

oído y del olfato sin acompañarlas ninguna idea de extension, ellas en tal caso no serian para nosotros mas que simples fenómenos de nuestro espíritu, que no nos pondrian en comunicacion con el mundo externo, tal como ahora lo comprendemos; porque si no conociéramos que proceden de otra causa, no tendríamos mas conciencia que la del yo; y si lo conociéramos, esta causa no se nos ofrecería sino como un agente que influa sobre nosotros, y de ningún modo como un ser que tuviese nada parecido a lo que entendemos por cuerpo. 3º. Que en tal caso, no tendríamos ninguna idea de nuestra propia organizacion, ni del universo; pues es claro que reducido todo á fenómenos internos, y á su relacion con los agentes que los produjesen, siempre faltando la idea de extension, ni el universo ni nuestro cuerpo mismo serian para nosotros nada de lo que son ahora. ¿Qué sería el mundo inextenso? ¿ni nuestro cuerpo mismo? 4º. Que por ahora nos limitáramos á demostrar la dependencia en que, segun el sistema actual, se hallan todas las sensaciones con respecto á la extension; y esto no se destruye, aun suponiendo que quien no poseyese mas que olfato ú oído, no se formase idea de la extension, ni la necesitase para experimentar sus sensaciones. 5º. Que aun en esta suposicion, siempre queda en pié la proposicion asentada: que la idea de la extension es independiente de las demás sensaciones. 6º. Que permanece tambien firme la verdad cuya demostracion nos proponiamos principalmente, á saber: que para nosotros la idea de extension es inseparable de la de cuerpo.

8. Esta inseparabilidad es tan cierta, que los teólogos al explicar el augusto misterio de la Eucaristia, han distinguido en la extension del cuerpo la relacion de las partes entre si, y la relacion con el lugar: *in ordine ad se, et in ordine ad locum*; diciendo

que el sagrado cuerpo de nuestro Señor Jesucristo está en aquel augusto Sacramento con la extension *in ordine ad se*, aunque carezca de la extension *in ordine ad locum*. Esto prueba que los teólogos han visto no ser posible al hombre perder toda idea de extension, sin perder al mismo tiempo toda idea de cuerpo; y así han excogitado la ingeniosa distincion que hemos visto, y de la cual pienso hacerme cargo en otro lugar.

CAPÍTULO II.

IMPERCEPTIBILIDAD DE LA EXTENSION COMO OBJETO DIRECTO É INMEDIATO DE LAS SENSACIONES.

9. La extension tiene la particularidad muy notable de ser percibida por diferentes sentidos: en cuanto á la vista y al tacto, es evidente; y tampoco es difícil convencerse de lo mismo con respecto á los demás. Percibimos el sabor en diferentes puntos del paladar; referimos el sonido y el olor á puntos distintos en el espacio: y todo esto envuelve la idea de extension.

Pero lo singular que se ofrece en la extension es que siendo una base indispensable para todas las sensaciones, y por lo mismo siendo percibida por todos los sentidos, ella en sí, y separada de toda otra calidad, es imperceptible á todos. La vista no percibe lo que de un modo ú otro no está iluminado; el oído no percibe lo que no suena, ni el paladar lo que no sabe, ni el olfato lo que no huele, ni el tacto lo que no es ó caliente ó frio, seco ó húmedo, duro ó blando, sólido ó líquido, etc., etc.; y sin embargo

nada de esto es la extension; ni nada de esto *en particular* es necesario para que sea percibida la extension, pues que de todas estas calidades la encontramos á cada paso separada, sin dejar de ser perceptible. *En particular* pues, ninguna es necesaria á su perceptibilidad, pero disjuntivamente sí: una ú otra de estas calidades le es indispensable; si alguna de ellas no la acompaña, es enteramente imperceptible al sentido.

De esto se infiere que la extension es una condición necesaria á nuestras sensaciones; pero ella en sí misma, no es sentida. Mas por no ser sentida no deja de ser conocida; y esto me lleva á otras consideraciones, que saliendo del orden fenomenal, y entrando en el trascendental, dan lugar á cuestiones sumamente graves, sumamente difíciles, insolubles hasta ahora, y que es de temer lo serán tambien en adelante.

