas dimensiones la actividad del hombre. No existen actos de libertad, sino actos libres. La libertad es un modo de las tendencias y los deseos, un modo de determinación de las pretensiones.»

[Zubiri, Xavier: *Sobre el hombre*. Madrid: Alianza Editorial, 1986, p. 602]



«El espacio geométrico y el espacio físico convergen en eso que he llamado espaciosidad. Ésta no es espacio. El espacio es estructura, es la estructura que real y efectivamente tiene, por un lado, el espacio geométrico y, por otro lado, el espacio físico. Las estructuras topológicas del espacio matemático y las estructuras –las que sean– del espacio físico son las que constituyen el espacio.

La espaciosidad no es espacio. Es aquella propiedad real que tienen las cosas en virtud de la cual se constituye lo que es espacio en ellas. No se piense que la palabra *espaciosidad* significa una especie de vago y difuso espacio. No; en absoluto. La espaciosidad no es espacio, sino que es principio de espacio –que es cosa distinta–.»

[Zubiri, Xavier: *Espacio. Tiempo. Materia*. Madrid: Alianza Editorial, 1996, p. 129]



«El Universo no está en el Espacio. Es espacioso porque aloja dentro de sí al espacio. El Espacio lo va produciendo dentro del Universo su propia, interna evolución. Va produciendo un distanciamiento, digo, y con eso el espacio. Y además lo produce con unas estructuras determinadas. Si tomamos un trozo del Universo, podemos considerarlo en un cierto nivel como euclidiano. Y pudo pensarse que ésta era la estructura del Espacio Universal.

Pero se ha visto que no, que el Universo tiene una estructura geométrica muy distinta. La estructura, por ejemplo, determinada por el tensor de Ricci, es no euclidiana. Si el tensor es nulo, el espacio es en el vacío una variedad totalmente geodésica. Y si no es nulo, el espacio no es sino localmente geodésico. Igualando este tensor al tensor interno, tenemos la ley de la gravitación.

Esto es verdad, pero Einstein no estuvo nunca seguro, a lo largo de su vida, de que esto fuera una ley universal, sino que, ante ciertas dificultades debidas a la cronología cósmica, estimó que había que pensar que la gravitación fuera un fenómeno más o menos local, limitado a nuestra galaxia o a las galaxias más próximas.

Después se solventó la dificultad con que ahí se tropezaba, pero esto no obsta para que el tipo de producción de Espacio sea tal vez una cuestión todavía muy controvertida entre astrónomos por la expansión del Universo.

La expansión del Universo es relativamente clara. Primero aparece en la explosión de una primera configuración de la materia contenida en esa configuración; y en segundo lugar, de la dilatación misma del Espacio, en virtud de la inestabilidad intrínseca de esta primera constitución, resulta un tipo nuevo de espacio muy problemáticamente curvado aún.

Si la expansión sigue acelerándose en la forma que sigue, allá en el límite, el Universo ¿tendrá una estructura euclidiana, tendrá una estructura cerrada, una estructura elíptica, o más bien parabólica y hiperbólica? Es un asunto que está *sub judice*. Pero en todo caso es bien claro que la producción de tipos de Espacio es un logro de la evolución.

En este logro de la evolución se producen, además, distintos tipos de leyes.

Estamos habituados a considerar que no hay más leyes en el Universo que las *leyes accionales*, aquellas leyes que vinculan unos antecedentes y unos consiguientes. Pero esto no es rigurosamente hablando verdad.

A medida que el Universo va evolucionando y se va configurando, aparecen tipos de leyes mucho más sutiles, más difíciles de detectar, que fácilmente el hombre ha propendido a creer que son leyes de acción, y que son simplemente *leyes de estructura*, leyes estructurales. Por ejemplo, la propia gravitación. Einstein puso el dedo en la llega: no hay fuerza de gravitación, la gravitación es la estructura de la curvatura del Universo.

Qué duda cabe que, en gran parte, las leyes cuánticas del átomo son leyes estructurales pero estadísticas, que determinan una distribución, pero no determinan acciones que puedan explicar (sería inadmisibile hoy por hoy) por qué un electrón tiene un sistema fundamental determinado en lugar de tal otro.

Se pueden dar distintas posibilidades, cada una con un coeficiente numérico distinto. Y el coeficiente numérico de una posibilidad es justamente lo que he llamado una probabilidad. Y aparecen entonces leyes accionales, leyes estructurales y estas otras leyes que, sin embargo, ofrecen una cierta uniformidad, que es estadística.

Y, finalmente, y lo que es más azorante, el Universo no se compone únicamente de leyes y de configuraciones iniciales: se compone de esas cuatro o seis misteriosas realidades, que son las *constantes universales*: la constante de acción de Planck; la constante de la velocidad de la luz; la constante de la carga eléctrica de un elemento, etc. ¿Qué hacen estas constantes dentro del dinamismo causal?

