

## CAPÍTULO V.

### LA EXACTITUD GEOMÉTRICA REALIZADA EN LA NATURALEZA.

31. El desacuerdo que notamos entre los fenómenos y las teorías geométricas, nos induce á creer que la realidad es grosera, y que la pureza y la exactitud solo se hallan en nuestras ideas. Esta es una opinión equivocada, que procede de falta de meditación. La realidad es tan geométrica como nuestras ideas; la geometría existe realizada, en toda su pureza, en todo su rigor, en toda su exactitud. No se asombre el lector de semejante paradoja: bien pronto se convencerá de que esta paradoja es una proposición muy racional, muy verdadera, muy fundada.

Ante todo conviene demostrar que las ideas, que son como los elementos de la geometría, tienen objetos existentes en realidad, sujetos á las mismas condiciones que ellas, sin ninguna diferencia. Si demostramos esto, fácilmente se inferirá que la geometría con toda su severidad, existe no solo en el orden de las ideas, sino también en el de los hechos.

32. Comencemos por el punto. En el orden ideal, el punto es una cosa indivisible, límite de la línea, elemento generador de ella, y que ocupa un lugar determinado en el espacio. Límite de la línea: porque prescindiendo de toda longitud, llegamos al punto el cual, para que no se nos desvanezca completamente ó se nos reduzca á un puro nada, perdiéndose así el entendimiento todo objeto, necesitamos considerarle como un término de la línea, al que esta medida que se acorta se acerca de continuo, sin

que pueda llegar jamás á él, mientras conserve alguna longitud. Elemento generador de la línea: pues cuando queremos formarnos idea de una dimensión lineal, consideramos el punto en movimiento. La ocupación de lugar determinado en el espacio es otra condición indispensable para la idea del punto, si ha de servirnos en las figuras geométricas. El centro del círculo es un punto: en sí mismo es indivisible; no llena ningún espacio; pero si ha de servirnos como centro, es preciso que á él podamos referir todos los radios: para esto necesita ocupar una posición determinada, equidistante de los puntos de la circunferencia. En general: la geometría necesita dimensiones, y estas han menester puntos en que comiencen, por donde pasen, en que acaben, y con respecto á los cuales se midan las distancias, las inclinaciones y todo lo relativo á la posición de las líneas y de los planos; nada de esto podría concebirse si el punto, aunque inextenso, no ocupase en el espacio un lugar determinado.

33. ¿Existe en la naturaleza algo que corresponda al punto geométrico, que reúna todas sus condiciones, con tanta exactitud como puede desearlo la ciencia en su más puro idealismo? creo que sí.

Al examinar los filósofos el arcano de la divisibilidad de la materia, han adoptado diferentes opiniones. La una establece que existen puntos inextensos en los cuales se termina la división, y de los que se forman todos los compuestos. La otra afirma que no es dable llegar á elementos simples, pero que la división se puede llevar hasta lo infinito, acercándose continuamente al límite de la composición, que sin embargo no es posible alcanzar. La primera de estas opiniones equivale á admitir realizados los puntos geométricos; la segunda, aunque no parezca tan favorable á dicha realización, viene á parar á ella.

Las moléculas inextensas son el punto geométrico realizado, en toda su exactitud. Son límite de la dimensión, pues que en ellas termina la división; son elemento generador de la dimensión, pues que con ellas se forma la extensión; ocupan un lugar determinado en el espacio; pues que de ellas se forman los cuerpos con todas sus determinaciones en el mismo espacio. Luego, ateniéndonos á esta opinión, profesada por filósofos tan eminentes como Leibnitz y Boscovich, resulta que el punto geométrico existe en la naturaleza con toda la exactitud del orden científico.

La opinión que niega la existencia de los puntos inextensos, admite sin embargo, y debe admitir por necesidad, la divisibilidad hasta lo infinito. Lo extenso tiene partes, luego cabe la división entre ellas; estas partes á su vez, ó son extensas ó inextensas; si inextensas, se falta al supuesto y se admite la opinión de los puntos inextensos; si extensas, son susceptibles de división; y así es menester ó llegar á puntos indivisibles ó continuar la división hasta lo infinito.

He observado que esta opinión, si bien no tan claramente favorable como la otra á la existencia real de los puntos geométricos, al fin viene á reconocer dicha realización. Las partes en que se divide el compuesto, no se hacen con la división sino que preexisten á la división; para que esta sea posible es necesario que las partes existan; existen, no porque se las puede dividir, sino que se las puede dividir porque existen. Esta opinión pues, no admite expresamente la existencia de los puntos inextensos, pero admite que se puede caminar hacia ellos por toda una eternidad, no solo en el orden ideal sino también en el real, pues que la divisibilidad no se afirma de las ideas, sino de la materia misma.