10. Hemos visto que la extension en sí misma no se confunde con el objeto de las demás sensaciones: ¿en qué consiste pues? Considerada en su naturaleza propia, ¿qué es?

En la idea de extension podemos considerar dos cosas: lo que ella es en nosotros, y lo que nos representa: ó en otros términos, su relacion con el sujeto ó con el objeto. Lo primero, como que está sometido á observacion inmediata, pues que existe en nosotros mismos, es difícil, mas no imposible de explicar; lo segundo, como que versa sobre el objeto de una idea sumamente abstracta y trascendental, y además necesita de ratiocinios, cuyos hilos se rompen facilmente sin que el razonador advierta la rotura, es tan difícil que raya en lo imposible.

11. La extension considerada en nosotros no es una sensacion, sino una idea. La imaginamos á veces bajo forma sensible confundiéndola con un objeto

determinado, ó figurándonos una vaga oscuridad en que yacen los cuerpos; pero esto son puras imaginaciones, nada mas. El ciego de nacimiento no puede tener ninguna de estas representaciones interiores, y no obstante concibe muy bien la extension. Nosotros mismos pensamos sobre la extension, prescindiendo de todas estas formas bajo las cuales nos la imaginamos.

Con dos sensaciones diferentes, la de la vista y la del tacto, no hay mas que una sola idea de la extension. Esto es concluyente para demostrar que la extension es mas bien inteligible que sensible.

Sea lo que fuere de las relaciones de la extension con la sensacion, no puede negarse que es una idea, si se reflexiona que sobre la extension se funda toda una ciencia: la geometría. Con lo cual se echa de ver que si bien en nuestro interior hay varias representaciones de la extension, estas no son sino formas particulares de que, por decirlo así, revestimos la idea según los casos que ocurren; pero lo que hay en ella de fundamental, de esencial, es de un orden diferente, superior, que nada tiene que ver con esas aplicaciones, las cuales vienen á ser como el encedado interior de que se vale el entendimiento para explicar y aplicar su idea. En esta entran las dimensiones, mas no determinadas, no aplicadas, no representativas de algo en particular; sino puramente concebidas.

12. La idea de la extension es un hecho primario en nuestro espíritu. No puede haber sido producida por las sensaciones: es alguna cosa que las precede, si no en tiempo, al menos en orden de ser. No hay fundamento para asegurar si antes de la primera impresion de los sentidos existe en el espíritu la idea de extension; pero es imposible concebir estas impresiones sin que les sirva de base la extension.

Ya sea una idea innata, ya se desarrolle ó nazca en el espíritu con las impresiones, no cabe duda que es una cosa distinta de ellas, necesaria para todas, é independiente de cada una en particular.

Tampoco negaré que cuando se reciben las primeras impresiones, sea tal vez desconocida la extension como idea separada; pero lo cierto es que despues se separa, se deshace de la forma corpórea, se espiritualiza, por decirlo así; y que este fenómeno puede ser ocasionado por la sensacion, mas no causado.

En la vision, prescindiendo de la extension, tenemos el color: y por mas que cavilemos no encontramos en él nada de donde pueda nacer una idea tan fecunda como la de extension. Lo que si observamos desde luego es que el mismo color es imperceptible sin la extension; y que por lo mismo lejos de que esta pueda nacer de aquel, es al contrario una condicion indispensable para que pueda sernos percibido.

Los colores, en cuanto *sentidos*, no son mas que fenómenos individuales, que nada tienen que ver entre si, ni con la idea general de la extension. Lo que digo de ellos, puede aplicarse á todas las impresiones del tacto.

CAPÍTULO III.

FECONDIDAD CIENTÍFICA DE LA IDEA DE EXTENSION.

13. Para comprender mas á fondo la superioridad de la idea de la extension sobre las simples sensaciones; ó mas bien, para comprender que de la extension en si, hay verdadera idea, pero que no la hay de los demás objetos directos é inmediatos de las

sensaciones, haré observar un hecho, que no sé si se ha observado todavía, y es: que entre los objetos de los sentidos, *solo la extension da origen á una ciencia.*

Este hecho es muy importante; para explicarle cual se merece, estableceré las proposiciones siguientes.

