

DEMOSTRACION FILOSÓFICA  
DE LA  
RECTIFICACION DE LA CIRCUNFERENCIA  
Y  
CUADRATURA DEL CÍRCULO

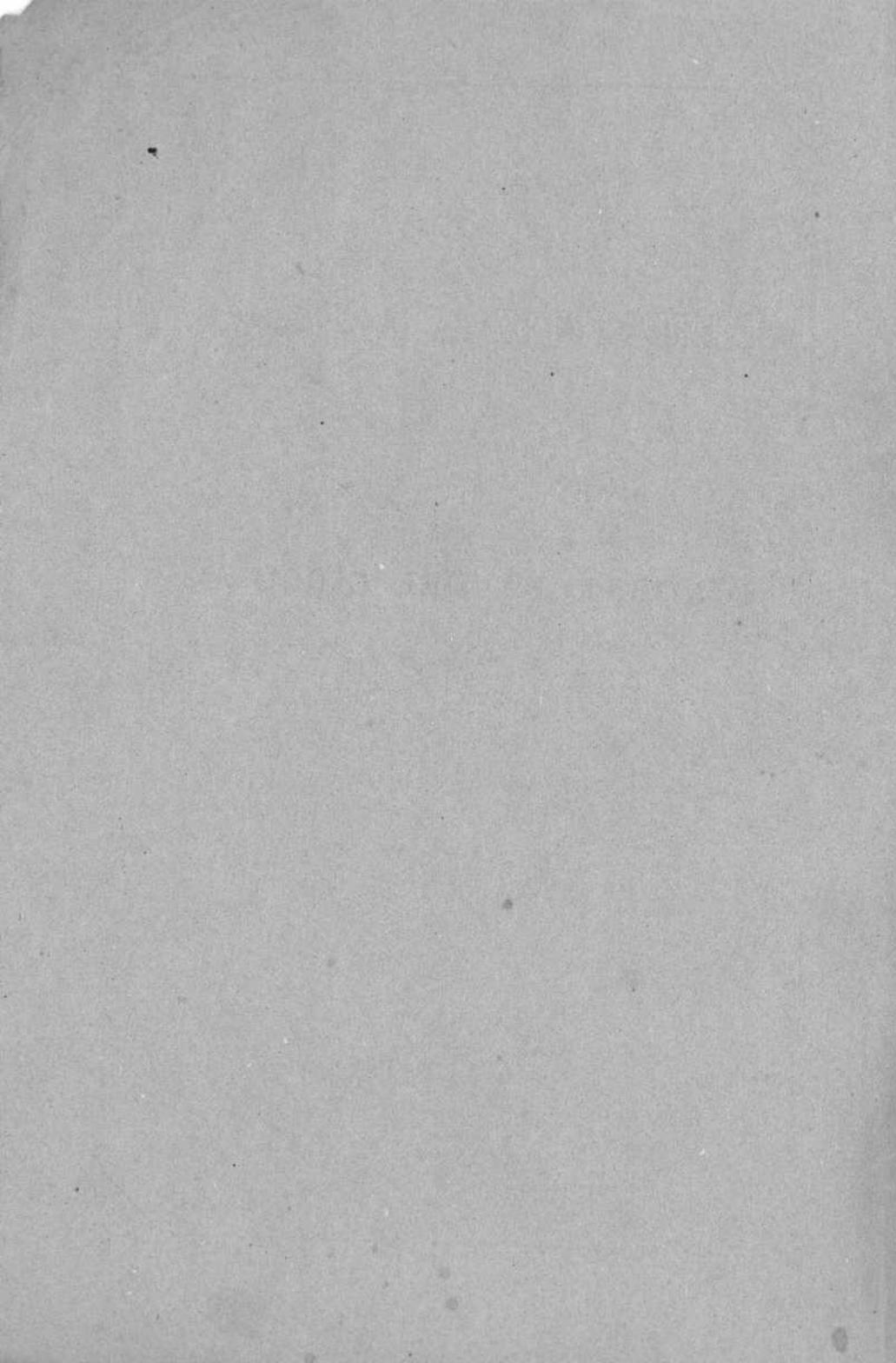
POR  
DON ANTONIO PEREZ DE LA MATA

Presbítero,  
graduado de Doctor en la Facultad de Filosofía y Letras,  
Catedrático numerario de Psicología, Lógica y Ética, y Director  
del Instituto de segunda enseñanza de Soria.

MADRID  
IMPRENTA DE T. FORTANET

CALLE DE LA LIBERTAD, 29

—  
1877



D600  
A

CUADRATURA DEL CÍRCULO.

t.176126

Al Sr. D. Juan Prieto, rogándole  
en autorizando misos estos

El autor  


DEMOSTRACION FILOSÓFICA

DE LA

RECTIFICACION DE LA CIRCUNFERENCIA

Y

CUADRATURA DEL CÍRCULO

POR

DON ANTONIO PEREZ DE LA MATA

Presbítero,

graduado de Doctor en la Facultad de Filosofía y Letras,  
Catedrático numerario de Psicología, Lógica y Ética, y Director  
del Instituto de segunda enseñanza de Soria.

576



MADRID

IMPRESA DE T. FORTANET

CALLE DE LA LIBERTAD, 29

—  
1877



AL EXCMO. SEÑOR

D. ANTONIO CÁNOVAS DEL CASTILLO.

---

EXCMO. SEÑOR :

Secundando el parecer de inteligencias tan privilegiadas como la de V. E., acabo de publicar un tratado de *Metafísica general*, y con él un nuevo sistema filosófico. Dos graves obstáculos se oponen desde luégo á su propagacion. Es el primero, la animadversion de los ya existentes, á los que me veo en la imprescindible necesidad de combatir por lo que en mi juicio tienen de erróneo. Y el segundo, el carácter tan marcadamente positivista de nuestra época, en la que tal vez las mismas disputas filosóficas han retraido á los hombres estudiosos del órden fundamental, arrastrándolos á las soluciones prácticas ó de puro experimento. Con decir que hasta oficialmente se cree hoy que el conocimiento de la Metafísica sólo es necesario para enseñar Psicología, basta para estimar este segundo obstáculo como incomparablemente superior al primero, que al ménos concede á todo sistema el honor de la discusion. A no estar, pues, seguro de que la verdad triunfa en todo caso de la indolencia al par que del error, habria perpétuamente recluido mi pensamiento en la

intimidad de mi conciencia. Pero dada esta profunda convicción, me parece suficiente un remedio heroico, y por supuesto práctico, para corregir el mal, encaminando al pensamiento humano por la verdadera senda científica, que es la fundamental, y en la que V. E. sabe muy bien que sólo sirven de materiales los datos de la experiencia.