Euhorabuena que nuestra experiencia tenga un

límite en la división, pero la divisibilidad en si misma no le tiene; un ser dotado de mas medios que nosotros pudiera llevar la división mas allá; en esta escala no hay límites, pues que en último recurso nos hallamos con Dios, cuyo poder infinito puede llevar la división hasta lo infinito, cuya inteligencia infinita ve en un instante todas esas partes en que se haria la división.

Ahora bien: prescindiendo de las dificultades á que está sujeta una opinión que parece suponer la existencia de aquello que niega, preguntaré si toda la exactitud geométrica puede exigir mas rigor que el que se halla en los puntos á los cuales llegaria la omnipotencia infinita, considerándola ejerciendo su acción divisora por toda una eternidad, ó en otros términos, en las partes vistas por la inteligencia infinita, en un ser infinitamente divisible. Esto no solo satisface á nuestra imaginación y á nuestras ideas en lo tocante á exactitud, sino que parece ir mas allá de lo que ellas alcanzan. La experiencia nos enseña que el *imaginar* un punto inextenso nos es imposible; y el *pensarlo* en el orden puramente intelectual, no es mas que concebir la posibilidad de esa divisibilidad infinita y colocarse de repente en el último extremo: extremo que sin duda distará mucho todavia de aquel en que se coloca, no la abstracción, sino la visión de la inteligencia infinita.

Si existe el punto geométrico, existe la línea geométrica, que no será mas que una serie de los puntos inextensos; ó si no queremos reconocerles esta calidad, una serie de los extremos á que se acerca la división continuada hasta lo infinito. El conjunto de las líneas geométricas formará las superficies; el de estas los sólidos; hallándose acorde, así en su naturaleza como en su formación, el orden real con el ideal.

34. Esta teoría de la geometría realizada abraza

todas las ciencias que tienen por objeto la naturaleza. Cuando se dice, por ejemplo, que la realidad no corresponde con exactitud á las teorías de la mecánica, se habla con mucha impropiedad: debiera decirse más bien que no es la realidad la que falla, sino los medios de experimentarla; lo que se achaca á la realidad, debiera achacarse á la limitación de nuestra experiencia.

El centro de gravedad en un cuerpo es el punto en el cual concurren todas las fuerzas de gravitación que se hallan en el mismo cuerpo. La mecánica supone este punto indivisible; y con arreglo á dicho supuesto, establece y demuestra sus teoremas, y plantea y resuelve sus problemas. Aquí cesa el mecánico, y comienza el maquinista, que en la práctica no puede encontrar jamás ese riguroso centro de gravedad, supuesto en la teoría. Las operaciones discuerdan de los principios; y es menester corregirlas apartándose de lo que estos prescriben. ¿Y por qué? ¿es que en la naturaleza no exista el centro de gravedad con toda la exactitud que la ciencia supone? no; el centro existe; no es él lo que falta, sino los medios de encontrarle. La naturaleza va tan allá como la ciencia, ni una ni otra se quedan atrás: lo que no puede seguir las son nuestros medios de experiencia.

El mecánico determina el punto indivisible en que está el centro de gravedad, suponiendo la superficie sin grueso, las líneas sin latitud, y la longitud dividida en un punto designable en el espacio, pero sin extensión ninguna. A estas condiciones satisface cumplidamente la naturaleza: el punto existe; y la realidad no tiene la culpa de la limitación de nuestra experiencia. El punto existe admitiendo cualquiera de las dos opiniones arriba mencionadas. Atendiéndonos á la que está en favor de los puntos inextensos, resulta sin ninguna dificultad existente el centro de gravedad,

en toda su pureza científica. La otra no se afreve á tanto; pero viene á decirnos: «¿veis esa molécula, ese pequeño globo de un diámetro infinitesimal, cuya pequeñez no alcanza á representarse la imaginación? hacédele más pequeño dividiéndole por toda la eternidad en progresión geométrica decreciente, en la razón mayor que podáis concebir, y os iréis acercando siempre al centro de gravedad sin alcanzarle jamás; la naturaleza no os faltará nunca: el límite se retirará delante de vosotros; pero sabréis de cierto que os acercáis á él. Allá dentro de esa molécula está lo que buscáis; adelantad de continuo hácia su interior: no lo encontraréis, pero allí está.» No creo que la realidad en este caso desmerezca de la exactitud científica: la teoría mecánica ni imaginada ni concebida, no va más allá.