PROPOSICION PRIMERA.

La extension es la base de la geometria.

PROPOSICION SEGUNDA.

La extension no solo es base de la geometria, sino que todo cuanto conocemos de la naturaleza corpórea se reduce á pormenores, aplicaciones, y modificaciones de la extension, agregándose empero las ideas de número y tiempo.

PROPOSICION TERCERA.

Cuanto conocemos sobre las sensaciones, que merezca el nombre de ciencia, se comprende en las modificaciones de la extension.

PROPOSICION CUARTA.

No nos formamos idea fija de nada corpóreo, no tenemos regla para nada en el mundo sensible, carecemos de toda medida, andamos á ciegas, si no tomamos por norma la extension.

Las proposiciones que acabo de establecer no expresan mas que hechos: bastará consignarlos, para que resulten demostradas aquellas.

14. La extension es la base de la geometria. Esto es evidente. La geometria solo se ocupa de dimensiones, cuya idea es esencial á la extension.

Cuando trata de figuras, tampoco sale de la extension; pues la figura no es mas que una extension con ciertas limitaciones. En el cuadrilátero hay dos triángulos; para distinguirlos basta señalar su limite respectivo, la diagonal. La idea de figura no es mas que la de extension terminada: y la figura será de tal ó cual especie, segun sea su terminacion. La idea de figura no sale por consiguiente de la idea de extension; es solo una aplicacion de ella.

Y es de notar que la terminacion ó el limite no es una idea positiva, es una pura negacion: cuando tengo la extension, si quiero formar todas las figuras posibles, no necesito concebir de nuevo, me basta prescindir; no añadir, quitar. Asi en el cuadrilátero para concebir el triángulo, me basta prescindir de una de las mitades separadas por la diagonal. Si en el pentágono quiero concebir el cuadrilátero, me basta prescindir del triángulo que resulta de tirar la diagonal de un ángulo á otro inmediato. Estas observaciones son aplicables á todas las figuras: por manera que la idea de extension es como un fondo inmenso en que basta *limitar* para que resulte todo lo que se quiera.

Esto no hace que el entendimiento, en la formacion de las figuras, no pueda proceder por adición ó por el método sintético; y así como la sustraccion de uno de los triángulos del cuadrilátero ha formado el otro triángulo, de la yuxtaposicion ó adición de dos triángulos que tengan entre sí un lado igual, resultará tambien un cuadrilátero. Así es como de los puntos se engendran las líneas, y de las líneas las superficies, y de estas los volúmenes. En todos los casos la idea de figura no es mas que la de una extension terminada; pues las cantidades de que se la constituye y la que resulta, no son mas que una extension con ciertas limitaciones.

15. Aquí no puedo menos de hacer una observacion que, en mi concepto, aclara mucho la idea de figura. Comparados entre sí los dos métodos para la formacion de ella, el sintético ó de composicion ó adición, y el analítico ó el de subtraccion ó limitacion; se nota que es mas natural el segundo que el primero; que lo que aquel hace permanece en la figura, porque es esencial á ella; y lo que hace este, solo sirve para constituir la; pero luego de constituida, se borra, por decirlo así, la huella de su formacion.

Un ejemplo aclarará mi idea. Para concebir un rectángulo me basta limitar el espacio indefinido con cuatro líneas en la posicion rectangular; es decir, *afirmar* una parte positiva, y *negar* lo demás; pues las líneas terminantes no son en sí nada, y solo representan el limite de que no pasa el espacio que tomo. De esta terminacion, ó de esta negacion de todo lo que no está en la superficie del rectángulo, no puedo prescindir nunca, porque si prescindo destruyo el rectángulo. La negacion pues en que consiste el método, permanece siempre; el modo de la generacion de la idea es inseparable de la misma idea.

Por el contrario, si para formar el rectángulo procedo por adición juntando dos triángulos rectángulos por sus hipotenusas, las ideas de las partes componentes no son necesarias para la idea del rectángulo, tan pronto como esté realizada la yuxtaposicion: el rectángulo se concibe aun prescindiendo de la diagonal; la idea de esta nada tiene que ver con la del rectángulo.