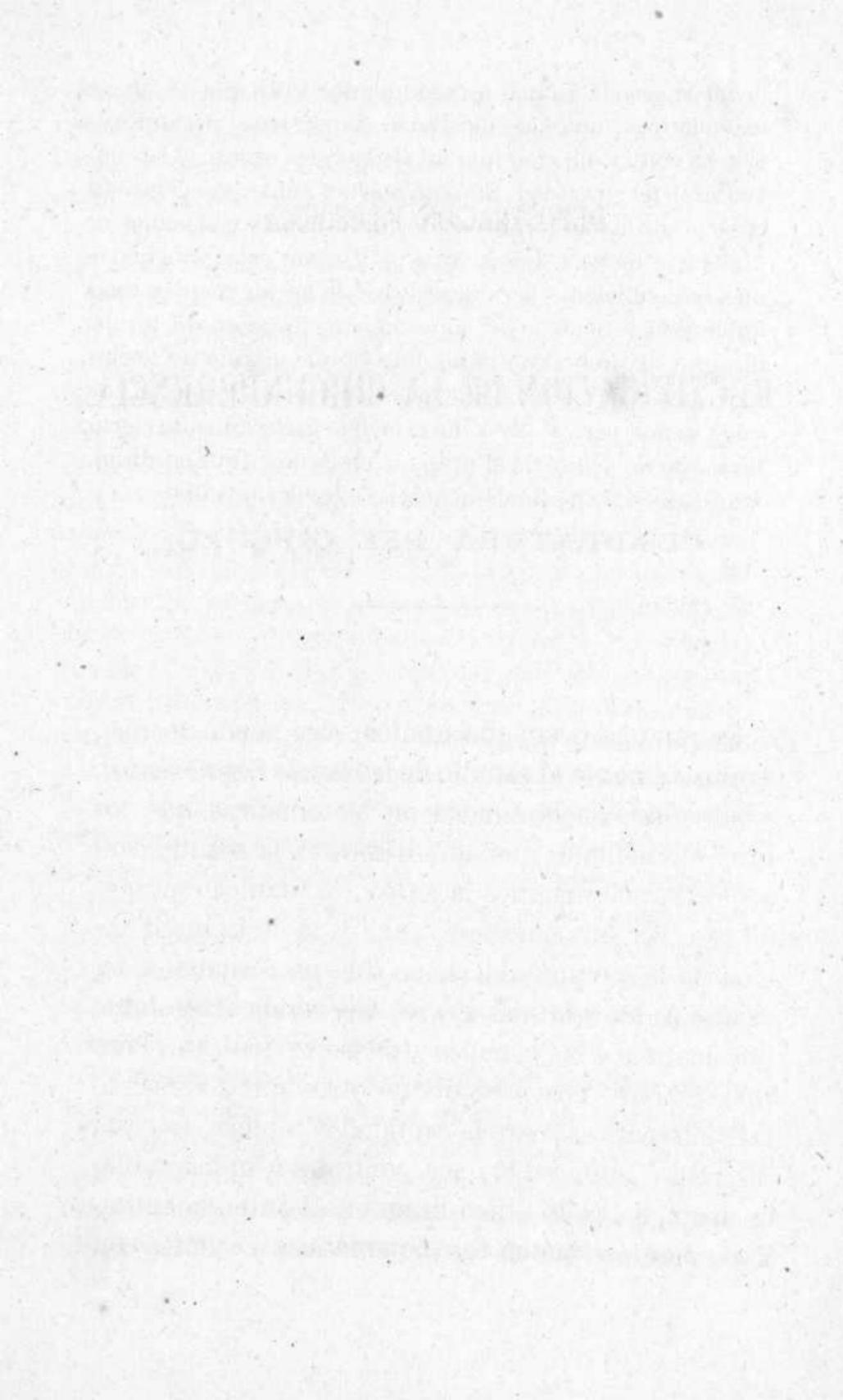
Pero ¿cuál habia de ser el recurso heroico capaz de satisfacer las exigencias del más indiferente ó excéptico? Esta era para mí la mayor dificultad. Pues si bien veia clarísimamente dentro de mi sistema la solución de los diversos problemas trascendentales, ¿cómo convencer, por ejemplo, á los materialistas ó espiritualistas puros de la naturalidad con que se realiza en nosotros la union del alma con el cuerpo, negando ellos la existencia de uno ú otro de los dos términos de esta relacion? ¿Cómo inculcar á los partidarios del derecho que su posesion estriba sólo en el cumplimiento del deber? ¿Habia, por otra parte, de apelar á la autoridad cuando la crítica apénas ha dejado en pié alguna que otra verdad histórica? N6: hay que recurrir á las Matemáticas, ya que, á fuer de exactas, son las únicas que, sobreviviendo á la general catástrofe, hacen que sus teorías sean unánimemente admitidas como verdaderas; y á ellas precisamente he recurrido para comprobar la verdad de mi sistema. Pues á pesar de su general exactitud, hay entre otros un problema matemático cuya irresolubilidad pasa como axioma entre doctos y profanos, siendo así que no implica contradicción, y que por lo tanto es perfectamente resoluble. Tal es *la rectificación de la circunferencia y cuadratura del círculo*, declarada por todos imposible.

Ya sé que intentar la solución de este problema será lo bastante para que el espíritu de escuela trate de ahogar mi débil voz y se me califique compasivamente de falto de juicio. Pero si la universal aceptación de casi todas las teorías matemáticas sólo es debida á su comprobación práctica, ¿no tendrá el mismo derecho cualquiera otra que desde

luégo se someta á igual procedimiento? Pues que hagan los matemáticos, ántes de mostrarse compasivos, esta misma prueba con la solución que mi sistema les ofrece, y se convencerán de su verdad. Ellos no pueden negar, sin contradecirse, el principio inconcuso de que — el más y el ménos no mudan la esencia de las cosas;—y como este principio es más que suficiente para mostrarles de hecho cuantas veces quieran la verdad de mi solución, que discutan en primer término su propia contradicción; ya que negado un hecho, hay que negar forzosamente todos los demás. De aquí el porqué, siendo para V. E. dicho principio perfectamente cierto, no vacile en dedicarle el presente opúsculo, á que en último resultado sirve de fundamento, su agradecido amigo

ANTONIO PEREZ DE LA MATA.

---



# DEMOSTRACION FILOSÓFICA

DE LA

## RECTIFICACION DE LA CIRCUNFERENCIA

Y

### CUADRATURA DEL CÍRCULO.

---

Extraño parecerá que atentos, casi puede decirse, exclusivamente al estudio de la *ciencia fundamental*, y sin más conocimientos en Matemáticas que los muy elementales que adquirimos en la segunda enseñanza, acometamos la árdua, la titánica empresa de resolver una cuestion, cual es la de la rectificacion de la circunferencia, no sólo no resuelta, sino, lo que es todavía más grave, declarada irresoluble por cuantos á las ciencias exactas se dedican. Pero más extraño nos parece á nosotros que, versando las Matemáticas sobre la cantidad compleja, sea ésta discreta ó numerable, sea continua ó mensurable, es decir, sobre lo único finito en el orden cuantitativo, siempre anden los matemáticos á vueltas con

lo infinito ; siendo así que la cantidad discreta, lo mismo que la continúa, en una palabra, la cantidad compleja en general es sólo *indefinida*, y que nada hay más distante de lo infinito que lo indefinido.

Esto nó quiere decir, sin embargo, que las Matemáticas dejen por eso de ser ciencias exactas, nó: lo único que afirmamos es que no es exacto todo cuanto acerca de ellas se ha escrito. Y como á este orden de asertos inexactos creemos que pertenece la irresolubilidad de la cuestion que nos ocupa, vamos á resolverla de hecho en el orden fundamental, no sin evidenciar previamente la absoluta posibilidad de su solucion. Es más, y puesto que lo mismo en el orden lógico que en el ontológico, en el incomplejo que en el complejo, en el discreto que en el continuo, la cantidad, como razonado, depende de la índole especial de la cualidad, que es su razon, expondremos en primer término el constitutivo esencial de la recta y de la curva, ya que los dos términos de la relacion son la *circunferencia*, que es una línea curva, y el *rádío*, que es una línea recta ; por cuanto, sin el conocimiento previo de los términos relacionados, no puede adecuadamente comprenderse la relacion que entre ambos constituyen.