35. Estas consideraciones dejan fuera de toda duda que la geometría en toda su exactitud, que las teorías en todo su rigor, existen en la naturaleza. Si fuésemos capaces de seguirla con nuestra experiencia, encontraríamos conforme el orden real con el ideal, y descubriríamos que cuando la experiencia está contra la teoría, con tal que esta no sea errada, es porque la limitación de nuestros medios nos hace prescindir de las condiciones impuestas por la misma teoría. El maquinista que construye un sistema de ruedas dentadas se ve precisado á corregir sus reglas teóricas á causa del roce y otras circunstancias procedentes de la materia en que construye; si le fuera posible ver de un golpe el seno de la naturaleza, descubriría en el roce, por ejemplo, un nuevo sistema de engranaje infinitesimal, confirmando con admirable exactitud las mismas reglas, que una experiencia grosera le hacía creer desmentidas por la realidad.

36. Si el universo es admirable en sus moles de inmenso grandor, no lo es menos en sus partes de

infinita pequenez : estamos entre dos infinitos ; y el débil hombre que no alcanza ni al uno ni al otro , debe contentarse con sentirlos ; esperando que una nueva existencia le aclare los arcanos en que ahora no divisa sino profundas tinieblas.

## CAPÍTULO VI.

### ACLARACIONES SOBRE LA EXTENSION.

37. Si la extension es algo , como tenemos ya demostrado , ¿ qué es ?

En el cuerpo hallamos la extension ; en el espacio hallamos también la extension : pues que en ambos hallamos lo que la constituye esencialmente : las dimensiones. La extension de los cuerpos ¿ es la misma que la del espacio ?

Tengo á mi vista y en mi mano la pluma , en la que hay ciertamente extension. Ella se mueve , y con ella su extension se mueve también. Su movimiento se ejecuta en el espacio que permanece inmóvil. En el instante A , la extension de la pluma se encuentra ocupando la parte A' del espacio ; en el momento B , la misma extension de la pluma se halla ocupando la parte B' del espacio distinta de la parte A' ; luego ni la parte A' del espacio , ni la parte B' , se identifican con la extension del cuerpo.

Esto parece tener toda la fuerza de una demostracion , que para mayor claridad y generalidad reduciré á un silogismo. Las cosas que se separan ó se pueden separar , son distintas ; es así que la extension de los cuerpos se puede separar y se separa de cualquiera parte del espacio , luego la extension de los cuerpos y la del espacio son cosas distintas. He dicho que este

raciocinio parece tener toda la fuerza de una demostracion : sin embargo , no deja de estar sujeto á graves dificultades ; pero como estas no se pueden entender sin haber analizado profundamente la idea del espacio , me reservo manifestar mi opinion , para cuando trate este punto en los capitulos siguientes.

38. La extension de un cuerpo ¿ es el mismo cuerpo ? Yo no concibo cuerpo sin extension : pero esto no prueba que la extension sea el mismo cuerpo. Mi espíritu ha adquirido el conocimiento de los cuerpos por medio de los sentidos : estos me han dado , ó despertado , la idea de la extension ; pero nada me han dicho sobre la intima naturaleza del cuerpo que sentia.

En esos seres que llamamos cuerpos , encontramos potencia para producir en nosotros impresiones muy distintas de la de extension. De cosas de igual extension recibimos impresiones muy diversas : hay pues en las mismas algo mas que la extension. Si no hubiese mas que esta , donde ella seria igual , habria el mismo efecto : la experiencia nos enseña lo contrario.

Además , concebimos extension en el puro espacio , y no obstante , no concebimos cuerpo. Este no existe cuando no hay movilidad , y el espacio es inmóvil. No existe cuando no hay capacidad de producir impresiones , y la sola extension del espacio no tiene esta capacidad.

Luego la simple idea de la extension , no contiene , ni aun en el estado de nuestros conocimientos , toda la idea del cuerpo. Ignoramos en qué consiste la esencia de este : pero sabemos que entra en la idea que de él tenemos , algo mas que extension.

39. Cuando se afirma que el cuerpo es inconcebible sin extension , no se quiere decir que la extension sea la nocion constitutiva de la esencia del cuerpo. Esta esencia nos es desconocida , y por tanto no podemos saber lo que entra ó no en ella. Hé aqui el sentido

razonable de esta inseparabilidad de las dos ideas, extension y cuerpo. Como nosotros no tenemos conocimiento de los cuerpos *à priori*, y cuanto de ellos sabemos, inclusa su existencia, lo recibimos de los sentidos; todo lo que pensamos ó imaginamos sobre los cuerpos, ha de suponer la que sirve de base á nuestras sensaciones. Esta base, como hemos visto mas arriba, es la extension: sin ella no sentimos: y sin ella por consiguiente, el cuerpo deja de existir para nosotros, ó se reduce á un ser que no distinguimos de los demás.