Resulta pues demostrado que la idea de la extension es la única base de la geometría: y que esta idea es un fondo comun en el cual basta limitar ó prescindir, para obtener cuanto forma el objeto de dicha ciencia. La figura no es mas que extension con una limitacion; una extension positiva acompañada de una negacion.

Luego todo lo que hay de positivo en el objeto de la geometría, no es mas que extension.

16. Que todo cuanto conocemos de la naturaleza corpórea se reduce á modificaciones, ó propiedades de la extension, resulta demostrado si se advierte que las ciencias naturales se limitan á conocer ó el movimiento, ó bien la diferente relación de las cosas en el espacio: esto no es mas que conocer diferentes clases de extension.

La estática se ocupa en determinar las leyes del equilibrio de los cuerpos: ¿pero cómo? ¿Es por ventura, penetrando en la naturaleza de las causas? No; pues que se limita á fijar las condiciones á que está sujeto el fenómeno; y en este no entran mas ideas que *direccion de la fuerza*, es decir, una *línea* en el espacio, y *velocidad*, esto es, la relación del espacio con el tiempo.

Aquí no se mezcla pues con la idea de la extension, otra que la del tiempo. De esta me ocuparé despues, manifestando que el tiempo separado de las cosas no es nada; y por consiguiente aun cuando su idea se mezcle aquí con la de extension, no se altera la verdad de lo establecido. En la estática todo lo que se refiere á otras sensaciones desaparece; al resolver los problemas de la composicion y descomposicion de las fuerzas, se prescinde absolutamente del color, olor y demás calidades sensibles del cuerpo movido. Lo dicho de la estática puede aplicarse á la dinámica, hidrostática, hidráulica, astronomía; y cuanto tiene relación con el movimiento.

17. Ocurre aquí una dificultad: con la idea del espacio y del tiempo, parece combinarse otra distinta de ellas, y esencial para completar la idea del movimiento: la del cuerpo movido. Este no es el tiempo, no es tampoco el espacio mismo, pues que el espacio no se mueve: luego su idea es distinta.

A esto debe responderse: 1º. Que yo hablo de la extension, no del espacio solo; lo que importa tener presente por lo que despues diré. 2º. Que lo único que la ciencia considera como cosa movida, es un punto. Así en los sistemas de fuerzas hay un punto de aplicación para cada una de las componentes, y otro punto para la resultante. A este punto no se le considera con ninguna propiedad; es para el movimiento lo que el centro para el círculo; á él se refiere todo, pero él en sí mismo no es nada, sino en cuanto ocupa una posición determinada en el espacio, puede cambiar segun la cantidad y dirección de las fuerzas, y recorrer el espacio, ó engendrar en él una línea, con mas ó menos velocidad, de tal ó cual naturaleza, y con estas ó aquellas condiciones. Las fuerzas B y C obran sobre el punto A impulsando un cuerpo; la ciencia no considera en el cuerpo mas que el punto por donde pasa la resultante de las fuerzas B y C, y prescinde absolutamente de los demás puntos, que al moverse el punto A por la diagonal, se moverán tambien por estar unidos á él.

18. Cuando digo que las ciencias naturales se limitan á la extension, solo entiendo excluir las demás sensaciones, más no las ideas: así se ve claro que entran en combinación las de tiempo y número. En este sentido, es tanta verdad lo que he dicho de que la mecánica se limita á consideraciones sobre la extension, que todos sus teoremas y problemas los reduce á expresiones geométricas: siendo de notar que aun la idea de tiempo está expresada tambien por líneas.

En toda fuerza se consideran tres cosas: dirección, punto de aplicación ó intensidad. La dirección está representada por una línea. El punto de aplicación está representado por un punto en el espacio. La intensidad está representada, no en sí, sino por el

efecto que puede producir : y este efecto se expresa por la mayor ó menor longitud de una línea. En este efecto está comprendido el tiempo, pues el valor de un movimiento no está determinado hasta que se sabe su velocidad, la cual no es mas que la relacion del espacio con el tiempo; luego, aun despues de combinada con la idea de extension, la del tiempo, lo que resulta se expresa todavía por líneas, es decir, por la extension.