Algún astrónomo, como Eddington, ha pensado que en la evolución se cambia también el sistema de constantes universales. En fin, no soy lo bastante técnico en la materia para poder opinar. Pero, como quiera que sea, en su forma actual, no cabe duda de que las constantes universales son un producto de la evolución.»

[Zubiri, Xavier: *Estructura dinámica de la realidad*. Madrid: Alianza Editorial, 1989, p. 154-156]



«La espaciosidad del mundo físico no coincide con su capacidad de ser descrito en términos geométricos. En manera alguna.

La espaciosidad es algo así como el *ámbito* que nos ofrece el Mundo físico, precisamente para que dentro de él puedan acontecer esos movimientos y esos cambios respectivos que constituyen la dinámica del Universo, cuya estructura e impronta geométrica es el espacio físico.

Anteriormente hemos visto qué es la realidad como ámbito tratándose del espacio geométrico. Es el momento de realidad fundado en su transcendentalidad respecto de las cosas reales que hay en la realidad. Y este momento de realidad, como ámbito, es en las realidades espaciales un ámbito que trasciende de ellas y, por tanto, nos confiere libertad de construir.

El ámbito es entonces principio de libre construcción. Pero, tratándose del mundo físico, la realidad como ámbito es principio de otra libertad: es principio de libre movilidad. El universo físico no solamente tiene realidades que están en él, sino que tiene además justamente el ámbito de un posible cambio, mecánico o no, respectivo dentro de él. Digo *dentro de él*; el Universo, en efecto, no está en el espacio, sino que lleva dentro de sí el espacio.

El espacio es algo respectivo de unos elementos del mundo físico respecto de otros. El Universo no está en el espacio. Yo sé que se resiste la imaginación de cualquiera diciendo: si yo viera el Universo entero, ¿qué es lo que habría fuera del Universo? Y se suele responder: el espacio. Pero es que la pregunta es sofisticada.

Porque, fuera del Universo entero, haber, como haber, no hay nada. Lo que sucede es que, como yo soy el que lo miro, entonces ese presunto Universo entero que yo veo no sería entero, puesto que existimos dos: el Universo y yo que lo miro. Y entonces, claro, sí que hay espacio: lo que media entre el Universo y yo.

Pero ese espacio es interior al Universo entero, esto es, al todo formado por lo visto (el presunto Universo) y yo. Pero, si yo desaparezo de la escena, ¿qué hay fuera del Universo? Pues, sencillamente, nada, ni espacio.

El Universo, en su expansión, en su constitución interna, va justamente abriendo o restringiendo, y en todo caso cambiando, el ámbito de las libres variaciones posibles que dentro de ese Universo hay y cuya impronta es el espacio.

El Universo no está en el espacio ni está en el tiempo. Es espacioso y es temporal de puertas adentro, pero no de puertas afuera; y por esa espaciosidad hay espacio dentro del Universo –dejemos de lado aquí el tiempo–.

El universo físico no está en el espacio; es espacioso porque lleva en sí mismo y dentro de sí el ámbito que se constituirá en espacio. Y la prueba es que ese ámbito se va constituyendo en la expansión del Universo, sea resultado de la explosión de un átomo primitivo o sea simplemente de dilatación del espacio, o que tenga los dos componentes, como tiene, por ejemplo, el desplazamiento hacia el rojo de las rayas del espectro, que es debido a fenómenos físicos y, además, al efecto Doppler.

Me importa muy poco el número de componentes en esta expansión; pero, en todo caso, el resultado es que en sus variaciones el universo físico va constituyendo, y en todo caso va modificando, la estructura de ese ámbito.

Y la estructura espacial de ese ámbito consiste precisamente en esa especie de impronta que ante la consideración de la mente van dejando, dentro de ese ámbito, las variaciones que dentro de él suceden.»

[Zubiri, Xavier: *Espacio. Tiempo. Materia*. Madrid: Alianza Editorial, 1996, p. 113-114]



«¿Qué entendemos por ámbito? El ámbito no es aquello donde las cosas se alojan espacialmente. En manera alguna; eso sería una absurda petición de principio, sería volver a la idea de espacio absoluto. No se trata de esto. El ámbito no es un espacio; es pura y simplemente la espaciosidad. Y el ámbito no es espacio absoluto en ningún sentido.

Primero, porque el espacio absoluto no existe. El espacio se llamó en el mundo moderno absoluto en ciencia y en filosofía porque tenía unas ciertas estructuras que le competen por sí mismo. Y unas estructuras que, además, se imponen a los cuerpos que se mueven o están en el espacio, y que en su virtud los cuerpos no tienen más remedio que seguir inflexiblemente sus exigencias.

Ahora bien, esto es absolutamente quimérico. El espacio no tiene un carácter *a priori*, no tiene unas estructuras anteriores a los cuerpos, a las realidades que lo ocupan. Todo lo contrario. El espacio no tiene más propiedades que aquellas que le confieren las cosas que están en él. Realmente, el espacio no es absoluto en este sentido.