Por manera que, primero determinaremos el constitutivo esencial de la recta y de la curva; despues la perfecta posibilidad de la rectificacion de ésta en toda su plenitud, y en último término la relacion, á todas luces exacta, que dicen entre sí la

circunferencia y el radio, y que implica de hecho en la rectificación de aquélla la cuadratura del círculo.

## I.

Hemos dicho que las Matemáticas versan sobre la cantidad compleja; y para probarlo nos basta consignar la definición que generalmente dan los matemáticos de la cantidad al decir que comprende en sí — todo lo que es susceptible de aumento y disminución.—Pues como lo incomplejo, por lo mismo que le constituye un solo carácter simplicísimo, no es susceptible de aumento, porque dejaría de ser incomplejo, ni de disminución, porque dejaría de ser; al paso que lo complejo, como constituido por varios caracteres, puede disminuir hasta reducirse á incomplejo, ó aumentar indefinidamente en su complejidad constitutiva, resulta que tanto vale decir que la cantidad matemática es susceptible de aumento y disminución, como afirmar implícitamente que es compleja. Por eso vemos que la unidad de este orden, lo mismo en el número que en la medida, es puramente convencional; lo que no sucedería si la cantidad á que se refiere fuese esencialmente simple, actualmente incompleja.

No obstante, como todo lo complejo en último resultado supone lo incomplejo, como lo compuesto al fin y al cabo supone lo simple, como la *union*,

constitutiva de la unidad matemática, implica inevitablemente la *unicidad*, constitutiva de la unidad metafísica, aquella llamada por lo tanto unidad de composición, y ésta unidad de simplicidad, el rigorismo lógico exige, y de esta exigencia no se eluden las Matemáticas, reducir lo complejo á lo incomplejo, lo compuesto á lo simple, la unidad de composición á la unidad de simplicidad, si se ha de determinar la cualidad de lo discreto y continuo, y en ella y por ella la índole especial de su cantidad.

Inútil sería, sin embargo, nuestro trabajo, si la complejidad ó composición de la unidad matemática fuese infinita en sí misma, y como tal, infinitamente divisible, si fuese tanto más compuesta, cuanto más y más se diviese, cuanto mayor número de partes de ella se separasen; ya que puede suponerse dividida en tantas cuantas sean las cifras con que queramos representar el numerador, siempre que represente igual número de partes el denominador. Pero, aparte de que luego evidenciaremos que nada hay más opuesto á lo infinito que la complejidad determinante de lo finito, aparte de que repugna á la razón y á la lógica que una cantidad determinada cualquiera sea tanto mayor cuanto más y más se divida, ¿quién no comprende que, siendo de esencia de todo conocimiento que sea verdadero, que esté conforme con la realidad de su objeto, la cantidad matemática no puede *suponerse* dividida en mayor número de partes que las que de hecho comprende en sí el compuesto á que se refiere? Y si el

objeto es único en sí mismo, incomplejo, simplicísimo, ¿podrá por ventura suponerse dividido en tantas partes en cuantas queramos representar el numerador, siempre que se represente por igual número de partes el denominador? ¿Podremos decir con verdad que la unidad de Dios es igual, por ejemplo, á seis sextas partes de Dios? ¡Cómo! ¿Si Dios á fuer de simplicísimo carece de partes? ¿Si es absolutamente indivisible?

No: la division, por lo mismo que implica la separacion de los elementos unidos, y la union, que importa la agregacion de los elementos separados, no pueden siquiera suponerse en lo incomplejo, tienen su límite adecuado en la unidad de simplicidad. Por eso no pueden predicarse del *sér* absoluto, ni el número, ni la medida, á ménos de admitir el absurdo de que lo absoluto é incomplejo se constituya mediante la agregacion de lo complejo y relativo. Pero como entre todas las negaciones no pueden constituir la afirmacion más débil, como aunque se llenase de ceros el Universo jamás su coleccion llegaria á ser igual á la unidad, los matemáticos, ménos que otro alguno, pueden suponer, sin contradecirse, constituido á lo absoluto é incomplejo por la agregacion total de séres complejos y relativos. Es uno en sí mismo con unidad esencial, absoluta, y por lo tanto no puede convenirle el número que implica la pluralidad discreta, ni ménos la medida que exige la pluralidad continúa.

Lo mismo decimos de los demás séres actualmen-

te incomplejos, tales como el alma humana y los elementos simples de materia. Pues como sólo les constituye un carácter único, incomplejo, simplicísimo, es evidente que, considerados en sí mismos, no pueden numerarse ni medirse. No obstante, como son finitos, como su esencia, aunque constituida por el *ser*, está determinada además por el *no-ser*, su unicidad es sólo individual, y no en manera alguna específica ó genérica. Por eso existen muchas almas y muchos elementos simples de materia, al ménos individualmente distintos, ya que el uno *no es* absolutamente el otro. Y como el número está constituido por la identidad específica y diversidad meramente individual, es claro que, si no conviene á cada uno de los séres simples en sí considerados, adecua perfectamente á su coleccion específica ó genérica, tanto que precisamente le constituye la coleccion de individuos del mismo género ó especie.

Mas como la coleccion no podria siquiera concebirse sin la relacion de los elementos coleccionados entre sí, porque de otro modo sería absolutamente imposible percibir la identidad específica y la diversidad individual que juntas determinan el orden discreto ó numerable; ¿puede siquiera ponerse en duda que la cantidad matemática, compleja en sí misma, está primordialmente constituida por la relacion de los séres incomplejos entre sí? Y si esta cantidad es á todas luces relativa, y nada hay más distante de lo infinito que lo relativo, ¿cómo ha de ser esencialmente infinita? Si lo infinito, en tanto

puede decirse infinito, en cuanto le determina la ausencia de toda limitacion, así cualitativa, como cuantitativa, y la relacion, sea de la índole que quiera, implica, supone inevitablemente una y otra limitacion, ¿cómo ha de ser infinita la cantidad matemática, y á la vez y bajo el mismo aspecto esencialmente relativa? Y que la relacion, sea discreta ó continua, es esencialmente finita, no hay que esforzarse en demostrarlo. Pues como está constituida por la referencia de una cosa á otra, importa en su constitutivo esencial por lo ménos *dos* términos, á saber: aquel que se refiere á otro, y este otro á que el primero se refiere. Así es que, no pudiendo ser *dos* sino en tanto que el uno *no es* absolutamente el otro, que éste es limitado por aquél ó al contrario, ó los dos son mútua y recíprocamente referidos, segun que la relacion es incompleja ó compleja, sucesiva ó simultánea, y excluyendo lo infinito de su *ser*, no ménos que de su concepto, toda limitacion, porque de otro modo sería y no sería infinito, sería y no sería finito; resulta que, léjos de ser la cantidad matemática infinita en sí misma, se halla tan distante de lo infinito como el *no-ser* del *ser*, la negacion de la afirmacion, lo relativo de lo absoluto. Por eso hemos dicho que la complejidad matemática tiene su último limite en la incomplejidad. Sólo que, como esta complejidad es cuantitativa, y la cantidad, como razonado, tiene su razon suficiente en su respectiva cualidad, es claro que, para formar el concepto adecuado de la relacion consti-

tutiva de la cantidad matemática, hay que determinar previamente el constitutivo esencial de sus términos integrantes.

