

# LAS “CONTRAPARTIDAS INCONGRUENTES” EN LA GESTACION DE LA FILOSOFIA CRITICA DE KANT<sup>1</sup>

Por ROBERTO TORRETTI

Kant llama “contrapartidas incongruentes” a aquellos cuerpos que, como un par de zapatos nuevos, aunque tienen la misma forma y tamaño, no pueden llegar a coincidir. La existencia de tales “contrapartidas” es invocada en algunos de sus escritos críticos para confirmar su doctrina del espacio. Los pasajes que tratan de esta materia son, sin embargo, oscuros y ofrecen más de un aspecto vulnerable. En la tercera sección de este trabajo analizamos brevemente esos textos, pero sólo después de haber comentado latamente en la segunda sección el breve artículo de 1768 en que Kant llama la atención por vez primera hacia este curioso fenómeno. En dicho escrito se introduce justamente sobre esta base un vuelco en su pensamiento que le conducirá directamente a su nueva concepción del espacio e indirectamente a la invención de la filosofía crítica. El procedimiento intelectual con que Kant fundamenta este vuelco es un primer ejemplo de la fecundidad del nuevo método propuesto para la *philosophia prima* en el escrito *Acerca de la nitidez de los principios de la teología natural y la moral* publicado en 1764. La primera sección de este trabajo describe brevemente dicho método.

<sup>1</sup> El presente artículo fue preparado mientras el autor disfrutaba de una beca de investigación de la Fundación Alexander von Humboldt.

EN la *Investigación acerca de la nitidez de los principios de la teología natural y la moral* Kant sostiene que esa nitidez sólo puede alcanzarse si la metafísica reforma su método. No debe imitar los procedimientos de la matemática, la cual parte de conceptos arbitrarios, que por serlo pueden definirse bien. La metafísica tiene que partir de representaciones dadas, aunque no pueda formarse inicialmente un concepto claro y distinto de ellas. Pero aun un concepto provisorio, incompleto de la representación dada, puede servir de base a conclusiones importantes. Kant recomienda pues, que no se empiece con definiciones, sino se busque primero cuidadosamente en el objeto aquello que sobre él se sabe con inmediata certeza, aun antes de haberlo definido exactamente. De estas evidencias inmediatas hay que derivar las consecuencias, "procurando principalmente obtener sólo juicios verdaderos y completamente ciertos acerca del objeto".<sup>2</sup> ¿De qué naturaleza son estas representaciones dadas en que ha de apoyarse la metafísica? Hay pasajes en sus escritos de este tiempo que inducirían a asimilarlas a los datos en que se fundan las ciencias empíricas. En los *Sueños de un visionario* Kant asevera que no podemos conocer el principio de la vida, porque "para ello no se encuentran datos en todo el conjunto de nuestras sensaciones".<sup>3</sup> En la misma obra afirma que la metafísica, para determinar cuáles de sus problemas admiten solución y cuáles no, debe preocuparse de establecer la relación entre ellos y "aquellos conceptos de experiencia (*Erfahrungsbegriffe*), sobre los cuales tienen que apoyarse siempre todos nuestros juicios".<sup>4</sup> No es verosímil, sin embargo, que Kant haya creído ni por un instante que las verdades necesarias y universales de la metafísica debiesen, o siquiera pudiesen fundarse en conceptos empíricos abstraídos de los datos sensoriales. El lenguaje de Kant en la década del sesenta tiene a veces un marcado sabor empirista, pero los procedimientos intelectuales efectivamente aplicados en sus trabajos de este tiempo concuerdan, en lo esencial, con los métodos que prevalecen en su obra posterior. Debemos pensar, pues, que

<sup>2</sup> KANTS WERKE, ed. W. Weischedel, Darmstadt 1956-1964, tomo I, pág. 755 (en adelante se remite a esta edición con las iniciales KW; los números romano y arábigo después de esta sigla designan, respectivamente, el tomo y la página citados).

<sup>3</sup> KW I, 963.

<sup>4</sup> KW I, 982 sq.

cuando habla de "experiencia", Kant se refiere en esta época a toda forma de saber inmediato y vivido, también a aquéllas que por su claridad y certeza, y porque son fuente de conocimientos universales y necesarios, luego se abstendrá de llamar con ese nombre. La filosofía crítica descansa en todas sus partes en formas de saber de este tipo, a la vez necesario y cierto, e inmediato y vivido. Ella se preocupa de precisar su alcance y distinguir sus variedades. En general, éstas coinciden todas en cuanto se vinculan de uno y u otro modo a la conciencia de sí, son modos o condiciones o consecuencias de ese saber acerca de sí misma, su peculiaridad y sus normas, que caracteriza a la vida del espíritu. En la década del sesenta Kant todavía no ha explorado y diferenciado estas formas de saber inmediato en que quiere cimentar la metafísica y que confunde bajo el nombre común y un tanto perturbador de "experiencia". Pero en algunos textos agrega a este nombre un adjetivo que, si bien a primera vista no hace sino aumentar nuestro desconcierto, en definitiva, es signo, a mi parecer, de que Kant ya había encontrado el camino por el cual su pensamiento marcharía más tarde. En la memoria *Sobre la nitidez de los principios* cierra el pasaje que citamos al comienzo de esta sección, declarando que "el auténtico método de la metafísica es, en el fondo, el mismo que Newton introdujo en la ciencia natural". Del mismo modo como en esta ciencia se busca, a través de experiencias seguras, con ayuda de la geometría, las reglas conforme a las cuales ocurren ciertos fenómenos de la naturaleza, así también en la metafísica debéis buscar "mediante una segura experiencia interna, es decir, una conciencia inmediata y evidente, aquellos caracteres que ciertamente pertenecen al concepto de alguna determinación universal y aunque no conozcáis en seguida la esencia completa del objeto, podéis servirlos de ellos para derivar muchas cosas relativas al mismo".<sup>5</sup> La "experiencia interna" de que habla este pasaje tiene sin duda una estrecha conexión con el "sentido interno" del que se dice, al final del escrito de 1768 sobre las regiones del espacio, que para él, para el sentido interno, es intuitivamente obvia la tesis de dicho escrito.<sup>6</sup> Lo que aquí se llama de este modo no puede ser el mismo "sentido interno" de que tratan las obras de la madurez de Kant. Este último, justamente, no puede captar "intuitivamente" la verdad de una tesis sobre la naturaleza del espacio; el espacio y lo espacial le son del todo ajenos. Además,