Tampoco es absoluto en el sentido de que sea algo en que están las cosas, los cuerpos, sino que los cuerpos no están en ninguna forma respecto del espacio, sino unos respecto de otros. Por donde quiera se lo mire, el espacio es respectivo. No es absoluto ni absolutamente relativo. [...]

En segundo lugar, el ámbito no es espacio absoluto no sólo porque no hay espacio absoluto, sino por una razón aún más honra: porque el ámbito no es espacio, ni absoluto ni relativo. Es pura y simplemente *principio* de espacio.

Que las cosas dejen entre sí un cierto ámbito según el cual pueden moverse las unas respecto de las otras, no significa que eso sea un espacio, ni absoluto ni relativo. Es pura y simplemente una propiedad real de las cosas en virtud de la cual, ciertamente, estas cosas tendrán que tener un espacio, pero por sí misma aquella propiedad no es espacio. [...]

La idea del espacio absoluto viene temáticamente de la escolástica decadente y de la ciencia de Galileo y Newton. La filosofía aceptó esta idea bajo el peso de una ciencia que se imponía.»

[Zubiri, Xavier: *Espacio. Tiempo. Materia*. Madrid: Alianza Editorial, 1996, p. 115-117]



«Y lo cierto, a mi modo de ver, es que el movimiento es pura y esencialmente un cambio respectivo, un cambio de un cuerpo respecto de otro. De ahí que los cuerpos cambien de lugar, pero no porque cada uno esté de por sí en movimiento, sino porque están en un Cosmos que, él en cuanto Cosmos, está en movimiento. Quien está en movimiento no son las cosas sino el Cosmos.

El Cosmos está en movimiento, es una unidad moviente en cuanto unidad, y por eso los cuerpos que forman parte de él se mueven, cambian de lugar, etc. Pero este cambio es cambio de unos cuerpos respecto de otros sólo porque la unidad cósmica es moviente en tanto que unidad. [...]

El espacio no es el ámbito, sino la estructura métrica de los movimientos que en él se producen.»

[Zubiri, Xavier: *Espacio. Tiempo. Materia*. Madrid: Alianza Editorial, 1996, p. 118]



«La masa inerte es la misma que la masa gravitatoria. Es un hecho conocido desde hacía muchísimos años en la física, pero que sólo a Einstein le desencadenó un grave problema.

El grave problema es que, si son equivalentes la masa inerte y la masa gravitatoria, eso quiere decir para Einstein que, en definitiva, la inercia y la gravitación no difieren esencialmente. Esto es un grave problema. Lo digo empezando por el final del tema, pues no voy a explicar todas las razones que tuvo Einstein para pensar así.

Es un grave problema porque, como hemos apuntado a propósito de Galileo y de Newton, la fuerza es lo que desvía a un cuerpo de su trayectoria rectilínea. Entonces la trayectoria de un cuerpo que cae, por ejemplo, una parábola, necesitaría una fuerza: la fuerza de gravitación.

Contra esta idea se vuelve Einstein. Porque, ¿qué se entiende por líneas rectas en la física clásica, en la física euclidiana? Línea recta es la línea más *natural*, por así decirlo, entendiendo por natural el camino más corto entre dos puntos. Sí, ya: Pero el camino más corto es una recta suponiendo que el espacio sea un plano.

Imagínese que el experimento se hiciera sobre una esfera de un radio muy grande, por ejemplo, en la superficie de la Tierra. Evidentemente, un cuerpo abandonado a sí mismo seguiría el camino más corto sobre la superficie esférica de la Tierra, a saber, un arco de meridiano, pero en manera alguna una recta en el sentido euclidiano de la palabra.

La idea de la línea recta, tanto métrica como afín, queda reemplazada por la idea del camino más corto en términos generales, cualquiera que sea la índole del espacio sobre el que esa línea esté trazada. Es decir, lo que un matemático llamaría una geodésica.

Las líneas rectas son las geodésicas del espacio euclidiano. El espacio euclidiano es *plano*, esto es, su curvatura es nula. El espacio elíptico y el hiperbólico tienen curvatura positiva y negativa, respectivamente. Los arcos de meridiano son las geodésicas de una esfera, y, si tomamos un elipsoide, los arcos de las elipses tienen también carácter geodésico.

Ahora bien, ¿qué tiene esto que ver con la gravitación?

Pues tiene que ver lo siguiente –los matemáticos me perdonarán que lo explique de una manera muy tosca, muy trivial–. Imagínese un cuerpo que no tenga masa –en teoría, un punto– que se mueva sobre la superficie de un elipsoide.

Evidentemente, este cuerpo, justo por su propia inercia, se moverá no en línea recta sino en el arco de una elipse. Y hasta ahí Einstein se limitaría a dar las ecuaciones que definen esa estructura elíptica, digamos así, esa

estructura del espacio curvado, con una fórmula según la cual lo que se llama el tensor de Ricci se anule, aunque no idénticamente.