19. Todavía hay otra circunstancia notable que manifiesta la fecundidad de la idea de la extension, y es que comprende en la expresion de las leyes de la naturaleza casos á que no llega la idea de número. Si suponemos dos fuerzas rectangulares A B, A C, enteramente iguales, y aplicadas al punto A, la resultante será A R. Ahora considerando que A R es la hipotenusa de un triángulo rectángulo, será $AR^2 = AC^2 + AB^2$; y extrayendo la raiz, tendremos $AR = \sqrt{AC^2 + AB^2}$. Suponiendo que cada fuerza componente sea igual á 1, resultará $AR = \sqrt{1^2 + 1^2} = \sqrt{2}$; valor que no se puede expresar en números enteros ni quebrados, y que sin embargo se expresa muy fácilmente por medio de la hipotenusa.

20. En las ciencias físicas se emplean á menudo las palabras de fuerza, agente, causa y otras semejantes; pero las ideas que ellas expresan, no forman parte de la ciencia, sino en cuanto están representadas por los efectos. Y no es que la buena filosofía confunda los efectos con las causas, pero no conociendo el físico otra cosa que el fenómeno, solo á él puede atenderse: limitándose, por lo que toca á la causa, á la idea abstracta de causalidad, que nada le ofrece de determinado, y que por lo mismo no hace entrar en combinacion en sus trabajos científicos. Newton se immortalizó con su sistema de la atraccion universal, y sin embargo comienza por confesar su ignorancia

sobre la causa del efecto que consigna. Cuando se quiere salir de los fenómenos y del cálculo á que ellos dan lugar, se entra en el terreno de la metafísica.

21. Las ciencias naturales aprecian calidades de los cuerpos que nada tienen que ver con la extension, como por ejemplo el calor y otras semejantes; lo que parece echar por tierra lo dicho sobre la extension. Sin embargo, esta dificultad tan especiosa se disipa examinando el modo con que la ciencia mide estas calidades; y el último resultado, lejos de arruinar lo que he establecido, lo consolida, extiende y aclara.

¿Cómo se aprecia el calor? ¿por relacion á la sensacion que nos causa? de ninguna manera. Al entrar en una pieza de temperatura muy elevada experimentamos una viva sensacion de calor, que á poco rato desaparece continuando la temperatura la misma. Al estrechar la mano de otro, la encontramos mas ó menos caliente ó fria, segun tenemos la nuestra.

El calor y el frio se miden, no en si mismos, ni con relacion á nuestras sensaciones, sino al efecto que producen: y este no sale de las modificaciones de la extension. El termómetro nos determina la temperatura por la mayor ó menor elevacion del mercurio en una línea. Sus grados están expresados por partes de la línea y marcados en ella.

No ignoro que lo que se intenta apreciar es cosa distinta de la extension; pero lo cierto es que solo se puede conseguir refiriéndonos á ella, ateniéndonos á efectos que sean modificaciones de la misma. Asi por ejemplo, el grado de calor de que resulta la ebullicion del agua, se aprecia en el termómetro de Reaumur por el grado 80; y con la simple vista conocemos este grado por la agitacion del agua, esto es, por el movimiento, tambien relativo á la extension. A la misma se reducen la rarefaccion y condensacion de los cuerpos, pues solo se trata de ocupar mayor ó menor

espacio, de tener mayores ó menores dimensiones, y por tanto mayor ó menor extension.

22. De la luz y de los colores nada sabemos científicamente, sino lo relativo á las diferentes direcciones y combinaciones de los rayos luminosos; pues que en llegando á la sensacion misma de tal ó cual especie, ya nos limitamos á sentir; no sabemos de aquello otra cosa sino que lo sentimos. Combinando de distintos modos los rayos luminosos, y dirigiéndolos del modo conveniente, sabemos que podemos modificar nuestra sensacion: pero en esto mismo no hay mas que conocimiento científico de la extension en el medio de que nos valemos, y sensacion experimentada á consecuencia de él. Todo lo demás nos es completamente desconocido.