Ahora bien; que estos términos, lo mismo en el orden real que en el ideal, en el concreto que en el abstracto, tienen que ser esencialmente finitos, es tan perfectamente cierto, que basta tener presente que sólo pueden ser *dos* en tanto que el uno *no es* el otro para evidenciarlo. Así es que, no existiendo más que dos especies de seres finitos, el espiritual y el material, aquél constituido esencialmente por la actividad excéntrica, y éste por la actividad concéntrica, según demostramos en nuestro *Tratado de Metafísica*, es claro que la cantidad matemática, á fuer de compleja, sólo puede convenir en el orden discreto á la relacion de los espíritus y de sus hechos entre sí, y á la de los elementos simples de materia con sus diversas modificaciones, por ser los únicos entre los que primordialmente puede darse la identidad específica y distincion individual que al número constituye.

¿Y convendrá por ventura á los mismos seres y hechos la cantidad continua? Nó: ésta importa, sobre la pluralidad que implica la discreta, la estabilidad de la relacion entre sus elementos integrantes. Y como tanto los hechos psíquicos como los físicos, no sólo son inconexos, aislados, concretos é individuales, sino que además, y á fuer de accidentales, desaparecen con la misma rapidez con que aparecen; resulta que, no pudiendo darse entre ellos la

relacion estable en que la cantidad mensurable estriba, no puede por lo mismo predicarse la medida de su coleccion específica ó genérica, y mucho ménos de su entidad individual. Lo mismo sucede con los séres espirituales. Porque, si bien subsisten en sí mismos, no obstante, el ser su actividad constitutiva esencialmente excéntrica, hace imposible establecer entre ellos la relacion continua que la medida exige. Por eso no se le ha ocurrido á nadie, ni puede ocurrírsele, determinar la longitud, latitud ó volúmen de los hechos físicos ó psíquicos, y ménos todavía de los séres espirituales. Pues aunque un acto determinado cualquiera se realice simultáneamente sobre varios séres continuos, por ejemplo, en los varios elementos materiales que constituyen un cuerpo, no el acto, que es uno y el mismo, y como tal inconmensurable, sino el cuerpo simultáneamente modificado será el único que podrá medirse en la total extension de su modificacion, mediante la cual advertimos la intensidad del acto. Es decir que los cuerpos, resultado de la agregacion de los elementos materiales, son los únicos séres mensurables, por ser los únicos cuyos elementos se hallan entre sí unos á continuacion de otros. Como la relacion de los elementos materiales entre sí es la única que por la índole especial de su actividad constitutiva puede siquiera concebirse como continua, es claro que sólo de los cuerpos determinados por la estabilidad de esta relacion puede predicarse la cantidad continua ó mensurable.

Tambien podria predicarse de los átomos ó elementos simples de materia, si la relacion pudiera establecerse con uno solo de sus elementos integrantes, ó si éstos fuesen en si mismos realmente continuos. Lo primero es tan absolutamente imposible, como que dos dejen de ser dos para reducirse á uno, que un punto de espacio pueda ser á la vez ocupado por muchos elementos de materia, que un cuerpo sea penetrado por otro. Porque si la relacion exige, para que pueda darse como tal, además del término referido, el término de referencia, y siendo continua, que el uno esté á continuacion del otro, ¿quién no comprende que no puede constituirla uno solo y el mismo elemento material? Por eso hemos creido siempre que la extension, la divisibilidad y la porosidad, á fuer de propiedades esencialmente transientes y relativas, no convienen, no pueden convenir á ninguno de los elementos simples de materia en si considerados, sino únicamente á la relacion de éstos de que resultan los cuerpos. Pues implicando la extension la yustaposicion de los elementos materiales, como la divisibilidad implica su separacion, como importa la porosidad el intervalo que media entre unos y otros determinado por su impenetrabilidad, ¿qué intervalo, separacion, ni yustaposicion puede darse, ni siquiera concebirse en uno solo y el mismo elemento material? ¿Quién no comprende que para que pueda darse una cualquiera de estas propiedades se necesita, además del átomo unido, aquél á que se une; además del átomo

separado, aquél de que se separa; además del término referido, el término de referencia?

Otra cosa sería si los últimos elementos de la materia fuesen tan compuestos en sí mismos como el primero de los cuerpos, si la materia estuviese constituida por elementos matemáticamente continuos, metafísica y sustancialmente compuestos, de tal manera que su separación implique forzosamente su destrucción, ó si fuese en sí misma infinitamente divisible. Entónces, no sólo se podría predicar de los átomos la continuidad bajo algún aspecto ó en una determinada dirección, sino bajo todos aspectos; y discutir, como se hace todavía, sobre si los átomos tienen ésta ó la otra figura, que es lo mismo que poner en tela de juicio su existencia.

En este punto, lo decimos con noble franqueza, las elucubraciones más recientes de los sabios están contra nosotros. Pero teniendo á nuestro favor el sentido comun, nada puede arredrarnos ni hacernos vacilar en nuestras más profundas convicciones. Así es que, siendo de sentido comun la absoluta imposibilidad de que se dé un compuesto sin que se den sus elementos componentes, no hay remedio; admitida por los naturalistas la composición corporal, forzosamente tienen que admitir la existencia, á todas luces evidente, de sus elementos componentes. Su union, por más estrecha é íntima que se la suponga, importa esencialmente la relación de los elementos unidos; y como la relación, sea de la índole que quiera, en nada altera la naturaleza íntima

de los elementos relacionados, sino que, al contrario, depende de ella, es absolutamente imposible que su separacion implique su destruccion. Basta tener presente que la naturaleza íntima de los elementos materiales es, á fuer de tal, esencialmente inmutable, y asaz mudable su union, y advertir, en fin, que la separacion no es la destruccion, como la combinacion no es la produccion, para convenirse completamente del absurdo que lleva consigo suponer siquiera que la separacion de los elementos unidos implique su destruccion.

Por eso nos ha parecido siempre más lógica, aunque no ménos errónea, la opinion de aquellos que, como Descartes, consideran á la materia infinitamente divisible. Al ménos no implica el absurdo de que lo sustancialmente compuesto sea actualmente indivisible, que es lo mismo que decir que no sea compuesto. Pero como esta creencia se funda únicamente en la imposibilidad física de llegar hasta las últimas divisiones de los cuerpos, á las que no se ha llegado todavía ni creemos se llegará jamás, dada la estructura especial de nuestros órganos é instrumentos de particion, ya que tanto éstos como aquéllos son compuestos en sí mismos, nos ocurre preguntar: ¿de que nosotros no podamos llegar de hecho á las últimas divisiones de los cuerpos, puede inferirse en buena lógica la infinita divisibilidad de la materia? Es claro que nó. De lo contrario, la negacion sería en sí misma y por sí misma, razon suficiente de la afirmacion, y lo infinito sería tan

váριο en sí mismo, cuanto es el poder humano en cada individuo; mejor dicho, tendría su razón suficiente en lo finito, siendo así que precisamente sucede todo lo contrario.