<sup>5</sup> KW I, 756. Yo subrayo.

<sup>6</sup> KW I, 1000.

Kant lo concibe como uno de los dos aspectos de nuestra receptividad sensorial, como una capacidad de darse cuenta de los propios estados, entendidos como modificaciones pasivamente acogidas. Una mera conciencia de estados, por fuerza circunstanciales y variables, no puede servir de base a las verdades de la metafísica, en particular a aquella verdad descrita en 1768 como obvia para el "sentido interno". Se trata aquí, como veremos en seguida, no de un dato sensorial, sino de una condición de posibilidad de los datos sensoriales, de un elemento permanente de nuestras representaciones. Es razonable, pues, conjeturar que Kant, en estos escritos de la década del sesenta, elige la denominación "sentido interno", "experiencia interna", para nombrar a las diversas formas de conciencia inmediata y evidente en que sostiene debe fundarse la metafísica, porque ya sospecha, aunque todavía no las ha analizado y clasificado, que todas las conciencias de este tipo no son sino los diversos aspectos y supuestos de la conciencia de sí. Por lo demás, este uso de las palabras no se aparta de la tradición: sabemos que para Locke el sentido interno no es conciencia de estados, sino conciencia de las operaciones de la mente, como tal, un ingrediente esencial de estas operaciones mismas, que son mentales justamente porque se efectúan a sabiendas, porque envuelven conciencia de sí. En el citado escrito de 1768, la "conciencia inmediata y evidente" a que se apela no concierne en rigor a operaciones de la mente; su tema es más bien, como hemos dicho, el espacio, que se revela, de esta suerte, unido por un vínculo estrecho y peculiar a la conciencia de sí. En ese escrito Kant está lejos de extraer las consecuencias de este descubrimiento, el cual está meramente implícito en el desarrollo de una investigación sobre la naturaleza del espacio, que apela a esta evidencia de lo que allí se llama "sentido interno" únicamente como un nuevo recurso para decidir esa vieja cuestión. Pero el escrito de 1768 representa sin duda un paso decisivo hacia el establecimiento de una de las doctrinas básicas de la filosofía crítica, aquella precisamente que hará posible, como decíamos, la articulación de las demás: la doctrina según la cual nuestra representación del espacio (y del tiempo) es una fuente peculiarísima de saber inmediato y a la par necesario, ligada inextricablemente a la conciencia de sí.

2

El breve artículo "Sobre el fundamento primero de la diferencia entre las regiones del espacio" propone una "prueba evidente" de

10

que "el espacio absoluto posee una realidad propia independientemente de la existencia de toda materia y es incluso el fundamento primero de la posibilidad de la composición de ésta".<sup>7</sup> Esta tesis contradice abiertamente la doctrina de procedencia leibniziana acerca de la naturaleza del espacio que Kant ha defendido en sus escritos anteriores. Para que no quepa ninguna duda al respecto, Kant censura expresamente el "concepto de muchos filósofos modernos, particularmente de los alemanes, según el cual el espacio consiste sólo en la relación externa de las partes yuxtapuestas de la materia".<sup>8</sup> ¿Significa esto que Kant ahora adhiere a la doctrina newtoniana de la existencia real del espacio absoluto? Su argumentación en este artículo es original y novedosa, y no recurre a los experimentos y razones que solían aducir los newtonianos. Además, su prueba de la prioridad ontológica del espacio respecto de las cosas espaciales no conduce forzosamente a la doctrina de Newton; excluye, sí, las doctrinas de Leibniz y del joven Kant, pero es perfectamente compatible, como veremos, con la nueva doctrina del espacio que Kant, en 1770, opondrá a Leibniz y a Newton. Por otra parte, en 1768 Kant aún no publicaba esta doctrina y probablemente ni siquiera la había concebido; de suerte que, al menos para sus lectores, el artículo sobre las regiones del espacio tiene que haber aparecido como una adhesión expresa a la tesis newtoniana. Kant no ayuda en absoluto a impedir esta interpretación. No sólo declara, como vimos, que probará que el espacio absoluto posee una realidad propia e independiente, sino que además cita a Leonhard Euler, connotado newtoniano, como autor de un intento, insuficiente a su juicio, para probar a posteriori esa misma tesis. Por último, al final del artículo, se refiere de paso a los "agudos filósofos" que han acogido en "la doctrina de la ciencia natural" este concepto del espacio "como lo piensa el geómetra", que él acaba de justificar filosóficamente. Es difícil imaginarse que un lector de la época no entendiera que estos "agudos filósofos" eran precisamente Newton y sus discípulos.