23. Lo propio pudiéramos aplicar á todas las demás sensaciones, incluidas las del tacto. ¿Qué es lo que apellidamos dureza de un cuerpo? Esa resistencia que sentimos cuando le tocamos. Pues bien, si prescindimos de la sensacion que en sí nada nos ofrece sino la conciencia de ella misma, ¿qué encontramos? la impenetrabilidad. ¿Y qué entendemos por impenetrabilidad? La imposibilidad de ocupar dos cuerpos á un mismo tiempo el mismo espacio. Ya nos encontramos con la extension. Si por dureza entendemos la cohesion de las moléculas, ¿en qué consiste la cohesion? En la yuxtaposicion de las partes de tal manera, que no se puedan separar sino muy difícilmente. Y ¿qué es separarse? Es ir á ocupar un lugar diferente del que se ocupa. Hémos aquí pues otra vez en las ideas de extension.

Del mismo sonido nada sabemos científicamente, sino lo relativo á extension y movimiento. Es sabido que la escala musical se expresa por una serie de números fraccionarios que representan las vibraciones del aire.

24. Con estos ejemplos queda demostrada la tercera de las proposiciones asentadas, *se que todo cuanto conocemos sobre las sensaciones, que merezca el nombre de ciencia, se comprende en las modificaciones de la extension.*

25. Del mismo modo queda demostrada la cuarta proposicion, *á saber, que en faltándonos la idea de extension, carecemos de toda idea de cosa corpórea, que nos quedamos sin medida fija de ninguna clase con respecto á los fenómenos, que andamos enteramente á ciegas. Basta hacer la prueba para convenirse de ello. Prescindamos por un instante de la idea de extension, y notaremos que nos es imposible dar un paso. Los ejemplos aducidos en los párrafos anteriores para probar la proposicion segunda, hacen inútiles otras explicaciones.*

26. *La extension, aunque esencialmente compuesta de partes, tiene sin embargo algo de fijo, inalterable, y en cierto modo simple. Hay mas ó menos extension, pero no diferentes especies de ella. Una línea recta será mas ó menos larga que otra, mas no larga de diferente manera. Una superficie plana será mas ó menos grande que otra, mas no de diferente manera. Un volumen de una clase determinada será mas ó menos grande que otro de la misma especie, mas no de diferente manera.*

Cuando se dice que en la idea de la extension objetivamente tomada, hay *cierta especie* de simplicidad, no se quiere significar que sea una cosa *enteramente simple*; pues que se añade que su *objeto es esencialmente compuesto*; tampoco se trata de prescindir de los elementos esenciales para completarla, que son las tres dimensiones, ni de otra idea que tambien se envuelve en ella, esto es, su capacidad de ser limitada de varios modos, ó su limitabilidad; solo se trata de hacer notar que para todas las diferencias de las fi-

guras bastan estas nociones fundamentales, que en si jamás se modifican, que siempre ofrecen á nuestro entendimiento una misma cosa.

Comparemos una recta con una curva. La recta es una direccion siempre constante. La curva es una direccion siempre variada. ¿Y qué es una direccion siempre variada? un conjunto de *direcciones rectas infinitamente pequeñas*. Por esto la circunferencia se considera como un poligono de infinitos lados. Luego con la sola variedad de direcciones, reducidas á valores infinitesimales, se forma la curva. Esta teoria que explica la diferencia de lo recto á lo curvo, es evidentemente aplicable á las superficies y á los volúmenes.

Comparemos un cuadrilátero con un pentágono: ¿qué hay en el segundo que no tenga el primero? un lado mas en el perimetro; y en la área, el espacio comprendido por el triángulo formado por la diagonal tirada de un ángulo á otro inmediato. Pero las líneas ¿son de diferente especie en uno y en otro? Las superficies en si mismas ¿se distinguen, sino por estar terminadas de diferente modo? No. ¿Y qué es la terminacion? ¿No es la misma limitacion? Luego lo esencial de la idea de extension, á saber, direcciones y limitabilidad, permanecen siempre inalterables.

Esta fijeza intrínseca es indispensable para la ciencia: lo mudable puede ser objeto de percepcion, mas no de percepcion científica.

CAPÍTULO IV.

REALIDAD DE LA EXTENSION.

27. Entremos ahora en otras cuestiones mas difíciles. La extension en si misma, prescindiendo de la idea, ¿es algo? si es algo, ¿qué es? ¿Se identifica con el cuerpo? ¿Constituye su esencia? ¿Es lo mismo que el espacio?