Y esto es lo que define el carácter no euclidiano de ese espacio. Imagínese ahora que ese elipsoide se coloca una masa que, por una libertad de ficción, vamos a suponer que está produciendo una abolladura en el elipsoide. El punto viene moviéndose sobre el arco del elipsoide, pero cuando se acerca a la abolladura hace una inclinación hacia adentro o hacia afuera, según la dirección de la abolladura.

Naturalmente, la física clásica diría: es que hay una fuerza de atracción o repulsión. Y Einstein diría: No, pura y simplemente, lo que hay es una abolladura, es decir, que es distinta la curvatura del espacio en esta parte; no hay fuerza de gravitación. Pasa un poco lo que pasa e un rayo de luz que penetra del aire en el agua: se desvía. ¿En virtud de una fuerza de atracción? No, sino, pura y simplemente, porque es distinta la densidad del medio.

No existe fuerza de gravitación. No hay más que un continuo espacio-temporal no euclidiano. Y la función de las masas en ese continuo no es atraerse en él sino abollarlo. Las masas abollan el continuo, pero no ejercen atracción en él.

Dicho en términos matemáticos, la estructura del continuo espacio-temporal (definida por el tensor de Ricci) hecha proporcional a la distribución de las masas, será la nueva ley de la gravitación. La gravitación es la curvatura del continuo espacio-temporal hecha proporcional a la distribución de las masas.

El continuo espacio-temporal es no euclidiano y está definido por la anulación del tensor de Ricci cuando ese espacio está *vacío*. Cuando está lleno, es decir, en presencia de masas, entonces ese tensor no es nulo sino proporcional a la distribución de las masas; es la gravitación en presencia de materia.

De estas ecuaciones, y por un cálculo muy laborioso que el propio Einstein no previó al comienzo, Infeld y otros demostraron que se sigue inexorablemente el carácter geodésico de las ecuaciones del movimiento, es decir, su carácter inercial. La inercia es el movimiento según las líneas naturales; y las líneas naturales son las geodésicas. De lo cual resulta que no hay diferencia ninguna entre inercia y gravitación. La gravitación es una inercia en un espacio de curvatura distinta de cero. [...]

Tomado el Cosmos en su totalidad, resulta que el espacio cósmico es un conjunto homogéneo y tiene una curvatura constante. La homogeneidad está hoy sometida a discusión. Pero parece ser algo muy corrientemente admitido. El Cosmos sería como un gas cuyas moléculas serían las galaxias. Esta concepción de la isotropía y de la homogeneidad del espacio cósmico es lo que se ha llamado principio cosmológico fundamental.

Este espacio, en el que resultan idénticas la inercia y la gravitación, tiene un carácter peculiar. Porque en todo lo dicho se ha considerado que las soluciones de las ecuaciones de Einstein son estáticas, esto es, independientes del tiempo. Pero, son con Friedmann y Lemaître se investigan las soluciones dependientes del tiempo, se puede ver que el Universo de Einstein no es estable.

A la menor trepidación, por así decirlo, el espacio comienza a dilatarse en tanto que espacio. Es la expansión del Universo, que Hubble había descubierto en astronomía. La expansión del universo no es sólo resultado de una especie de explosión de un *átomo* primitivo. Este factor puede intervenir también. Pero no es el único, sino que hay además una dilatación del espacio mismo en cuanto espacio.

Imagínese más bien una especie de globo de goma en el que marcamos unos puntos. Si se hincha más ese globo de goma, los puntos se van separando entre sí, pero no porque haya habido una explosión, sino porque lo que se ha hecho es dilatar la goma.

Pues bien, diría Lemaître, lo que se ha hecho es dilatar el continuo espacio-temporal. Y precisamente por eso acontece esa expansión del Universo. En esa expansión no sabemos cuál será la suerte del Universo. Hoy todavía es discutible y es muy discutido en astronomía.

Pero, en fin, como quiera que sea, es claro que una cosa es la limitación, es decir, que el universo no tiene fronteras, y otra cosa completamente distinta es la infinitud. El Universo es perfectamente finito, no infinito como un plano euclidiano, y, sin embargo, no podemos acercarnos a sus fronteras por muchos pasos que demos; es ilimitado.

He aquí la segunda gran aportación de la física a la estructura del espacio. El espacio no euclidiano, con curvatura local variable en función de las masas y su expansión esencial quedan así íntimamente asociados; el continuo espacio-temporal y las masas forman un todo.

Y la tercera aportación de la física es la acción.

La acción es el producto de una fuerza, de una energía por un tiempo. Y esta acción puede parecer, y ha parecido en toda la física clásica desde sus orígenes hasta final del siglo pasado, que es una magnitud continua, que es mayor o menos a medida que aumenta o disminuye continuamente la energía. Pero resulta que no es así. La acción resultante se compone de una especie de *átomos* de acción, definido cada uno con un número h , que se ha llamado constante de Planck.