La prueba con que Kant quiere resolver el problema de la naturaleza del espacio es un buen ejemplo del nuevo método que le hemos visto recomendar para la metafísica. Para decidir la cuestión en disputa no hace falta disponer de una definición exacta y completa de espacio. Basta invocar un hecho palmario, "inmediato

<sup>7</sup> KW I, 994.

<sup>8</sup> KW I, 1000.

11

y evidente”, accesible a todos: Para determinar cabalmente los caracteres espaciales de un cuerpo no sólo hay que indicar las posiciones relativas de sus partes, sino además la orientación de las mismas con respecto a las regiones del espacio. Kant juzga que esta orientación no consiste meramente en una relación de las partes del cuerpo respecto a ciertos lugares dados fuera de él, sino en una relación suya “con el espacio universal considerado como una unidad, de la cual cada extensión debe estimarse una parte”.<sup>9</sup>

Atendamos a la evidencia invocada: Como el espacio tiene tres dimensiones, por cualquier punto del mismo pueden construirse tres planos perpendiculares entre sí; cada uno de ellos divide el espacio en dos regiones; los tres planos lo dividen, pues, en un total de seis regiones. “Como todo lo que está fuera de nosotros lo conocemos a través de los sentidos sólo en la medida en que se encuentre relacionado con nosotros”<sup>10</sup> no es nada raro que nuestra capacidad para distinguir entre las regiones del espacio se funde en la conexión de esos tres planos con nuestro cuerpo. Un plano perpendicular a la altura del cuerpo divide el espacio en las regiones de *arriba* y de *abajo*. Otro, perpendicular al anterior y dispuesto de tal suerte que divida nuestro cuerpo en dos mitades externamente similares, permite distinguir *izquierda* y *derecha*. Por último, un tercer plano, perpendicular a los otros dos, divide el espacio en las regiones de *atrás* y *adelante*. “En una hoja escrita, por ejemplo, distinguimos primero las partes superior e inferior de la escritura, advertimos la diferencia entre el anverso y el reverso de la hoja y luego atendemos a la disposición de los rasgos de escritura de izquierda a derecha, o al revés. La posición recíproca de las partes ordenadas sobre la superficie es la misma y en todos sus detalles conserva la misma figura, como quiera que volvamos la hoja; pero la diferencia de las regiones es en esta representación tan importante y está tan estrechamente ligada a la impresión que hace el objeto visible, que la misma escritura, mirada de modo que vaya de derecha a izquierda lo que antes se orientaba en la dirección contraria, se vuelve irreconocible”.<sup>11</sup> No sólo el reconocimiento de los signos convencionales del alfabeto, también la identidad de ciertas especies animales y vegetales depende de la orientación de sus figuras con respecto a las regiones del espacio. La cabellera humana forma un remolino de izquierda a derecha. El lúpulo se enrolla de izquierda a derecha

<sup>9</sup> KW I, 994.

<sup>10</sup> KW I, 995.

<sup>11</sup> KW I, 995.

en la vara que lo apoya; las habas, en cambio, lo hacen en el sentido opuesto. Casi todos los caracoles, con excepción, dice Kant, de unas tres especies, están orientados —vistos desde arriba— de izquierda a derecha. Kant advierte que estas diferencias en la orientación de las figuras de los ejemplares de diversas especies de seres vivos nada tiene que ver con el hemisferio en que habitan ni, por lo tanto, con la rotación de la tierra. Se trata de un carácter intrínseco de cada especie, transmitido hereditariamente de generación en generación. No debemos olvidar que los seres vivos, clasificados en especies invariables conservadas por la transmisión hereditaria de sus caracteres determinantes, han sido uno de los modelos que inspiraron a la metafísica tradicional su idea de la sustancia indivisible e independiente, organizada por una esencia propia. No es indiferente, pues, la observación de Kant sobre la diversa orientación característica de varias especies animales. Los rasgos propios de la especie —según la doctrina ontológica tradicional— o son constitutivos de la esencia o son una consecuencia necesaria de los principios constitutivos de la esencia. La esencia, a su vez, es la forma de la sustancia, lo que hace que sea lo que es el existente por antonomasia, el ente *per se* que sustenta el ser de todo otro ente que pueda existir. Si la orientación con respecto a las regiones del espacio supone, como Kant sostiene, una relación con el espacio universal, su observación acerca del lúpulo y los caracoles significa que estas existencias sustanciales, en virtud del principio mismo que las hace ser lo que son, están referidas al espacio universal y condicionadas en su esencia misma por él. La misma conclusión vale por lo demás para toda sustancia corpórea, pues, como tal, tiene necesariamente una figura, a cuya determinación completa pertenece también la orientación con respecto a las regiones del espacio.

Kant introduce un concepto preciso, con el objeto de aclarar y ordenar los hechos expuestos. Dice que llamará “a un cuerpo, enteramente igual y semejante a otro, pero que no puede ser encerrado entre los mismos límites que éste, su *contrapartida incongruente*”.<sup>12</sup> Para explicar mejor esta noción, conviene definir primero el concepto de cuerpo rígido: llamamos así un cuerpo tal que la distancia entre dos puntos cualesquiera de él no varía jamás. Decimos que dos cuerpos rígidos son congruentes si es posible llevar uno a ocupar exactamente la posición que ocupaba el otro, dentro de los mismos límites. Ello supone que los dos cuerpos, llamémosles

<sup>12</sup> KW I, 998.