He demostrado (Lib. II, Cap. IX) que la extension existe fuera de nosotros: que no es una pura ilusion de nuestros sentidos; y de consiguiente está resuelta la primera cuestion: á saber, si la extension es algo.

Sea lo que fuere de su naturaleza, sea lo que fuere de nuestra ignorancia sobre este punto, hay en la realidad algo que corresponde á nuestra idea de la extension. Quien niegue esta verdad, es necesario que se resigne á negarlo todo, excepto la conciencia de si propio, si es que tambien no intente levantar dudas sobre ella. Digan lo que quieran los idealistas, no hay, ni ha habido ningun hombre en su sano juicio, que haya dudado seriamente de la existencia de un mundo exterior: esta conviccion es para el hombre una necesidad, contra la cual forcejaria en vano.

Este mundo exterior es para nosotros inseparable de lo que nos representa la idea de extension: ó no existe ó es extenso. Si se nos persuade de que no es extenso, no será difícil convencernos de que no existe. Yo por mi parte, tanta dificultad encuentro en concebir el mundo sin extension como sin existencia: cuando creyese que su extension es una pura ilusion, creeria sin trabajo que tampoco es mas que ilusion su existencia misma.

28. Y es de notar, que si bien no hay dificultad en conceder que ignoramos la naturaleza íntima de la extension, no obstante es preciso convenir en que conocemos de ella alguna cosa: es decir, las dimensiones, y cuanto sirve de base para la geometría. Por manera que la dificultad no está en saber lo que es la extension geoméricamente considerada, sino lo que es en la realidad. La esencia geométrica la conocemos: pero nos falta saber si esta misma esencia realizada, es algo que se confunda con otra cosa real, ó si es únicamente una propiedad que nos es conocida, sin que conozcamos el ser á que pertenece. Sin esta distincion, negariamos la base de la geometría; porque es evidente que si no conociésemos la esencia de la extension del modo sobredicho, no estaríamos seguros de si edificamos sobre el aire, cuando levantamos sobre la idea de la extension toda la ciencia geométrica.

29. Así pues, y bajo este aspecto, estamos tambien seguros de que la extension existe fuera de nosotros, que hay verdaderas dimensiones. Esta idea acompaña por necesidad la del mundo externo, como hemos dicho mas arriba; y las dimensiones en lo exterior, han de estar sujetas á los mismos principios que las que concebimos, so pena de trastornarse la misma idea que tenemos formada del mundo externo; y no quiero decir con esto que un círculo real pueda ser un círculo geométrico; pero sí que de aquel ha de verificarse la que dé este, en proporeion á la mayor ó menor exactitud con que se haya construido; y que mas allá del alcance de los instrumentos mas perfectos y delicados, puedo concebir en la misma realidad de las cosas un círculo ú otra figura que se aproxime cuanto se quiera á la idea geométrica. La punta mas fina no señalará jamás un punto indivisible, ni trazará una línea sin ninguna latitud: pero en la misma

superficie donde se traza, hay infinita divisibilidad, para que mi entendimiento pueda concebir en ella un caso, en que la realidad estará infinitamente cercana de la idea geométrica.

30. La astronomía y todas las ciencias físicas estriban sobre la suposicion de que la extension real está sujeta á los mismos principios que la ideal; y que la experiencia se acerca tanto mas á la teoria, cuanto mas exactamente se cumplen en la primera las condiciones de la segunda. El arte de construir los instrumentos matemáticos, llevado en la actualidad á una perfeccion asombrosa, mira tambien el orden ideal, como el tipo del real; y el progreso en este, es la aproximacion á los modelos que ofrece aquel.

La teoría dirige las operaciones de la práctica, y estas á su vez confirman con el resultado las previsiones de la teoría. Luego la extension existe no solo en el orden ideal, sino tambien en el real; luego la extension es algo, independientemente de nuestras ideas: luego la geometría, esa vasta representacion de un mundo de líneas y figuras, tiene un objeto real en la naturaleza.

¿Hasta qué punto llega la correspondencia de lo real con lo ideal? Esto lo examinaré en el capítulo siguiente.