Aclararé estas ideas. Si despojo á los cuerpos de la extension, y les dejo solo la naturaleza de un ser, causa de las impresiones que recibo, entonces este ser no se distingue para mí, de un espíritu que me produjese los mismos efectos. Veo el papel, y me causa la impresion de una superficie blanca. No cabe duda que Dios podría producir en mi espíritu la misma sensacion, sin que existiese ningun cuerpo. Entonces suponiendo que yo supiera que á mi sensacion no le corresponde un objeto externo extenso, y que solo es causada por un ser que obra sobre mí, es evidente que en mi espíritu habria dos cosas: 1.<sup>a</sup> El fenómeno de la sensacion, el cual en todos los supuestos seria el mismo. 2.<sup>a</sup> La idea del ser que me la produce; y en esta idea no habria mas que la de un ser distinto de mí, que obra sobre mí: tendria con relacion á lo externo, dos ideas, distincion y causalidad.

Ahora bien: á este papel le despojo de la extension; ¿qué resta? Lo mismo que antes. 1.<sup>o</sup> Un fenómeno interno atestiguado por mi conciencia. 2.<sup>o</sup> La idea de un ser causa de este fenómeno. Nada mas.

Yo no sé si esto será todavía un cuerpo; pero sé que en la idea del cuerpo, tal como me la formo, hago entrar algo mas: sé que esto para mí, no se distingue de los otros seres; y que si en su íntima naturaleza

hay algo que le distinga de ellos, este algo me es desconocido. (V. cap. 1.)

40. Hé aquí pues en qué sentido digo que la idea de extension es para nosotros inseparable de la del cuerpo. Mas de esto no se infiere que estas cosas se identifiquen; y hasta profundizando la materia, quizá se encontraria que lejos de existir esta identidad, la extension y el cuerpo son dos cosas enteramente distintas. Ya hemos visto que esto era cierto refiriéndonos á la idea, lo que es un indicio de que lo propio sucede en la realidad.

41. Pocas ideas tenemos mas claras que la de extension geoméricamente considerada; toda tentativa para explicarla es inútil; con la simple intuicion la conocemos mejor de lo que pudieran decirnos volúmenes enteros. Esta idea es en sí tan luminosa, que sobre ella se funda un cuerpo de ciencia, el mas extenso y evidente que posee la humanidad: la geometria. Luego hay razones para creer que conocemos la verdadera esencia de la extension, considerada en sí misma; pues que conocemos sus propiedades *necesarias*, y con tal evidencia, que en ella estriba nuestro mayor edificio científico. Y sin embargo en esta idea no descubrimos, ni impenetrabilidad, ni ninguna de las propiedades del cuerpo; antes por el contrario, vemos una capacidad indiferente para todas ellas. Concebimos tan fácilmente una extension penetrable como impenetrable; vacia como llena; blanca como verde; con propiedades para ponerse en relacion con nuestros órganos como sin ellas. Extension concebimos en un cuerpo con disposicion para afectar á otros, como en el puro espacio: en el sol que ilumina y calienta el mundo, como en las vagas dimensiones de una inmensidad enteramente vacia.

## CAPÍTULO VII.

### ESPACIO-NADA.

42. Por lo explicado en los capítulos anteriores se habrá podido notar, que en las ideas de extension se mezcla siempre la de espacio; y que cuando se quiere fijar la naturaleza *real* de aquella, se nos ofrecen tambien las cuestiones sobre la naturaleza de este. No es posible explicar ninguna de las dos cosas, si se deja en la oscuridad alguna de ellas; por lo mismo voy á ocuparme detenidamente en las cuestiones sobre el espacio; así bajo el aspecto ideal como el real, pues solo de esta manera podremos proceder con alguna claridad al determinar la naturaleza de la extension.

43. *El espacio*: hé aqui uno de los profundos misterios que en el órden natural se ofrecen al flaco entendimiento del hombre. Quanto mas se ahonda en él, mas oscuro se le encuentra: el espíritu se halla como sumergido en las mismas tinieblas que nos figuramos allá en los inmensos abismos de los espacios imaginarios. Ignora si lo que se le presenta son ilusiones ó realidades. Por un momento le parece haber alcanzado la verdad, y luego descubre que ha estrechado en sus brazos una vana sombra. Forma discursos, que en otras materias tendria por concluyentes, y que no lo son en esta, porque se hallan en oposicion con otros que parecen concluyentes tambien. Diríase que se encuentra con el límite que á sus investigaciones le ha puesto el Criador: y que al empeñarse en traspasarle, se desvanece, siente que sus fuerzas

flaquean, que su vida se extingue, como la de todo viviente al salir del elemento que le es propio.