X e Y satisfagan las condiciones siguientes: (1) que pueda establecerse una correspondencia entre los puntos de X y los de Y de suerte que a cada punto  $x$  de X corresponda un punto  $y=f(x)$  de Y; (2) que esta correspondencia preserve las distancias, esto es, que si  $d(a, b)$  es la distancia entre dos puntos  $a$  y  $b$  de X y  $f[d(a, b)]$  es la distancia entre los puntos correspondientes  $f(a)$  y  $f(b)$  de Y, entonces, invariablemente,  $d(a, b)=f[d(a, b)]$ . Estas condiciones necesarias de la congruencia entre cuerpos rígidos no son sin embargo condiciones suficientes: es posible imaginar un par de cuerpos rígidos que satisfacen ambas condiciones y que sin embargo no son congruentes, esto es, no pueden, como dice Kant, ser encerrados dentro de los mismos límites. Son estos cuerpos los que denomina "contrapartidas incongruentes". Ejemplos aproximados son la mano izquierda y la derecha; más exacto, cualquiera de estas manos y su imagen en un espejo considerada como si fuera un cuerpo y no una mera imagen bidimensional. Kant da una regla para la construcción de las contrapartidas incongruentes cuya misma precisión y aplicabilidad asegura la legitimidad de este concepto: desde cada punto  $x$  de un cuerpo X bájese la perpendicular a un plano cualquiera M; sea  $p(x)$  la magnitud de la perpendicular, esto es, la distancia de  $x$  a M; si prolongamos cada perpendicular del otro lado de M, a la distancia  $p(x)$  de M, o sea,  $2p(x)$  de  $x$ , determinamos un punto y el conjunto de estos puntos determina un cuerpo Y que es una contrapartida incongruente de X. X e Y satisfacen evidentemente, por construcción, las condiciones (1) y (2) arriba indicadas: por otra parte es intuitivamente obvio que X no puede ser llevado a coincidir con Y sin deformarlo.

La posibilidad de las contrapartidas incongruentes implica que la figura de un cuerpo no depende únicamente de las distancias entre los puntos discernibles en él, de modo que la determinación del espacio que el cuerpo ocupa no puede efectuarse en forma completa si no se conocen más datos que las posiciones relativas de sus partes. Las solas relaciones entre las partes no bastan para establecer la identidad específica del cuerpo como cuerpo. Dos cuerpos pueden estar formados por partes exactamente iguales dispuestas entre ellas del mismo modo, y sin embargo, haber "una diferencia interna" entre ambos, a saber, "que la superficie que limita a uno no puede contener al otro". "Por cuanto esta superficie delimita el espacio corporal del uno y no puede servir de límite al otro, como quiera que le demos vuelta, esta diferencia tiene que

basarse en un fundamento interno. Pero este fundamento interno no puede depender de la manera diversa como se enlazan las partes del cuerpo; pues en este respecto . . . ambos pueden ser enteramente iguales".<sup>13</sup> Kant concluye que la "diferencia interna" indicada sólo puede fundarse en una relación de cada cuerpo con el espacio absoluto; como sin esta relación no queda íntegramente determinada la figura del cuerpo, el espacio absoluto es una condición de la existencia del cuerpo como tal. Kant parece entender que cada cuerpo, para ser el que es, tiene que vincularse directamente a este principio posibilitante único, el espacio universal del que es sólo una parte el volumen que el cuerpo ocupa. Dice, por ejemplo, que la primera mano que Dios creó tenía que ser izquierda o derecha aunque no hubiera otra mano, ni cuerpo alguno con el cual compararla. La orientación de la mano estaría dada entonces con respecto al espacio vacío, aunque no hubiera en él otro marco de referencia que el constituido por la mano misma, obviamente inútil para diagnosticar su orientación. Esta manera de ver no sólo es controvertible, sino además innecesaria para sostener la tesis sobre la naturaleza del espacio que Kant defiende en este escrito.<sup>14</sup> Una cosa se ha establecido claramente: nuestra representación de los cuerpos incluye la

<sup>13</sup> KW I, 999.

<sup>14</sup> El planteamiento de Kant es en todo caso el único admisible para la metafísica tradicional, que suponía que la mano puede existir por sí misma, aunque no haya otro cuerpo alguno en el universo. En efecto, la propiedad que tiene la mano de convenir a un lado determinado del cuerpo humano le pertenece, bajo ese supuesto, a ella por sí misma, aunque tal cuerpo aún no exista. Pero esta propiedad no puede determinarse en términos de las relaciones entre las partes de la misma mano. Supone una referencia de la mano a algo fuera de ella, lo cual, si no hay otra mano, ni cuerpo, ni en general cosa alguna, no puede ser sino el espacio absoluto. Esta conclusión pierde su vigencia si negamos el supuesto, y aceptamos que una mano, y en general un cuerpo sólo es lo que es, determinadamente, encuadrado en el contexto de los demás cuerpos de la naturaleza. Pero este encuadramiento, en virtud del cual cada cuerpo, en su existencia como tal, remite a los otros, supone también una referencia al espacio como la condición común que los posibilita a todos. En 1768, Kant no parece todavía dispuesto a seguir este camino; se da cuenta, sin embargo, de que un objeto aislado en el espacio vacío, aunque intrínsecamente orientado respecto de él, no ofrece al observador ningún punto de apoyo para diagnosticar su orientación: "como el espacio absoluto no es objeto de una sensación externa, sino un concepto fundamental (*Grundbegriff*), que las hace posible a todas, aquello que en la figura de un cuerpo concierne únicamente a su relación con el espacio puro, nosotros sólo podemos percibirlo contrastando al cuerpo con otros cuerpos". (Ak. II, KW, I, 1000).