Esto no quiere decir, sin embargo, que nosotros pretendamos calcular el número de elementos materiales que constituye el Universo. Antes al contrario, somos los primeros en reconocer la asombrosa tenuidad é indefinida multiplicidad, no ya sólo de elementos, sino de moléculas materiales. Si, como dice Ganot, en una gota de sangre adherida á la punta de un alfiler hay un millon de glóbulos rojos, ¿quién es capaz de averiguar el número de elementos materiales que integran, no ya sólo el Universo corpóreo, sino aún el más pequeño de los cuerpos que directamente percibimos? Pero precisamente en esta misma multiplicidad se funda nuestro razonamiento concluyente en contra de la infinidad de la materia. Porque si basta que se den *dos* elementos materiales, que el uno *no sea* individualmente el otro, para que los dos sean finitos, para que éste sea limitado por aquél y al contrario, ¿no bastará que se den tres ó cuatro, ó el que por ser tantos, sea incalculable su número? Es más; el hecho mismo de su division nos evidencia de la misma manera la absoluta imposibilidad de que sea infinita. Porque si la division importa la separacion de los elementos unidos, y esta separacion no puede siquiera concebirse sino en tanto que, siendo al ménos *dos*, el uno *no es* el otro, bien claramente apa-

rece que, estando constituida la division por la limitacion mútua y recíproca de los elementos separados é implicando lo infinito la negacion de limitacion, cuanto mayor sea aquélla, comprenderá inevitablemente mayor número de limitaciones, y más distante se hallará por lo mismo de lo infinito. Será indefinida, no lo negamos, ya que indefinido es el número de elementos materiales que constituyen el Universo; pero implicando su relacion constitutiva por lo ménos dos elementos, á saber: el que se separa de otro y aquél de que se separa; siempre podremos decir con toda certeza que, sea cualquiera el número de elementos materiales de que conste un cuerpo, será tantas veces divisible como elementos tenga ménos uno. No puede marcarse un límite más preciso y exacto, ni por lo tanto ponerse en duda la existencia y actual incomplejidad de los átomos, dada la existencia é innegable complejidad de los cuerpos. Así es que, estando constituida la cantidad continua por la complejidad sustancial, sólo conviene, sólo puede convenir á la relacion mútua y recíproca de los elementos materiales de que constan los cuerpos, y no en manera alguna á cada uno de aquéllos en sí considerados.

Es más: así como el átomo ó elemento simple de materia es, por su misma simplicidad, y no puede ménos de ser inextenso é indivisible, hasta el extremo de estar constituido exclusivamente por la actividad concéntrica, que es su única propiedad esencial, así el punto matemático, que es su expre-

sion ideal, tiene que ser en sí mismo inextenso é indivisible; de lo contrario, su concepto no sería verdadero, no conformaría con la realidad de su objeto. Y de la misma manera que la relacion estable de los elementos materiales, por la índole misma de su actividad constitutiva, determina la complejidad continua de que resulta la extension y divisibilidad corporal, así tambien, la relacion de los puntos matemáticos entre sí, determina gráficamente la idea de esta misma extension y divisibilidad.

Pero, ¿cómo, se preguntará ahora, puede lo extenso y divisible hacerse derivar de lo indivisible é inextenso? Si tanto el punto matemático en el órden ideal, como el átomo en el real, son inextensos é indivisibles, ¿cómo su agregacion ha de constituir la idea ó realidad de la extension y divisibilidad corporal? Pues de la misma manera fácil y sencilla que lo simple unido á lo simple constituye lo compuesto; que una unidad agregada á otra unidad constituye el número; que el término referido y el de referencia constituyen la relacion. Si no existiese de hecho más que un sólo elemento simple de materia, es evidente que no podría darse la extension ni la divisibilidad corporal que, á fuer de relativas, exigen por lo ménos un elemento agregado, unido, yustapuesto á otro, y que por lo tanto pueda de él separarse. Pero bastando dos elementos para constituir una y otra relacion, y siendo innumerables los que integran el Universo material, es incontes-

table que puede haber tantas relaciones de una y otra índole, como elementos materiales haya ménos uno.

En su virtud podemos asegurar, sin temor de equivocarnos: 1.º, que la cantidad continua está constituida por la relacion estable de los elementos materiales entre sí; 2.º, que su expresion gráfica estriba por lo tanto primaria y fundamentalmente en la relacion mútua y recíproca de los puntos matemáticos, y 3.º, que así como la unidad incompleja y simple es el elemento integrante de la cantidad discreta, así tambien el átomo en el orden real y punto matemático en el ideal son respectivamente los elementos componentes de la cantidad continua determinada en sí misma por la estabilidad de su relacion.

Ahora bien; pudiendo ser esta relacion, á semejanza de todas las demás, *inmediata* ó *mediata*, y no concibiéndose siquiera la extension corporal sino en tanto que uno de sus elementos integrantes está unido yustapuesto al otro, al paso que no se concibe su division sino en tanto que éste es separado de aquél ó al contrario, ¿quién no comprende que la extension de esta índole ha de consistir precisamente en la relacion inmediata de los átomos ó puntos que los representan, y su division sólo en su relacion mediata? Así lo reconocen los mismos matemáticos al establecer entre los elementos separados un medio término que llaman con toda propiedad *punto de interseccion*; el cual no puede darse, como es claro, entre los elementos unidos.

Quiere decir, pues, que la relacion inmediata de los puntos matemáticos entre sí, como expresion gráfica de los átomos ó elementos simples de materia que integran los cuerpos, constituye el concepto adecuado de su extension. Sólo que como dicha relacion, no ménos que los términos de que consta, puede ser *incompleja* ó *compleja*, y ésta última *sucesiva* ó *simultánea*, hay que establecer la misma division en su continuidad constitutiva, y distinguir de hecho en los cuerpos las mismas tres dimensiones de *longitud*, *latitud* y *profundidad*, que idealmente se conciben en la triple manera de referirse inmediatamente sus elementos coeficientes. Por manera que, la *línea* estará inevitablemente constituida por la relacion inmediata de los puntos matemáticos entre sí; la *superficie* por la relacion inmediata de las líneas, y el *volúmen* ó sólido geométrico por la relacion inmediata de dos ó más superficies.

Finalmente, y puesto que toda relacion inmediata puede ser *directa* ó *refleja*, habrá que dividir forzosamente la línea, aunque lo mismo pudiera decirse de la superficie y volúmen, en *recta* y *curva*, segun que está constituida únicamente por la relacion inmediata y directa de dos ó más puntos matemáticos entre sí, ó importa además su relacion refleja con un tercero. Así lo confirman los mismos matemáticos al sentar que la línea recta es la que tiene todos sus puntos en una misma direccion, y que los puntos integrantes de la curva cambian con-

tinuamente de direccion. No podia ser otro el resultado. Pues cuando se discute de buena fe y con el exclusivo objeto de encontrar la verdad, dada la unidad de ésta, por necesidad tienen que coincidir los hombres pensadores en el punto superior y culminante de su determinacion, sea cualquiera el procedimiento lógico que se adopte.