Cuando se ven algunos filósofos pasando ligeramente sobre las cuestiones relativas al espacio, y lisonjeándose de explicarlas en dos palabras, bien se puede asegurar que ó no han meditado mucho sobre la dificultad que ellas encierran, ó que meditando, no la han comprendido. No procedieron así Descartes, Malebranche, Newton y Leibnitz.

El profundizar este abismo insondable no es perder el tiempo en una discusion inútil; aun cuando no se llegue á encontrar lo que se busca, se obtiene un resultado muy provechoso, pues se tocan los límites señalados á nuestro espíritu. Es conveniente que conozcamos lo que se puede saber y lo que no; de este conocimiento saca la filosofía consideraciones muy elevadas y provechosas. Además, que aun con pocas esperanzas de buen resultado, no es dable dejar sin exámen una idea que tan de cerca toca á la base de todos nuestros conocimientos relativos á los objetos corpóreos: la extension. Algun motivo hay para investigar cuando todos los filósofos han investigado: ¿y qué sabemos si á largos siglos de esfuerzos les está reservada la luz, como el galardón de la constancia?

44. ¿Qué es pues el espacio? ¿Es algo en la realidad? ¿Es solo una idea? Si es una idea, ¿le corresponde un objeto en el mundo externo? ¿Es una pura ilusion? La palabra espacio, ¿está vacia de sentido?

Si no sabemos lo que es el espacio, fijemos al menos el sentido de la palabra; que con esto, fijaremos tambien en algun modo el estado de la cuestion. Por espacio entendemos la extension en que imaginamos colocados los cuerpos: esa capacidad de contenerlos, á la que no atribuimos ninguna calidad de ellos, excepto la extension misma.

Si suponemos un vaso herméticamente cerrado, cuyo interior quede vacío, reduciéndose á la nada cuanto en él se contiene, y sin que de ningún modo se introduzca nada nuevo; aquella cavidad, aquella capacidad que resulta, y que en nuestro modo de entender, puede ser llenada con un cuerpo, aquello es una parte del espacio. Imaginemos el mundo como un inmenso vaso en que están contenidos todos los cuerpos: vaciémole de repente; hé aquí una cavidad con espacio igual al universo. Figuremos que mas allá de los límites del mundo hay capacidad para otros cuerpos, hé aquí el espacio sin fin ó imaginario.

El espacio se nos presenta á primera vista, si no como infinito, al menos como indefinido. Porque en cualquier punto donde concebamos colocado un cuerpo, concebimos también que se puede mover: describiendo toda clase de líneas; tomando todo linaje de direcciones, y alejándose indefinidamente del lugar en que se hallaba. Luego á esa capacidad, á esas dimensiones, no les imaginamos límite alguno. Luego el espacio se nos presenta como indefinido.

45. ¿Será el espacio un puro nada?

Asientan algunos que el espacio, prescindiendo de toda superficie de los cuerpos, y considerado como un simple intervalo, es un puro nada; admitiendo que, con él solo, puede verificarse el que dos cuerpos sean realmente distantes; y añaden además que aun suponiendo todo el universo reducido á la nada, excepto un solo cuerpo, este podría variar de lugar, moviéndose. Yo creo que esta opinión encierra contradicciones, que difícilmente se pueden conciliar. Quien dice *extension-nada*, se contradice en los términos; y sin embargo á esto se reduce la opinión de que estamos hablando.

46. Si en un aposento se reduce á la nada todo lo que en él se contiene, parece que las paredes no pueden quedar distantes. La idea de distancia incluye la de un medio entre los objetos: la nada no puede ser un medio, es nada. Si el intervalo es nada, no hay distancia: estas serán palabras vacías de sentido. Decir que la nada puede tener propiedades, es destruir todas las ideas, es afirmar la posibilidad del ser y no ser á un mismo tiempo, y subvertir por consiguiente el fundamento de los conocimientos humanos.

47. Decir que aniquilándose todo lo contenido queda un espacio negativo, es jugar con las palabras y dejar en pié la misma dificultad. Este espacio negativo es algo ó nada: si es algo, cae la opinión que combatimos; si nada, la dificultad permanece la misma.

48. Si se responde que á pesar de no quedar nada entre las superficies, ellas sin embargo quedan con la capacidad de contener; observaré que esta capacidad no está en las superficies mismas, sino en la distancia respectiva: de lo contrario, dispuestas de cualquier modo las superficies conservarían siempre la misma capacidad, lo que es absurdo. No hemos pues adelantado un paso: falta explicar lo que es esa capacidad, esa distancia; la cuestión está intacta todavía.