posibilidad de descubrir entre ellos diferencias de figura que no se desprenden de una descripción exhaustiva de las relaciones de orden y distancia entre las partes de cada cual; para conocer definitivamente estas diferencias no podemos atenernos a cada cuerpo tomado por sí mismo, sino tenemos que comparar a uno con el otro, ordenándolos a ambos con respecto a un mismo marco de referencia; dicho marco puede estar dado por uno de ellos, pero entonces será externo al otro, lo que significa que la determinación cabal de una propiedad intrínseca de un cuerpo, como es su figura, supone una referencia a algo exterior a él; no supone, en cambio, que el cuerpo se relacione directamente con el espacio absoluto; para determinar su figura basta encuadrarlo en el espacio que forma ese cuerpo con el otro con el cual se lo compara y dentro del cual hemos determinado un marco de referencia para definir la orientación de cada cual; pero el espacio limitado que forman estos dos cuerpos tiene también una figura, cuya determinación cabal supone una referencia a otro espacio mayor; así, aunque las diferencias de orientación entre dos cuerpos iguales pueden establecerse sin ir más allá del sistema integrado por ambos, y la orientación misma puede entenderse simplemente como una relación entre ellos cada sistema de éstos reclama también su orientación y para ello su integración en otro sistema más vasto; por esta vía llegamos de nuevo, como quería Kant, a la idea de un espacio absoluto, incondicionado, ilimitado, del cual los otros son partes y que es la condición sin la cual no puede determinarse cabalmente la figura de los cuerpos.

Tanto la argumentación del propio Kant, más afín quizás a la manera de pensar de la metafísica que combate, como aquélla que acabamos de proponer en su reemplazo, conducen inevitablemente a proclamar la prioridad ontológica del espacio respecto a las cosas espaciales. "El espacio precede a las cosas".<sup>15</sup> "No son las determinaciones del espacio consecuencias de las posiciones relativas de las partes de la materia, sino éstas consecuencias de aquéllas. . . En la constitución de los cuerpos es dable, pues encontrar diferencias y diferencias verdaderas que se refieren exclusivamente al espacio *absoluto y originario*, porque sólo gracias a él es posible la relación entre las cosas corporales".<sup>16</sup> El nuevo método de la metafísica, apelando a hechos palmarios, inmediatamente evidentes para cualquiera, ha

<sup>15</sup> Reflexión N° 4315, en la edición de las Obras de Kant preparada por la Academia Prusiana de Ciencias, tomo XVII, pág. 503.

<sup>16</sup> KW I, 1000.

permitido resolver en principio la antigua disputa sobre la naturaleza del espacio. "El lector reflexivo no verá ya como una mera ficción el concepto de espacio como lo piensa el geómetra y como agudos filósofos lo han acogido en la doctrina de la ciencia natural". Lo cual no quiere decir, empero, que este concepto esté libre de dificultades, "si uno quiere captar con ideas de la razón, su realidad suficientemente acreditada en forma intuitiva al sentido interno". Kant se consuela pensando que estas dificultades surgen en todas partes, cuando se intenta filosofar acerca de los primeros datos de nuestro conocimiento, "pero no son tan decisivas como aquélla que se produce cuando las consecuencias del concepto adoptado contradicen la experiencia más palmaria".<sup>17</sup>

3

La tesis de la prioridad del espacio respecto de los cuerpos precipitará, como veremos, la concepción de la nueva doctrina kantiana del espacio y el tiempo, y con ella, el advenimiento de la filosofía crítica. En las obras de la madurez demostrará con otros argumentos la prioridad ontológica del espacio, pero el fenómeno de las contrapartidas incongruentes no caerá en el olvido. Falta toda alusión a él en la *Crítica de la razón pura*, pero reaparece en el libro escrito para facilitar el estudio de esta obra, los muy difundidos *Prolegómenos*. Kant se refiere también de paso a este tema en los *Principios metafísicos de la ciencia natural* y en el artículo *¿Qué significa orientarse en el pensamiento?* Además, hay un párrafo importante al respecto en la *Dissertatio* de 1770.<sup>18</sup> Las referencias más significativas son ésta y la de los *Prolegómenos*. Ninguna es tan extensa ni explica tan minuciosamente el asunto como el artículo de 1768. Pero lo más curioso de todo es que en estas obras más tardías la diferencia entre las contrapartidas incongruentes se invoca para sostener nuevas conclusiones doctrinales sobre el espacio, y no ya su prioridad ontológica con respecto a los cuerpos. Es importante tenerlo en cuenta, porque estas obras son más conocidas que el artículo 1768, y frecuentemente las críticas dirigidas contra la enseñanza de Kant acerca de las contrapartidas incongruentes

<sup>17</sup> KW I, 1000.

<sup>18</sup> En la *Disertación*, KW, III, 58, en los *Prolegómenos*, párrafo 13, KW, III, 118 sqq; en los *Principios Metafísicos*, KW, V, 29 sq. Véase asimismo KW, III, 269.

alcanzan sólo a estas versiones posteriores de la misma, y no a su versión primera y decisiva.