Planck descubrió que la acción es discontinua. Es como el espacio sensible; nos parece continuo porque no vemos los intervalos atómicos. Igualmente, la acción nos parece continua porque no vemos los átomos de acción. [...]

La descripción de los fenómenos atómicos en los cuales interviene esencialmente esa constante de acción no puede llevarse a cabo en un espacio de tres dimensiones, sea o no euclidiano, sino que no puede hacerse

más que en un espacio de tipo distinto: lo que se ha llamado *espacio funcional*. Es un espacio de Hilbert definido por un conjunto octogonal de funciones... [...]

El espacio funcional tiene infinitas dimensiones, una infinitud no sólo numerable sino también continua. Es un tipo de espacio de Hilbert. El estado de cada partícula viene determinado por una generalización del llamado análisis de Fourier, uno de los instrumentos de la física actual para representar la dinámica cuántica.

Tenemos así tres espacios: el espacio de velocidad de la luz (espacio de la relatividad especial), el espacio gravitatorio (espacio de la relatividad general) y el espacio funcional. Lo malo es que en la física actual esos tres espacios no parecen ser compatibles entre sí. El primer espacio y el tercero, sí lo son.

Pero el segundo, a pesar de ser perfectamente compatible con el primero, no se ve cómo pueda serlo con el tercero. Durante toda su vida se debatió Einstein con este problema y murió sin resolverlo.

Lo cierto es que esos tres espacios, que no son perfectamente unificables, responden un poco a lo que decía anteriormente: son estructuras espaciales distintas.

Y entonces plantean inexorablemente, no sólo a la física sino también a todo el que reflexione sobre la Naturaleza, el problema de en qué consiste, sean estas estructuras cualesquiera, la índole del espacio físico en cuanto tal.»

[Zubiri, Xavier: *Espacio. Tiempo. Materia*. Madrid: Alianza Editorial, 1996, p. 90-96]



«El espacio, tanto geométrico como físico, no está constituido tan sólo por figuras, sino que tiene caracteres propios anteriores a ellas. El espacio es aquello *en* que se trazan las figuras; algo, por tanto, anterior a ellas: es la estructura espacial propiamente dicha. Y esto es verdad tanto en el espacio geométrico como en el físico.

El espacio tiene ante todo una estructura local; por ejemplo, en una superficie esférica, siempre que se tome un área muy pequeña, la superficie puede reemplazarse por su plano tangente.

Pero esto no significa que el espacio de una superficie esférica, en su totalidad integral, tenga la estructura de un plano euclidiano, pues la superficie en cuestión es esférica. Ambos momentos estructurales, el local y el total, están muy precisamente articulados.

Ahora bien, físicamente se ha de pasar al límite en los dos aspectos. Y esto es aún más problemático de lo que era el paso al límite tratándose de figuras elementales. [...] La realidad física no tiene una estructura espacial unívocamente determinada. [...]

En definitiva, la correspondencia entre los procesos físicos y el mundo geométrico es problemática, ante todo por lo que se pone en correspondencia, a saber, las magnitudes físicas, siempre y sólo aproximadas. [...]

Pero surge una cuestión en cierto modo más grave. Porque la estructura del espacio, ¿es forzosamente invariable en el tiempo? Ciertamente no lo es. Si la teoría de la gravitación de Einstein es verdad, cuando menos nuestra galaxia constituye un espacio no-euclidiano de curvatura variable en función de las masas. En virtud de una expansión, las galaxias se alejan en cada instante.

Pero el carácter de esta expansión está aún indeterminado en la astronomía actual. En una de las posibles hipótesis, en el límite, el remoto espacio extragaláctico podría ser euclidiano. Es decir, no tendría el espacio una estructura unívocamente determinada de una vez para todas. Podrían variar con el tiempo las estructuras del espacio.

Claro está, los astrónomos consideran el Cosmos entero como isótropo y homogéneo, lo cual significa que es como un gas cuyas moléculas fueran las galaxias. Entonces, su curvatura sería constante, pero sólo como valor medio. La curvatura sería variable tan sólo localmente. [...]

No sabemos lo que acontecerá si algún día se ponen en connivencia la física atómica y la física de la gravitación. La realidad no puede sino sugerir.

El espacio físico es una sugerencia de la realidad. Y esto es un problema esencial, porque entonces quiere decirse que se nos plantea el doble problema de saber en qué consiste esta condición de sugerente que tiene la realidad física respecto del espacio geométrico, tanto en el origen de las mediciones como en el orden del paso al límite, y, en segundo lugar, en qué consiste la aproximación a que nos lleva sugerentemente la experiencia.

Pero esto no pende de lo que sea el espacio físico sino de lo que sea la espaciosidad de la realidad física.»

[Zubiri, Xavier: *Espacio. Tiempo. Materia*. Madrid: Alianza Editorial, 1996, p. 104-107]



«El modo de la realidad humana como realidad espacial.