49. Tal vez pudiera replicarse que aniquilado lo contenido dentro de las superficies, no se destruye el volumen que forman; y en la idea de este volumen entra la de capacidad. Pero yo replicaré que la idea del volumen envuelve la de distancia; que si esta no existe, no hay volumen; y que no hay tal distancia, si esta distancia es un puro nada.

50. Cavilando para soltar estas dificultades tan apremiadoras, ocurre una respuesta especiosa á

primera vista, pero que bien examinada, es tan fútil como las demás. La distancia, pudiéramos decir, es una pura negacion de contacto; la negacion un puro nada; luego con este nada tenemos lo que buscamos. Repito que esta solucion es tan fútil como las demás: porque si la distancia no es mas que la negacion del contacto no habrá distancias mayores ó menores, todas serán iguales; pues que en habiendo negacion de contacto, ya habrá todo lo que puede haber. Lo mismo existe la negacion del contacto entre dos superficies que disten entre si una millonésima de línea, como un millon de leguas. Esta negacion pues, nada explica, deja subsistente la misma dificultad.

51. Lejos de que la idea de distancia pueda explicarse por la de contacto, como su opuesta, por el contrario, la de contacto solo puede explicarse por la de distancia. Si se pregunta en qué consiste la contigüidad de dos superficies, lo explicamos por la inmediacion; decimos que se tocan, porque no hay nada entre los dos, porque no hay distancia. En la idea de contacto no entran las calidades relativas á los sentidos, ni tampoco las de la accion que uno de los cuerpos contiguos puede ejercer sobre el otro, como por ejemplo, el impulso ó la compresion: la contigüidad es una idea negativa, puramente geometrica: no encierra nada mas que negacion de distancia. La contigüidad no tiene mas ni menos; para ser todo lo que puede ser, le basta el que no haya distancia; es una verdadera negacion. Dos cosas pueden ser mas ó menos distantes: pero no pueden tocarse mas ó menos, con respecto á unas mismas partes. Lo que sí puede haber es contacto en mas puntos; pero no mas contacto entre los mismos puntos.

52. Esforcemos mas el argumento en favor de la realidad del espacio, en el supuesto de que se le

atribuyan capacidad y distancias. Supongamos una esfera de dos piés de diámetro, enteramente vacia. Dentro no queda mas que espacio: si el espacio es nada, no queda nada.

Pregunto ahora: en lo interior de la esfera vacia ¿es posible el movimiento? Parece indudable; nada se opone; hay un cuerpo movable; hay una extension mayor que la del cuerpo; hay distancias que recorrer. Además que si el movimiento no fuera posible, seria imposible tambien que la esfera se llenase con ningun cuerpo, despues de estar vacia, ni que se vaciase en estando llena. Ni el vaciarse, ni el llenarse puede hacerse sin movimiento de los cuerpos en lo interior de la esfera; y este movimiento no se hace de un cuerpo dentro de otro cuerpo, sino en el espacio: 1º. Porque los cuerpos son impenetrables: 2º. Porque cuando se llena la esfera despues de haber estado vacia, el cuerpo que entra no encuentra otro cuerpo; y el que sale cuando la esfera se vacia, va recorriendo el espacio que abandona, en el cual nada hay sino él, y nada queda en saliendo él.

Luego suponiendo una esfera vacia, dentro de ella puede haber movimiento. Ahora bien: si el espacio contenido es un puro nada, el movimiento es nada tambien; y por lo mismo no existe. El movimiento ni puede existir ni concebirse, sino recorriendo cierta distancia: en esto consiste su esencia; si la distancia es nada, no recorre nada; luego no hay movimiento. ¿Qué significará que el cuerpo haya recorrido la mitad del diámetro, ó sea un pié? Si esto no es nada, no significara nada. Yo no sé que se puede responder á estas razones, fundadas todas en aquel axioma: la nada no tiene ninguna propiedad.

53. Por grandes que sean las dificultades que se opongán á conceder al espacio una realidad, no al-

canzo que puedan ser tan graves como las que militan contra su nada, en el supuesto de que se la quiera otorgar extension. Aquellas, como veremos luego, estriban mas bien en ciertos inconvenientes nacidos de nuestra manera de concebir, que en razones fundadas en sólidos principios; cuando las que acabamos de proponer se apoyan en las ideas que sirven de base á todo conocimiento, en aquella proposicion evidentísima: la nada no tiene ninguna propiedad. Si esta proposicion no es admitida como axioma inconcuso, se arruinan todos los conocimientos humanos, incluso el principio de contradiccion: pues contradiccion evidente será que la nada tenga ninguna propiedad, ni partes; que de la nada se pueda afirmar nada; que en la nada se pueda mover nada; que en la idea de la nada se pueda fundar una ciencia como la geometría; que á la nada se refieran todos los cálculos que se hacen sobre la naturaleza.