En la *Dissertatio* se trata de confirmar por esta vía que la representación del espacio es una representación intuitiva —vinculada, por tanto, a nuestra sensibilidad— y no una representación conceptual o intelectual. Ya el artículo de 1768 insistía al final en las dificultades de la concepción del espacio si queremos “captarla con ideas de la razón”. Sin embargo, su definición rigurosa del método para construir contrapartidas incongruentes ofrecía una base apropiada para determinar conceptualmente la diferencia entre éstas, siempre, claro está, que aceptáramos que esta determinación conceptual suponía una referencia de cada uno de estos objetos al otro fuera de él, y no podía efectuarse considerando exclusivamente las relaciones internas de las partes de cada objeto. Con todo, aunque a un metafísico tradicional le hubiere costado aceptar que el concepto completo de un cuerpo cualquiera envolvía por fuerza una referencia a otros cuerpos, en la *Dissertatio* de 1770 Kant ya se ha resuelto a concebir los cuerpos como “meros fenómenos”, sin otra consistencia que la de un tejido de relaciones, que queda trunco si hacemos abstracción de los otros. Pero Kant no avanza por el camino abierto hacia una determinación conceptual de la diferencia entre las contrapartidas incongruentes, sino prefiere contentarse con la aseveración de que tal determinación es imposible, y que, porque es imposible, la representación del espacio, que envuelve una conciencia de esta diferencia inconcebible, no es intelectual sino intuitiva. “En sólidos incongruentes, perfectamente semejantes e iguales, de cuyo género son la mano izquierda y la derecha, o triángulos esféricos de dos hemisferios opuestos, hay una diferencia, en virtud de la cual es imposible que coincidan los límites de su extensión, a pesar de que, según todo aquello que es dable indicar mediante características que el lenguaje hace inteligibles a la mente, cualquiera de estos sólidos podría sustituir al otro: de modo pues, que la diversidad, es decir, la incongruencia sólo puede advertirse gracias a una suerte de intuición pura”.<sup>19</sup>

En la exposición de los *Prolegómenos* (párrafo 13) se entrecruzan varios motivos, tornándola compleja y vacilante. Se afirma nuevamente que “la diferencia entre objetos semejantes e iguales, pero incongruentes... no puede hacerse comprensible mediante ningún concepto, sino sólo mediante la referencia a la mano derecha o

<sup>19</sup> KW III, 58.

la izquierda, que apela en forma inmediata a la intuición”.<sup>20</sup> Pero el propósito central del pasaje es convencer, con esta “paradoja”, a quienes “todavía no pueden liberarse de la idea de que el espacio y el tiempo son características efectivamente existentes, propias de las cosas en sí”.<sup>21</sup> La argumentación supone que la existencia de contrapartidas incongruentes implica una prioridad ontológica del espacio con respecto a los cuerpos; pero no formula con suficiente claridad este supuesto, ni explica sus fundamentos tan bien como lo hacía el escrito de 1768. Con todo, para quien conozca la obra más temprana, la conclusión es bastante clara: “La determinación interna de cada espacio sólo es posible en virtud de la determinación de su relación externa con el espacio entero, del cual aquél es una parte... es decir, la parte sólo es posible gracias al todo...”<sup>22</sup> Kant infiere de esto, inmediatamente, que todo objeto espacial es un fenómeno y no una cosa en sí; pues, si bien el todo puede condicionar a las partes cuando éstas son meros fenómenos, ello es inadmisibile cuando se trata de “cosas en sí, objetos del entendimiento puro”.<sup>23</sup> Tortuoso en su desarrollo y poco claro en la definición de su propósito, el párrafo 13 de los *Prolegómenos* es interesante para nosotros porque muestra la conexión entre el descubrimiento de las contrapartidas incongruentes y la doctrina central de la filosofía crítica acerca de la idealidad del espacio y el carácter puramente fenoménico de las cosas espaciales. Confirma así la importancia decisiva que hemos atribuido al pequeño escrito de 1768 en la evolución del pensamiento de Kant.

Louis Couturat ha creído reconocer una grave oposición entre las conclusiones que Kant pretende derivar de la existencia de contrapartidas incongruentes en el escrito de 1768 y en los *Prolegómenos*. En efecto, lo que allá servía para demostrar la realidad del espacio, su existencia absoluta, independiente de los cuerpos, aquí se utiliza para probar su idealidad, esto es, la dependencia de su ser del ser de la conciencia humana. “Esto hace presumir que en ambos casos o al menos en uno de ellos, el argumento no es procedente”.<sup>24</sup> Espero que nuestras explicaciones anteriores permitirán

<sup>20</sup> KW III, 149.

<sup>21</sup> KW III, 147-148.

<sup>22</sup> KW III, 149.

<sup>23</sup> *Ibidem*.

<sup>24</sup> Couturat, *La filosofía de las matemáticas en Kant*, Trad. de Miguel Bueno, México, 1960, pág. 84. El texto original de este trabajo apareció en la *Revue de Métaphysique et de Morale* en 1904.

entender por qué la presunción de Couturat no se justifica. La argumentación de 1768, si es válida, prueba una sola cosa: que sin una referencia directa o indirecta al espacio universal no puede determinarse completamente el modo de ser de un cuerpo; esto significa que el espacio es por lo menos tan real como el cuerpo, ya que éste último no puede existir por sí mismo si no está completamente determinado, y su determinación completa envuelve una relación con el espacio. Si los cuerpos son cosas en sí, como Kant parece creer todavía en 1768, el espacio también lo es: la existencia de contrapartidas incongruentes confirma la tesis newtoniana. Pero esta tesis suscita dificultades que Kant en 1768 ya reconoce y que poco después le parecerán insuperables. Si el espacio no puede existir por sí mismo, como una sustancia, y es por lo menos tan real como los cuerpos cuya existencia cabalmente determinada condiciona, es inevitable concluir que tampoco los cuerpos pueden existir por sí mismos, y son, por ende, en el lenguaje de Kant, "fenómenos". Esta conclusión no está reñida con la argumentación de 1768, sino por el contrario la supone. Vimos, por lo demás, que en los *Prolegómenos* toda la prueba pende de una breve frase que resume la tesis de 1768: "la determinación interna de cada espacio sólo es posible en virtud de la determinación de su relación externa con el espacio entero" . . . el todo hace posible la existencia de las partes.