De igual suerte tienen que convenir con nosotros, ya que el *rádío* es una línea recta y la *circunferencia* una línea curva, y que éstos son precisamente los únicos términos integrantes de la relacion que nos ocupa, en que el *rádío* está constituido por la relacion directa de sus puntos componentes entre sí, al paso que la *circunferencia* importa además la relacion refleja de todos y cada uno de los puntos que la constituyen con un tercero, que es el *centro*. Por eso vemos que, siendo idéntica la relacion refleja de aquéllos con éste, todos equidistan necesariamente del centro. El procedimiento analítico y el sintético, el matemático y el filosófico, el ideal, en fin, y el real convienen entre sí, como no pueden ménos, en el resultado, ya que no en el desenvolvimiento del primer miembro de nuestra tésis. Veamos ahora si en el segundo, que se refiere á la posibilidad ó imposibilidad de la relacion establecida, podemos señalar igual coincidencia.

## II.

Basta tener presente que entre la posibilidad y la imposibilidad, por su misma oposicion de contradiccion, no se da medio, para comprender desde luégo que, juzgando los matemáticos imposible, y nosotros perfectamente posible la rectificacion exacta de la circunferencia, aunque coincidiésemos en el procedimiento, no podríamos coincidir en el resultado. Sin embargo, dos sencillas reflexiones serán más que suficientes para llevar al ánimo de todos la íntima conviccion de que es evidentemente posible la rctificacion exacta de la circunferencia, una vez establecido de comun acuerdo su constitutivo esencial.

Es la primera que, estando constituida la circunferencia por una relacion directa y otra refleja, y resolviéndose necesaria é inevitablemente el órden reflejo, tanto ideal como real, en el directo de que lógica ú ontológicamente se deriva, implica forzosamente igual necesidad en su reduccion la relacion refleja que integra á la circunferencia. Si en el órden lógico no puede establecerse la relacion refleja de dos objetos cognoscibles entre sí sino en tanto que son prévia y directamente conocidos en sí mismos, hasta el punto de depender el conocimiento de su relacion del que hayamos adquirido de los términos relacionados, ¿no sucederá lo mismo en

el ontológico? Por eso hemos puesto tanto empeño en conocer la índole especial de los elementos integrantes, así del radio, como de la circunferencia, persuadidos como estábamos de que, sin éste conocimiento previo, no podríamos reducir adecuadamente la relacion refleja de todos y cada uno de los puntos integrantes de la circunferencia con el centro á la directa que aquéllos dicen entre sí. Ahora, una vez conocido su constitutivo esencial, y sabiendo que basta la relacion inmediata y directa de dos puntos entre sí para constituir una línea recta, que ninguno de los puntos que constituyen la circunferencia, por lo mismo que es una línea curva, están en la misma direccion, y que todos dicen á la vez, como no pueden ménos, la misma relacion refleja con el centro, fácilmente se advierten que la circunferencia no es en sí misma más que un poligono regular constituido por tantos lados cuantos puntos tenga ménos uno, y que por lo tanto su rectificacion será igual á la suma de todos sus lados.

La relacion entre sí y con el centro, que dicen todos y cada uno de los elementos integrantes de la circunferencia, implica en el orden real un doble aspecto exactamente idéntico al que en el orden ideal adecuadamente se establece en todo razonamiento, al relacionar primero los extremos con el medio, para luégo relacionarlos entre sí. Y así como en el orden lógico sería absurdo negar la posibilidad de la reduccion del raciocinio al juicio, cuando precisamente en la exhibicion de su filiacion lógica de

éste consiste la demostracion de su verdad, así en el órden ontológico es un anacronismo admitir la doble relacion que á la circunferencia constituye, y negar á la vez la posibilidad de la reduccion de la refleja á la directa de que fundamentalmente se deriva.

En segundo lugar, para negar la posibilidad de semejante rectificacion, hay que caer irremisiblemente en el absurdo de admitir efectos sin causa. Porque si nadie puede dar lo que no tiene, y es por otra parte evidente que el rádio engendra la circunferencia, no hay remedio; la línea que á ésta constituye tiene que ser múltipla ó submúltipla de aquél, y por lo tanto, ó el rádio ha de dividir á la circunferencia en cantidades proporcionales, ó la circunferencia ha de contener al rádio en proporciones determinadas y rigurosamente exactas. Si así no fuese, ¿hubieran siquiera intentado los matemáticos rectificar la circunferencia? ¿No es su misma conducta el mentís más sòlemne dado á su propio aserto?

Pero tal vez se dirá: siendo infinito el número de puntos que integran la circunferencia, ¿quién es capaz de precisar el número de lados que su mútua y reciproca referencia constituye? Sin embargo, aparte de que el número de puntos integrantes de que la circunferencia es sólo indefinido, ya que no puede darse un infinito mayor que otro, y la circunferencia es tanto mayor cuanto mayor es la longitud del rádio; aparte de que el número es incompatible con lo infinito, por lo mismo que éste es

único y aquél es múltiple, que lo infinito excluye de su *sér*, no ménos que de su concepto, toda negacion, y el número no puede siquiera concebirse sino en tanto que una cualquiera de sus unidades integrantes *no es* á la vez y bajo el mismo aspecto la otra, ¿quién no ve que su indeterminacion no puede ser en sí misma razon suficiente de la imposibilidad de su rectificacion? Esto lo único que prueba es que, siendo tan sumamente ténues los puntos matemáticos que integran la circunferencia cuanto lo son en sí mismos los átomos que representan, y llegando la tenuidad de éstos hasta el extremo de constituir un millon de cuerpos esféricos en una gota de sangre á la simple vista casi imperceptible, no es suficiente dividir la circunferencia en 96 partes, cómo Arquímedes, ni en 3.072, como posteriormente se ha hecho, para llegar á obtener su rectificacion; sino que es preciso dividirla en tantos lados como puntos la constituyan, ménos uno. Y como por imperceptible que sea un círculo, dada tan asombrosa tenuidad en los elementos materiales, hay que suponer fundadamente á la circunferencia que le limita y circunscribe constituida por millares de millones de puntos, bien se comprende que este procedimiento nos dará una aproximacion, tanto mayor, cuanto máyor sea el número de lados en que la supongamos dividida; pero nunca una rectificacion exacta, si no llegamos á su número exacto; esto es, á dividir la circunferencia en tantos lados como puntos tenga, ménos uno. Por eso vemos que mién-

tras Arquímedes, por suponerla dividida en 96 lados, encuentra una aproximación de 6.284 de radio, los que la suponen dividida en 3.072 encuentran 6.282; es decir, dos milésimas menos de error: y es seguro que si la supusiesen cada vez dividida en mayor número de lados hasta que encontrasen una proporción exacta, por más que, dada la misma tenuidad de sus elementos tendría que subir á muchos miles de billones ó tal vez de trillones, aún en el orden cuantitativo llegarían á su adecuada rectificación, que nosotros hallamos desde luego y con la mayor sencillez en el orden cualitativo, según vamos á evidenciarlo á continuación.