## CAPÍTULO VIII.

### OPINION DE DESCARTES Y DE LEIBNITZ, SOBRE EL ESPACIO.

54. Si el espacio es algo, ¿qué es? Hé aquí otra dificultad sumamente grave: combatir á los adversarios ha sido fácil; sostener la posicion que se escoja, no lo será tanto.

¿Podría decirse que el espacio no es otra cosa que la extension misma de los cuerpos; la cual concebida en abstracto, nos da la idea de eso que llamamos espacio puro; y que la diversidad de puntos y

posiciones, no son mas que modificaciones de la extension?

Por lo pronto se echa de ver que si el espacio es la extension misma de los cuerpos, donde no habrá cuerpo, no habrá espacio. Luego el vacio es imposible. Esta consecuencia es inevitable.

Así han pensado dos filósofos tan insignes como Descartes y Leibnitz; pero no sé por qué ambos han querido señalar al universo una extension indefinida. Es verdad que de esta suerte eludian la dificultad de los espacios que imaginamos mas allá de los límites del universo; pues que si el universo no es limitado, no puede haber nada fuera de límites: y por tanto todo lo que podemos imaginar está dentro del universo. Pero no se trata de eludir las dificultades sino de soltarlas; de que una opinion conduzca á eludir una dificultad, nada resulta en pro de su solidez.

55. Segun Descartes, la esencia del cuerpo consiste en la extension; y como en el espacio concebimos por necesidad extension, se sigue que cuerpo, extension y espacio, son tres cosas esencialmente idénticas. El vacio, tal como suele concebirse, es decir, una extension ó espacio sin cuerpo, es cosa contradictoria; pues que equivale á suponer cuerpo, por lo mismo que se supone extension; y no cuerpo, por lo mismo que se le supone quitado.

Descartes acepta hasta las últimas consecuencias de esta doctrina. Así, propoméndose la dificultad fundada en que imaginamos que Dios podría quitar toda la materia contenida dentro de un vaso, permaneciendo la misma figura del vaso, contesta resueltamente que esto es imposible. «Para que podamos, dice, corregir una opinion tan falsa, observaremos, que no hay enlace necesario entre el vaso y tal cuerpo que le llena; pero si le hay tan absolutamente necesario entre la figura cóncava del vaso, y

la extension que debe estar comprendida en esta concavidad, que no hay mas repugnancia en concebir una montaña sin valle, que una tal concavidad sin la extension que ella contiene, y esta extension sin alguna cosa extensa; á causa de que la nada, como se ha observado ya muchas veces, no puede tener extension. Por cuya razon, si se nos pregunta qué sucederia en caso que Dios quitase todo el cuerpo que hay en un vaso, sin permitir que entrase otro, responderemos que los lados de este vaso se encontrarian tan cercanos, que se tocarian inmediatamente. Porque es necesario que dos cuerpos se toquen cuando no hay nada entre ellos; pues habria contradiccion en que estos dos cuerpos estuviesen apartados, es decir, que hubiese distancia del uno al otro, y que esta distancia no fuese nada. La distancia es una propiedad de la extension, que no puede existir sin la extension. » (Princ. de la Filos., p. 2, § 18.)

56. Si Descartes se ciñese á argumentar que el espacio, pues que contiene verdaderas distancias, no puede ser un puro nada, su raciocinio pareceria concluyente; pero cuando añade que el espacio es el cuerpo, por la razon de que el espacio es extension, y la extension constituye la esencia del cuerpo, asienta una cosa que no prueba. De que no concebamos ó imaginemos cuerpo sin extension, solo se sigue que la extension es una propiedad del cuerpo, sin la cual nosotros no le concebimos, mas no que sea su esencia. Para estar seguros de esto, seria necesario que así como tenemos la idea de la extension, la tuviésemos tambien del cuerpo, para ver si entre ellas hay identidad. Mas de los cuerpos nada sabemos sino lo que experimentamos por los sentidos; sin que nos haya sido dado el penetrar su íntima naturaleza.

¿De dónde nace ya inseparabilidad de las ideas, extension y cuerpo? Nace de que la idea que tenemos del cuerpo es una idea confusa, pues la concebimos como una substancia que está en ciertas relaciones con nosotros, y nos causa las impresiones que llamamos sensaciones. Y como, según hemos demostrado mas arriba, la base de las sensaciones es la extension, este es el único conducto por el cual nosotros nos ponemos en relacion con el cuerpo. Cuando esta base nos falta, porque prescindimos de ella, no nos queda del cuerpo mas que una idea general de ser, ó de substancia, sin nada que le caracterice y le distinga de lo demás. Todo esto lo hallamos en el orden de nuestras ideas; pero no podemos inferir, que en los cuerpos mismos no haya en realidad nada mas que extension.