La argumentación de los *Prolegómenos* en pro de la idealidad del espacio no depende para nada de las observaciones incidentales de Kant acerca de la imposibilidad de determinar conceptualmente la diferencia entre las contrapartidas incongruentes. Estas observaciones son, como vimos, una reminiscencia del pasaje de la *Disertación* de 1770, en que Kant invoca el fenómeno de las contrapartidas para probar que la representación del espacio es intuitiva, y por tanto, según él, sensitiva, y no discursiva, intelectual. Couturat tiene razón cuando sostiene que tal determinación conceptual es posible, pues las contrapartidas, aunque concuerden en cuanto a las relaciones métricas entre sus partes, no concuerdan en cuanto a sus relaciones de orden, y las relaciones de orden pueden concebirse y determinarse sin apelar a una intuición. Pero, en este caso especial, como veíamos, las relaciones de orden cuya diversidad nos interesa presuponen un marco de referencia que comprenda a los dos cuerpos comparados. Si la peculiaridad de cada cuerpo se basa en la diferencia entre ciertas relaciones de orden de sus partes, y dicha ordenación diferente supone un marco de referencia común, cada

cuerpo no puede existir con su determinada peculiaridad si no existe ese marco común de referencia. Cada cuerpo no puede existir por sí mismo; esto es todo lo que Kant necesita establecer. Para ello basta reconocer, como lo hace Couturat expresamente, que la paradoja de las contrapartidas incongruentes "prueba . . . que el espacio constituye el sustrato de las relaciones de orden".<sup>25</sup>

Hace pocos años ha aparecido un importante estudio de Kurt Reidemeister "Sobre la diferencia de las regiones en el espacio", a la luz del cual acabaremos de precisar las consideraciones que venimos haciendo.<sup>26</sup> Reidemeister conoce bien el artículo de 1768, y ataca expresamente sus posiciones. Para refutarlo, procede a exponer una axiomática de la geometría euclidiana, que estatuye las relaciones básicas entre los elementos o "puntos" de un conjunto, a cada par de los cuales se puede asignar un número real (llamado "distancia"). Los axiomas no suponen más nociones primitivas que éstas y en ellos puede fundarse fácilmente la posibilidad de construir contrapartidas incongruentes.<sup>27</sup> Sin embargo, no me parece que Reidemeister haya conseguido establecer contra Kant que la determinación de las figuras de los cuerpos puede completarse sin hacer referencia a un espacio que los rebasa. En efecto, cada determinación dependiente de un sistema axiomático, envuelve una referencia a todo el complejo de elementos y relaciones supuesto o estatuido por el sistema. El primer axioma de la línea recta, en el sistema de Reidemeister, dice que si  $d(AB)$  es la distancia entre dos puntos A y B, dados dos puntos A y B que determinan una recta, existe sobre la misma recta otro punto C tal que  $d(AC) = d(AB)$ . De este axioma y de las definiciones que lo preceden se desprende in-

<sup>25</sup> Couturat, *loc. cit.*, pág. 86.

<sup>26</sup> KURT REIDEMEISTER, *Raum und Zahl*, IV (Berlín, 1957, págs. 53-89).

<sup>27</sup> No me parece aceptable la objeción que a Reidemeister hace Heinrich Lange en su artículo "Über den Unterschied der Gegenden in Raume" (*Kantstudien*, 49, 479-499). La constructibilidad de las contrapartidas incongruentes se funda, en el sistema de Reidemeister, en la posibilidad de asignar dos "sentidos" a cada línea recta, o sea, en la llamada "orientabilidad de la recta". Lange alega que Reidemeister la introduce subrepticamente cuando da por descontado que la distancia entre A y B es igual a la distancia entre B y A. Pero, justamente si no lo diéramos por descontado, si postuláramos por ejemplo que  $d(AB) \neq d(BA)$ , estaríamos definiendo la distancia como función de los pares *ordenados* de puntos, con lo cual introduciríamos la noción de orden de un par de puntos entre los conceptos primitivos del sistema. Me parece que este procedimiento, y no el seguido por Reidemeister, introduciría subrepticamente la orientabilidad de la recta.



mediatamente que  $d(BC) = 2d(AB)$ . Esto significa que para cada número real que exprese la distancia entre dos puntos de una recta existe otro punto sobre la misma recta cuya distancia respecto a uno de los dos primeros es un número real igual al doble del anterior. El axioma 1, de Reidemeister implica, por lo tanto, que la recta es infinita. Axiomas adicionales estatuyen la posibilidad de construir en cada punto de una recta dos rectas perpendiculares con la primera y entre sí.<sup>28</sup> Con estos tríos de rectas perpendiculares en las cuales pueden determinarse puntos cuya distancia mutua es mayor que cualquier número real que se designe, es obviamente posible construir volúmenes cuya magnitud (definida en la forma habitual) exceda también a todo número real dado. La existencia de tales volúmenes está implicada en los axiomas y por lo tanto es una condición previa para que tengan sentido las construcciones legitimadas por la axiomática de Reidemeister y en particular la construcción de las contrapartidas incongruentes. En otras palabras, la diferencia entre las contrapartidas incongruentes puede definirse conceptualmente en términos de las nociones de "punto" y "distancia entre los puntos", siempre que supongamos que los puntos de las contrapartidas son miembros de un conjunto de puntos que satisfacen los axiomas característicos de un continuo tridimensional infinito.