### III.

No creemos necesario demostrar lo que es perfectamente cierto para todo el que haya saludado los más sencillos rudimentos de la lógica, á saber: que la extensión de una idea se halla en razón inversa de su comprensión; ó lo que es lo mismo, que la cantidad, como razonado, depende única y exclusivamente de la cualidad, que es su razón. Tampoco se nos negará que en los cuerpos, resultado de la agregación de los elementos materiales y únicos seres de quienes hemos visto puede predicarse la cantidad continua ó mensurable, además de la extensión, divisibilidad y porosidad, se observa como propiedad independiente de ellas y funda-

mento á la vez de su relacion constitutiva la fuerza de inercia que, determinada constantemente por la razon directa de su atraccion y repulsion, no sólo revela que la materia está constituida, como toda esencia, por la actividad, sino que su actividad constitutiva es precisamente la *actividad concéntrica*, única susceptible de propiedades relativas tan exacta y diametralmente opuestas.

Tan cierto es esto que, ó se ha de negar, lo mismo á las grandes que á las pequeñas masas, á todos los cuerpos en general su atraccion y repulsion, contrariando abiertamente la experiencia, ó si apoyados en ésta admitimos como propiedad esencial de los cuerpos la atraccion y repulsion, tendremos forzosamente que considerar como propiedad esencial de los elementos que les constituyen la actividad concéntrica, en cuya virtud al tratar un átomo de atraer fatalmente hácia sí á los que le rodean, opone por lo mismo una fuerza de repulsion exacta y matemáticamente igual á su atraccion para ser atraído.

Suprímase sino absolutamente la actividad en los átomos; y como la inaccion nada hace, es imposible que puedan reunirse para formar un cuerpo. Por otra parte, y puesto que todos son materiales, atribúyaseles á todos igualmente una actividad excéntrica; pero como en este caso, léjos de aproximarse, se alejarían respectivamente, su union para formar la más pequeña molécula sería, si cabe, más inconcebible. Y como en último término dos pro-

propiedades esenciales opuestas no pueden subsistir juntas ó á la vez en un mismo supuesto, máxime si es simple, y por lo tanto un sólo átomo no puede estar á la vez intrínsecamente dotado de una actividad concéntrica y otra excéntrica, hay que convenir necesariamente en que la actividad concéntrica es su única propiedad esencial.

Pero, ¿cómo, se preguntará ahora, puede un átomo, por ejemplo, sin más que la actividad concéntrica en cuestion, combinarse con otro y otros para formar con ellos un cuerpo? En nuestro entender muy sencillamente; porque como la actividad concéntrica, *positiva* para atraer, es á la vez y por lo mismo *negativa* para ser atraída, y es por otra parte evidente que — actividades del mismo nombre se repelen y de nombre contrario se atraen, — resulta que, al constituirse un cuerpo, los átomos de que consta se unen entre sí en virtud de una relacion mútua y recíproca entre su atraccion y repulsion determinantes, formando un todo más ó ménos compacto, segun sea la índole y diversa disposicion de sus elementos, pero siempre un todo esencialmente inerte ó dotado de una fuerza de repulsion igual á su atraccion.

De ahí el porqué siendo de igual intensidad la actividad concéntrica de todos y cada uno de los elementos integrantes de los cuerpos homogéneos ó *simples* de la química, se combinen entre sí en virtud de la ley de *asimilacion*; miéntras que la ley de *equivalencia química* es la que preside á la for-

macion de los compuestos binarios, ternarios, cuaternarios, etc., llegando hasta el extremo de que, si sus actividades respectivas son *primas* entre sí ó no se combinan en cantidades proporcionales, supla esta falta su menor cohesion y se ajuste en un todo el compuesto resultante á la ley de *gravitacion universal*, en cuya virtud—la atraccion material está en razon directa de las masas é inversa del cuadrado de las distancias.—

La cuestion, pues, está reducida á saber cuál de estas tres leyes, con arreglo á las que se realizan todas y cada una de las combinaciones de los elementos materiales que integran los cuerpos, es la que preside á la formacion de la circunferencia, para poder adecuadamente aplicarla á su rectificacion. Y sin más que tener en cuenta que las leyes de asimilacion y equivalencia química dependen en su aplicacion, no sólo de la indole genérica, sino tambien específica de la actividad constitutiva de los cuerpos á cuya formacion se refieren, ya que la primera exige la homogeneidad y la segunda la heterogeneidad de sus elementos integrantes, miéntras que la cantidad continua sólo depende de su cualidad genérica, por lo mismo que dos cuerpos heterogéneos pueden tener igual extension, y diferente otros dos cuerpos homogéneos, se comprende desde luégo que ni la ley de asimilacion, ni la de equivalencia química, á fuer de específicas, intervienen para nada en la constitucion esencial y genérica de la circunferencia. Agréguese á esto que entre el

centro y la circunferencia no se da, ni puede darse cohesion alguna, sino que, por el contrario, la mayor ó menor distancia entre uno y otra depende exclusivamente de la mayor ó menor longitud del radio, y sobre todo que la ley de gravitacion universal es la única que, á fuer de genérica, comprende en sí tanto la relacion directa de los puntos integrantes de la circunferencia como su relacion refleja con el centro, tanto la masa de aquéllos como su distancia de éste, y quedará puesto fuera de toda duda que la ley de gravitacion universal es la única que preside al constitutivo esencial de la circunferencia. Así es que estribando nuestra fórmula de rectificacion en la aplicacion adecuada y completa de esta ley, en cuya virtud es á todas luces evidente que se constituye la circunferencia, no hay remedio; para negar su exactitud matemática, hay que principiar por negar la verdad entrañada en la ley de gravitacion universal, y en ella y con ella toda la mecánica celeste á que sirve de fundamento. Mas como nadie creemos que se ha de atrever á tanto, por hallarse indefectiblemente comprobada esta ley fundamental en toda su esfera de aplicacion, vamos á aplicarla de hecho á la rectificacion de la circunferencia.

Dos relaciones distintas comprende en sí la ley de gravitacion universal, una, la relacion directa de las masas, y otra, la relacion inversa del cuadrado de las distancias; y precisamente dos relaciones distintas comprende en su constitutivo esencial la circunferencia; una, la relacion directa de sus puntos inte-

grantes entre sí, y otra, su relacion refleja con el centro de que todos ellos equidistan. El paralelismo, como se ve, no puede ser mayor. Por manera que, si nosotros logramos precisar en primer término la relacion directa de los puntos integrantes de la circunferencia, y despues su relacion refleja con el centro, no habrá más que agregar este segundo resultado al primero para que la circunferencia quede de hecho y con toda exactitud rectificada.

Ahora bien; estando constituida la línea recta única y exclusivamente por la relacion directa de sus puntos integrantes entre sí, y siendo precisamente el rádio la recta que engendra la circunferencia, ¿quién puede siquiera poner en duda que la razon directa de la masa de puntos que la integran será igual al perimetro de un polígono regular inscrito á la circunferencia, á que sirva de unidad la longitud del rádio? Y siendo, como todos sabemos, precisa y exactamente un exágono el polígono regular inscrito á la circunferencia, á que sirve de unidad el rádio, ¿no podremos decir con toda seguridad que, si la circunferencia estuviera únicamente constituida por la relacion directa de sus puntos integrantes entre sí, su longitud sería igual á *seis* rádios? Es incontestable que sí. De lo contrario, habria que cerrar los ojos á la luz de la más clara evidencia; puesto que habria que decir, ó que el rádio no formaba, no podia formar un polígono regular inscrito á la circunferencia, lo que es absurdo, ó que el perimetro del exágono que forma

no es igual á seis rádios, lo que es contradictorio. Es más; aunque prescindamos del exágono, aunque no supiésemos que el polígono regular inscrito  la circunferencia  que sirve de unidad la longitud del rádio es igual  seis rádios, basta tener presente que la mayor suma de puntos que en relacion directa pueden contenerse en la circunferencia, forma precisamente *dos* rádios, y que el segundo término de su razon geométrica es *cuatro* rádios, para comprender desde luégo que la *razon directa* de la masa de puntos integrantes de la circunferencia es siempre  indefectiblemente igual  *seis* rádios.