Hemos visto que hay cuando menos tres modos de ser realidad espacial: por ser realidad que ocupa el espacio, por ser realidad definida por el espacio, y por ser realidad meramente presente en el espacio. En otras palabras, la realidad espacial tiene tres caracteres posibles: se *el* espacio, estar definido *por* el espacio y estar presente *en* él.

El espacio tiene las tres posibilidades de ser *lo que* es la realidad, de ser aquello *por lo que* se es realidad, de ser aquello *en que* está presente la realidad. He ejemplificado estos tres modos de realidad. Pero en el caso del hombre estos tres modos no están meramente yuxtapuestos. Su organismo

ocupa espacio, este espacio define la constitución del psiquismo, y este psiquismo tiene una presentidad espacial.

Ahora bien, el hombre es una unidad, es un solo y unitario modo de realidad. Y, por tanto, no es exacto que el hombre tenga estos tres modos de espacialidad, sino que estos tres modos no son sino aspectos de una unitaria espacialidad.

¿Cómo?

El hombre no es unidad de sustancia, sino unidad de un único sistema de sustantividad. Y este sistema es el que sistemática y unitariamente tiene una espacialidad a la cual compete *pro indiviso* ocupar el espacio, estar definido por él y estar presente en él. Estos tres momentos no están, pues, yuxtapuestos, sino que constituyen un sistema, el sistema propio de la espacialidad del hombre como modo de realidad.

Aquello *que* es espacial en el hombre es su realidad psico-orgánica. Y ser ocupando espacio, estando definido por él y presente en él son tres momentos de la espacialidad del hombre entero. Es que *el* espacio es *su* espacio. Y lo es ocupándolo, esto es, ante todo, siendo una realidad que tiene un *intra*, que es real dentro de su espacio.

En este aspecto, el hombre es algo interno, es *intra*. Pero este *intra* no reposa sobre sí mismo; el hombre, al estar dentro de su espacio y fundado precisamente en este *intra*, está constituyendo el campo, por así decirlo, de su interioridad. La interioridad del hombre está sistemáticamente fundada en su internidad. De ahí que el hombre es espacial no sólo como algo *intra*, interno, sino también como algo *interior*.

Para el hombre su espacio es espacio dentro del cual es real en interioridad. Es principio de interioridad. Pero, además, en esta interioridad, el hombre despliega en su momento la inteligencia, por la cual aprehende las cosas como realidades externas y su interioridad como suya propia. El hombre se constituye como realidad suya.

Para el hombre su espacio no es sólo algo en que está *intra*, ni sólo algo en que es *interior*, sino que su espacio, al ser formalmente suyo, torna al hombre de *intra* e *interior* en algo *intimus*. Intimidad es suidad. Lo demás no es sólo que sea externo y exterior, sino que es además lo *otro* en cuanto tal. El latín tiene una formación homóloga a *intimus*: lo *extimus*; de uso muy raro, pero existente.

Quiero significar con esto algo absolutamente *otro* en cuanto realidad. Ser otra realidad en cuanto realidad, es lo más apartado de esta realidad que soy, en cuanto ésta.

El hombre, pues, es una realidad que ocupa su espacio siendo interno (*intra*) a él, constituyendo en su internidad su interioridad (*interior*) para poseerse formalmente como suya (*intimus*). Es decir, las cosas son externas, exteriores éxtimas. [...] Todas las demás realidades son espaciales; sólo el hombre tiene *su* espacio. Aquí está su unidad modal.»

[Zubiri, Xavier: *Espacio. Tiempo. Materia*. Madrid: Alianza Editorial, 1996, p. 186-188]

COMENTARIOS

«Es fácil oponer al típico concepto zubiriano de "inteligencia sentiente" la concepción kantiana de una "inteligencia sensible", que es una forma de primacía de la "inteligencia concipiente", la antítesis contra la cual desarrolla Zubiri todo su pensamiento; la razón última de ello provendría de un dualismo de facultades ("sentir" como opuesto a "inteligir") que, en el caso concreto de Kant, hace muy costoso garantizar la unidad del *objeto*, la cual exige la intervención de dos facultades de naturaleza heterogénea.

Todo ello es verdad, pero tengo la impresión de que, visto desde fuera, sonará a sutilezas típicas del peculiar "dialecto zubiriano" y todo se evaporará en una confrontación extrínseca de sabor acentuadamente academicista. Sin embargo, aquí es donde reside la clave del problema.

Esto confirma que Kant no es para Zubiri un filósofo "determinante"; al fin, el dualismo de facultades, lejos de ser algo específico suyo, "fue la tesis inicial de la filosofía desde Parménides, que ha venido gravitando imperturbablemente, con mil variantes, sobre toda la filosofía europea" (IRE 11-12).