Resulta pues, que a pesar de los esfuerzos de Reidemeister para evitarlo, la distinción entre las contrapartidas incongruentes exige, también en su sistema, una referencia a la totalidad del espacio. De ello Kant infería sin más que esta referencia al espacio era necesaria para la cabal determinación de cada contrapartida incongruente, y que, por lo tanto, el espacio universal era una condición de posibilidad de la existencia de cuerpos, dotados necesariamente de figuras, cada una de las cuales (excepto en casos excepcionales de simetría) admitía la construcción de una contrapartida incongruente. Esta conclusión de Kant se basaba, como vimos, en que la diferencia en virtud de la cual una contrapartida no puede quedar comprendida en los límites de la otra, tenía que fundarse en una determinación interna propia de cada una (determinación interna que en el caso de algunos seres vivos se transmitía por herencia). Reidemeister impugna esta inferencia, sosteniendo que ella depende

<sup>28</sup> La posibilidad de la primera perpendicular está establecida en el tercer axioma del plano; la de la segunda no se establece expresamente porque Reidemeister deja a cargo del lector la formulación de los axiomas del espacio.

de la validez de un principio que él enuncia así: si G y H son objetos discernibles, tiene que existir una propiedad  $p$  que G posee y H no posee. Reidemeister sostiene que este principio no tiene validez en geometría. Es posible distinguir entre dos objetos geométricos, aunque sus propiedades respectivas coincidan, valiéndose de las relaciones entre ellos, o de proposiciones que se refieren a ambos. En geometría, dice Reidemeister, rige el siguiente lema: si G y H son dos objetos geométricos, R el conjunto de las proposiciones geométricas válidas referentes a G, S el conjunto de aquéllas referentes a H y T el conjunto de las referentes al par ordenado de objetos (G, H), entonces hay pares de objetos G, H, tales que las proposiciones de T no están todas comprendidas entre las consecuencias lógicas de la aseveración conjunta de R y S. El lema es obvio si G y H son puntos; la distancia entre dos puntos no puede deducirse de las proposiciones que se refieren a cada uno de ellos separadamente. Esta objeción de Reidemeister permite comprender mejor el alcance del escrito de Kant sobre las regiones del espacio. Para la metafísica tradicional los entes realmente existentes son sustancias o atributos de sustancias; un distingo real, no meramente convencional o arbitrario, entre dos sustancias tiene que fundarse en una diferencia en sus atributos. Dos sustancias con atributos idénticos no podrían ni siquiera tener relaciones entre sí, ya que para tener relaciones tienen que distinguirse, y la base de la distinción tiene que estar en cada una de ellas, si son efectivamente sustancias, capaces por lo tanto de existir cada cual por sí misma, aunque no exista la otra. Según la citada objeción de Reidemeister, estos principios no se aplicarían a los objetos de la geometría. Pero esto significa que tampoco tendrían aplicación a los objetos de la física, a menos que desecháramos la convicción moderna de que los objetos físicos están sujetos a necesidades geométricas. En cambio, si la preservamos, porque no estamos dispuestos a renunciar a la física matemática, el análisis de Reidemeister indicaría que el escrito de Kant sobre las regiones del espacio nos ha puesto ante el siguiente dilema: o bien los cuerpos son sustancias, obedientes a los principios de la metafísica tradicional, y entonces su determinación cabal supone la existencia del espacio, que se presenta como el fundamento —necesariamente sustancial— de la posibilidad de la existencia de sustancias; o bien, si la realidad sustancial del espacio es un postulado inadmisibile, los cuerpos no obedecen a los principios que la metafísica tradicional prescribe para la determinación de las

sustancias y no pueden concebirse como entes *per se* en el sentido de esa metafísica. En 1768, Kant parece inclinarse a la primera alternativa —tal sugieren, a lo menos, sus palabras. Pero sabemos que muy pronto hará suya la segunda: porque el espacio no es una sustancia ni en general una realidad existente, y los cuerpos no pueden determinarse cabalmente si no es mediante sus relaciones mutuas y con él, tampoco los cuerpos son sustancias, en el sentido de Aristóteles y de Leibniz, sino como dice Kant, objetos fenoménicos, que son concretamente lo que son en virtud del lugar que ocupan en el tejido de relaciones en que se ofrecen, y desglosados de él son sólo entes trancos, abstractos, incapaces de existir.

# LA PROMOCION CIENTIFICA DE LA MA- TERIA Y SUS IMPLICACIO- NES PARA LA FILOSOFIA

Por JOSÉ M. LÁZARO

## *Promoción de la materia*

EN sus concepciones y en sus realizaciones, el progreso científico y técnico viene acompañado de una promoción de la materia bajo modalidades muy diversas. Promoción que parece desvalorizar, en el plano filosófico, las concepciones espiritualistas y favorecer un materialismo de principio. ¿Cómo integrar en la filosofía estos elementos nuevos salvando al mismo tiempo la primacía del espíritu? Este es el problema cuyo planteamiento me propongo intentar en este foro. Planteamiento digo y no solución. Intento de planteamiento digo, pues a más no aspira este trabajo.

Conviene precisar de entrada un rasgo general de la visión contemporánea de la materia porque tal rasgo constituye la coloración con que ésta llega a nuestra retina perceptiva. El hombre contemporáneo siente un gusto muy vivo por la materia. Por su belleza y su riqueza que nos revela la ciencia, desde lo infinitamente pequeño a lo infinitamente grande, y por el poder cada vez mayor que sobre ella adquirimos y que la hace dócil a nuestros deseos, la