57. Con el mismo raciocinio se destruye la opinion de la extension indefinida ó infinita. Desenvolviendo Descartes su doctrina sobre la idea de la extension, dice: « Sabremos tambien que este mundo, ó la materia extensa que compone el universo, no tiene límites: porque donde quiera que nos propongamos fingirlos, podemos imaginar mas allá espacios indefinidamente extensos, que no solo imaginamos, sino que concebimos ser tales en efecto como los imaginamos; de suerte que contienen un cuerpo indefinidamente extenso; porque la idea de la extension que concebimos en todo espacio, es la verdadera idea que debemos tener del cuerpo. » (Ib. p. 2, § 21.)

En este pasaje, á mas del error relativo á la esencia de los cuerpos, hay el tránsito gratuito de un orden puramente ideal, ó mas bien imaginario, á un orden real. Es cierto que donde quiera que yo imagine los límites del universo, como cerrándole con una inmensa bóveda, imagino todavía fuera de la bóveda nuevas inmensidades de espacio en que mi fantasia

se sumerge; pero de esto inferir que la realidad es como yo la imagino, no parece muy ajustado á las reglas de una sana lógica. Si esto es tan claro como supone Descartes, si es no solo imaginacion, sino concepcion fundada en ideas claras y distintas, ¿cómo es que son muchos los filósofos que no ven en todo esto mas que un juego de la imaginacion?

58. Leibnitz opina que el espacio es « una relacion, un orden, no solo entre las cosas existentes, sino tambien entre las posibles, como si ellas existiesen. » (Nuevos Ensayos sobre el entendimiento humano, Lib. 2, cap. 13, § 17.) Cree tambien que el vacío es imposible, mas no se funda en la razon de Descartes. Hé aquí sus palabras.

« *Philalethes*. Los que toman la materia y la extension por una misma cosa, pretenden que las paredes interiores de un cuerpo cóncavo y vacío se tocarian; pero el espacio que hay entre dos cuerpos basta para impedir su contacto mutuo.

« *Theophilo*. Yo opino de la misma manera; porque aunque no admita vacío, distingo la materia de la extension, y confieso que si hubiese vacío en una esfera, no por esto se tocarian los polos opuestos. Pero yo creo que este caso no lo admite la perfeccion divina. » (Ib. § 21.)

59. Me parece que Leibnitz comete en este pasaje una peticion de principio. Dice que en el caso supuesto las paredes no se tocarian, porque el espacio que hay entre ellas basta á impedirlo; pero esto es cabalmente lo que se ha de probar: la existencia real de este espacio. Esto es lo que niega Descartes.

60. Comparando las opiniones de Descartes y Leibnitz, se puede notar que ambos convienen en negar al espacio una realidad distinta de los cuerpos; pero fundando su dictámen en razones muy diferentes. Descartes pone la esencia del cuerpo en la extension;

donde hay extension hay cuerpo: donde hay espacio hay extension: por consiguiente no hay ni puede haber vacío. Leibnitz no cree intrinsecamente absurda una capacidad vacía; y si no la admite, es porque, en su concepto, repugna á la perfeccion divina. Los dos ilustres filósofos llegaban á un mismo punto partiendo de principios muy diversos: Descartes estriba en razones metafísicas, fundadas en la esencia de las cosas; Leibnitz no se apoya en la esencia absoluta, sino en sus relaciones con la perfeccion divina. La capacidad vacía no era contradictoria en sentir de Leibnitz, sino en cuanto se oponia al optimismo.

61. Como quiera, es bien notable que tres filósofos tan insignes como Aristóteles, Descartes y Leibnitz, hayan estado de acuerdo en negar la existencia de esa capacidad que se llama espacio, considerada como un ser distinto de los cuerpos, y con posibilidad de existir sin ellos. La diversidad de sus opiniones solo prueba que en el fondo de la cuestion hay una dificultad algo mas grave de lo que parecen creer algunos ideólogos, que con tanta facilidad explican la idea del espacio y su generacion, como si se tratase de cosas muy sencillas.



## CAPÍTULO IX.

### OPINION DE LOS QUE ATRIBUYEN AL ESPACIO UNA NATURALEZA DISTINTA DE LOS CUERPOS.

62. Por las consideraciones que preceden, parece poco menos que demostrada la contradiccion que encierra un espacio-nada. Si es una capacidad, con dimensiones que se pueden medir realmente, tiene verdaderas propiedades, y por tanto no es un puro