Pero la variante kantiana no es otra más, y por eso Kant es un filósofo "muy importante". No es otra variante más, en primer lugar, por su alcance en el despliegue de la filosofía crítica; si, como parece, la "gran luz" del año 1769 fue la definitiva certeza de una radical escisión entre sensibilidad e inteligencia, rompiendo así con el principio leibniziano de una esencial continuidad –pero rompiendo también con la idea empirista opuesta, que sólo admitía una diferencia de grado entre sensaciones e ideas–, y si esa escisión no fuese admisible, los fundamentos del kantismo crujirían. [...]

La respuesta zubiriana a lo que él llama alguna vez "el razonismo" kantiano (PFMO 246) también se inserta en una amplia línea del siglo XX que busca revalorizar las posibilidades de la sensibilidad; ello no impide, sin embargo, que Zubiri piense que lo irreductible de su posición en este punto se compendia en la conocida expresión "inteligencia sentiente".

Esta terminología ya tópica arrastra consigo desde el comienzo una dificultad que se caracteriza precisamente por su carácter simple. Así se entiende que no resulte fácil de explicar y que quizá dentro de su propia obra Zubiri haya evolucionado en su modo de tratarla para ir superando ciertas ambigüedades que surgían de sus exposiciones; la prueba de ello es que reiteradamente se tiende a pensar que "inteligencia sentiente" es un intento extremo de aproximar la tradicional "inteligencia" al también tradicional "sentir", cuando de hecho la conceptualización de Zubiri obliga a rectificar el significado habitual de ambos.

Si se trata de una expresión doble, es evidente que podemos tomar dos opciones que deberían conducir a la misma meta: replantear el significado de inteligencia hasta que precise intrínsecamente la dimensión sentiente o, por el contrario, examinar el sentir hasta que desde dentro exija la dimensión inteligente.

El primer camino sería el que determina el peculiar "inteleccionismo" zubiriano (IRE 284), y es el que prefiere Zubiri en sus exposiciones; el segundo camino viene marcado por el también peculiar "sensismo" zubiriano. Zubiri, en lo que creo que es un neologismo semántico, da al término "sensismo" un sentido no sólo distinto, sino opuesto al de "sensualismo", cuando habitualmente se utilizan como sinónimos: "La unidad física y formal del momento de realidad como impresión no es por tanto sensualismo. Es más bien, *sensismo*": IRA 89. Texto claramente paralelo en HD 35-36. [...] "El empirismo tiene una metafísica o, más exactamente, es una metafísica": SR 166.

Se trata nada más que de describir lo que en cuanto tal significa *sentir*. Zubiri dice que lo específico del sentir es ser *impresión* (IRE 31) y el carácter estructural de esta impresión implica tres momentos; afección, alteridad y fuerza de imposición.

Aunque el propio Zubiri dice que "la filosofía, tanto antigua como moderna, casi no ha atendido más que a la afección" (IRE 34), no me parece ésta una buena dirección para nuestro análisis porque nos llevaría a la simpleza de afirmar que el análisis kantiano de la sensibilidad redujo ésta a afección mientras que lo decisivo para Zubiri es la alteridad; creo que esto no es del todo cierto porque, si esa estructura formal lo es del sentir como tal, afectará a todas sus modalizaciones y el carácter "estimúlico" del puro sentir es también un tipo de alteridad (Cf. SR 169).

El problema reside en determinar si la concepción del sentir como suscitación por parte de un estímulo que desencadena una respuesta es adecuada o, por el contrario, es sólo una modalidad del sentir. De otra manera: ¿qué nos es dado en el sentir?

Este es el problema e inmediatamente Zubiri centra la discusión: "La filosofía nunca ha atendido más que al contenido de la impresión" (IRE 36); pero ¿es que hay algo más?

Tradicionalmente se ha dicho que no hay nada más, de tal manera que los sentidos sólo podían aportar materiales *para* una inteligencia, pero ellos mismos no generaban intelección y, por tanto, no admitían predicados veritativos.

"Es correcto decir que los sentidos no se equivocan, pero no porque juzguen correctamente, sino porque no juzgan de ninguna manera. Así, pues, la verdad y el error [...] sólo pueden encontrarse en el juicio [...]. No hay error en una representación de los sentidos puesto que no incluye juicio alguno": KrV A 293-294/B 350).

Como se sabe, Kant recoge aquí una vieja tradición ya sistematizada en Aristóteles. Es muy cierto que “los pensamientos sin contenido son vacíos” (¿es esto algo más que una tautología?, pero está por ver que “las intuiciones sin conceptos sean ciegas”: KrV A 51/B 75. Kant es más explícito en otro lugar menos conocido:

“El entendimiento y la sensibilidad que nosotros tenemos solamente pueden determinar objetos si actúan de *manera conjunta*. Si los separamos, tendremos intuiciones sin conceptos o conceptos sin intuiciones”: KrV A 258/B 314.

Obsérvese que la mayor parte de las dificultades e incluso las oscuridades del pensamiento de Kant derivan de la necesidad de que actúen conjuntamente dos “facultades” cuya diferencia no es puramente “lógica”, sino “evidentemente trascendental”: KrV A 44/B 61. Este es el punto de partida de la *Dissertatio* de 1770.

Kant ha leído a Hume lo suficiente como para darse cuenta de que, si reducimos todos los elementos de la experiencia a afecciones estimulantes, ningún conocimiento es posible porque faltarían “la necesidad y la seguridad” (KrV B 4); sólo tendríamos “materia bruta” (KrV A 1) que, aun contando con algunos mecanismos de asociación, terminaría diluyéndose en su carácter instantáneo y efímero.

Kant opta por entender como “materia” del conocimiento a lo fenoménicamente dado en la sensación; pero esa materia precisa de alguna “forma” sensible que, si no le otorga plenitud objetiva desde el punto de vista cognoscitivo, al menos “lo ordena conforma a determinadas relaciones” (KrV A 20/B34). Como tal forma goza de cierta universalidad, no puede ser *dada* y, por tanto, no procede de la experiencia, sino es puesta –“*esse est poni*” (SR 152)– *a priori* por el sujeto: “Entendemos por conocimiento *a priori* el que es independiente de toda experiencia posible” (KrV B 3-4).

Es cierto que se trata de formas *a priori* de la sensibilidad y, por tanto, son “intuiciones” y no conceptos, como alguna vez quiso Zubiri en su juventud, pero no se trata de intuiciones empíricas, sino de “intuiciones puras”; por ello, Kant apenas toca la materia dada y concentra sus esfuerzos en esos elementos “formales”.

Zubiri discreta totalmente de este análisis de Kant. Si no hay un sujeto previamente constituido, es inútil buscar en él unas formas universalizadoras porque quedaría por explicar cómo accede cada sujeto a esa universalidad; es cierto que el momento de la afección descubre (actualiza) alguna realidad que es afectada y se podría decir que la co-actualiza (IRE 159) en la forma común de realidad; pero esa realidad en Zubiri significa la alteridad “de suyo” inicialmente sólo “en” la aprehensión y, por tanto, no concuerda con la idea cartesiana de la segunda de las *Meditationes de prima philosophia* que postula la suficiencia de un sujeto como realidad independiente –eso exigiría un complejo proceso ulterior– ya

que, en caso contrario, volveríamos a encontrarnos con otra versión de un dualismo de sujeto-objeto. Además, espacio y tiempo no son formas *a priori*; no lo son porque toda la compleja elaboración kantiana está referida a unas concepciones del espacio y del tiempo en las que éstos aparecen como universales y únicos; eso es lo que significa la “substantivación” moderna del espacio y del tiempo (Cf. SE 437, NHD 16) y que hoy ha quedado obsoleta por las mismas razones que llevaron a Kant a sostenerla: el desarrollo del conocimiento científico; por ello Zubiri afirma taxativamente que no existe “el” espacio único (sólo realidades “espaciosas”) (Cf. ETM 58, 195) y la sustancia que muestra “el” tiempo es aun más etérea; de esta manera ni espacio y tiempo pueden entenderse como intuiciones puras ni tampoco es sostenible la primacía que Kant otorgaba al tiempo, sino que, por el contrario, Zubiri concede cierta primacía al espacio (EDR 281).

Es cierto que esto va “contra la Estética transcendental kantiana”, pero ¿quién defiende hoy un espacio y un tiempo universales y únicos, completamente homogéneos en su extensión y anchura?: si las “pruebas” definitivas de Kant procedían de las matemáticas, ¿quién explicaría las matemáticas actuales desde la fidelidad literal a Kant?

Esto lleva una última sospecha: si no hay ninguna subjetividad originariamente constituida, no hay ningún conocimiento “independiente de toda experiencia posible”, es decir, no existe ningún elemento *a priori* para informar la materia dispersa. Dicho de otra manera: el empirismo tendría razón cuando afirma que todo lo que aparece en la intelección de alguna manera tiene que estar *dado*; lo que sucede es que eso no implica, como postula el empirismo, que esté restringido su alcance por la contingencia de los órganos receptores; en realidad, la disputa entre innatismo o experimentalismo es secundaria, pues la información de los hechos dados e incluso la actividad racional con sus intentos de universalización no se oponen a que las estructuras intelectivas sean siempre activadas desde la experiencia. Zubiri expresa esto diciendo que lo aprehendido como realidad no es *a priori* ni tampoco *a posteriori*: cf. SR 92.

En realidad, para Zubiri no existen juicios sintéticos *a priori* y, por tanto, la cuestión clave a la que buscaba responder Kant –“¿Cómo son posibles los juicios sintéticos *a priori*? (KrV B 19)– resulta ser un artificio. [...]

Zubiri intenta mostrar que el análisis adecuado del sentir lleva a resultados completamente distintos.»

[Pintor-Ramos, Antonio: *Nudos en la filosofía de Zubiri*. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca, 2006, p. 170-174]

[Impressum](#) | [Datenschutzerklärung und Cookies](#)

Copyright © [Hispanoteca](#) - Alle Rechte vorbehalten