Sin embargo, como la circunferencia no es una línea recta, sino que, al contrario, está constituida esencialmente por una línea curva en toda su plenitud, ya que ninguno de sus puntos integrantes se hallan entre sí en la misma direccion,  importando la curva sobre la recta, además de la relacion directa de sus puntos entre sí, su relacion refleja con un tercero, de nada nos serviria haber determinado aquella relacion directa, que en todo caso no nos daria otro perímetro que el del exágono regular  que sirve de unidad la longitud del rádio, si no pudiésemos determinar ahora la relacion refleja que cada uno de los puntos integrantes de la circunferencia dicen con el centro.

Tenemos en cambio la incomparable ventaja de que, estando todos ellos equidistantes del centro, su relacion refleja con éste es siempre la misma,

sea cualquiera el número de puntos que integren la circunferencia, á saber : la que en sí misma constituye la longitud del radio. Así es que basta precisar la razón inversa del cuadrado del radio en una circunferencia dada, y agregarla á la razón directa que acabamos de determinar, para obtener desde luego su exacta rectificación. Es más ; implicando la distancia del centro á la circunferencia, por lo mismo que es una relación, dos términos ; el de partida y el de llegada, el término *à quo* y el término *ad quem*, como diría la Escuela, tendremos que convenir en que, sea cualquiera la longitud del radio, la distancia del centro á la circunferencia puede siempre adecuadamente representarse por 2. De manera que, siendo el *cuadrado* de 2 igual á 4, y el segundo término de la *razón* que parte de 4, á fuer de geométrica, precisamente 8, es claro que podremos decir, sin temor de equivocarnos, que la razón *inversa* del cuadrado de la distancia constituida por la longitud del radio, es exactamente igual á la *cuarta parte* del radio más *un octavo* de dicha cuarta parte ; ó lo que es lo mismo, igual á  $\frac{9}{32}$  de radio.

Quiere decir, pues, que aplicada á la rectificación de la circunferencia la ley de gravitación universal, en cuya virtud hemos visto palpablemente que se constituye, nos da por resultado que la circunferencia rectificada es igual á *seis radios* y  $\frac{9}{32}$  de radio ;

y por lo tanto, que cada uno de los lados del cuadrado en que se resuelve el círculo es igual *al radio*, más *la mitad del radio*, más *la décimasexta parte del radio*, más *la centésima vigésima octava parte del mismo*; que son los cuatro términos correspondientes á las dos razones, directa de la masa é inversa del cuadrado de la distancia, que á la circunferencia y á su cuadratura constituyen. Y reducido este resultado á fórmula matemática, tendremos que el valor de  $\pi = 6,28125 R$ ; así como el

$$\text{de } \frac{\pi}{4} = \frac{6,28125 R}{4} = 1,5703125 R.$$

Pero no es esto sólo; sino que, como el más y el ménos no mudan la esencia de las cosas, y la unidad geométrica, por la misma imperceptibilidad del punto matemático, es arbitraria y convencional; si en vez de considerar al radio constituido por una série determinada de puntos en relacion inmediata y directa entre sí, le consideramos formado por una série idéntica de círculos, y á esta línea la hacemos girar sobre un plano, la circunferencia así constituida nos dará un número de círculos exactamente igual á 6,28125 de los que al radio constituyen, y no en manera alguna la aproximacion de 6,28571 R ideada por Arquímedes, ni tampoco la de 6,28318 R que los modernos calculistas unánimemente defienden. Tanto que, si al radio constituyen, por ejemplo, 32 círculos de un centímetro de diámetro, á la circunferencia constituirán precisamente 201, y la misma proporcion resultará siempre, sea cual-

quiera la unidad típica que prácticamente se adopte.

También los matemáticos obtendrían directamente un resultado parecido, si en vez de suponerla, por medio de los polígonos inscritos y circunscritos, dividida en tan escaso número de lados relativamente al de puntos que la integran, multiplicasen en la misma proporción este supuesto. Porque si de suponer dividida una circunferencia dada en 96 lados, á suponerla dividida en 3.072, hay próximamente la diferencia de  $2 \frac{1}{2}$  milésimas de radio, á pesar de no ser esta división más que quintupla de aquélla, ¿quién duda que cuanto más se aumentase en progresión geométrica la subdivisión de cada uno de los 96 lados supuestos por Arquímedes, más y más se aproximarían éstos á su exacta rectificación? ¿Quién no comprende que si al fin llegasen á dividirla en tantos lados como puntos tenga, ménos uno, obtendrían, áun por este medio, el resultado apetecido? A ello inevitablemente conduce la indefinida tenuidad de los elementos materiales, de que son gráfica representación los puntos matemáticos; por más que comprendamos desde luego la gran dificultad que lleva consigo resolver directamente una relación de tales elementos que es además refleja. En esto creemos que estriba precisamente el error que combatimos; ya que, si bien es *directa* la relación que individualmente dicen entre sí los puntos integrantes de la circunferencia, no puede negarse que es *refleja* la relación de todos y cada uno de ellos con el centro.

No se crea por eso que tenemos la inmodesta pretension de dar lecciones á las eminencias científicas de quienes sólo estamos en el caso de recibirlas. Antes al contrario, vivamente deseamos nos adviertan los errores é inexactitudes en que hayamos podido incurrir, seguros de que, léjos de mortificar nuestro amor propio, nos darán en ello un gran consuelo, por lo mismo que en el orden intelectual sólo á la verdad rendimos culto. Y si nos hemos atrevido á publicar la que creemos solucion fundamental en el asunto, ha sido por haber observado el extraño fenómeno de que algunos de los matemáticos, con quienes hemos particularmente consultado, han admitido sin dificultad alguna las premisas, para intentar despues el imposible lógico de negar la consecuencia; al paso que otros, ménos dóciles al espíritu de escuela y más reflexivos sobre los datos aducidos, han creído al fin que nuestra solucion era la única verdadera. Por eso, al par que consignamos gustosos el juicio desapasionado de éstos, debemos decir á aquéllos; ¿no os admira despues de todo que, á pesar de emplear un procedimiento tan esencialmente distinto del vuestro, apenas haya una diferencia de *dos milésimas* de radio entre nuestra fórmula exacta y vuestra aproximacion? ¿No veis que es mayor la diferencia entre la aproximacion de Arquímedes y la vuestra? ¿No veis que partiendo del punto matemático, que es la unidad incompleja y simple en el orden continuo, no hay, ni puede darse, es más; hasta re-

pugna que haya extension alguna inconmensurable? Vuestra misma confesion de inconmensurabilidad, debida á que en más de 150 cifras decimales, no sólo no habeis llegado al cociente exacto, sino que ni siquiera á la fraccion periódica, puesta frente á nuestra medida exacta y fundamental, en medio de tan exígua diferencia y partiendo de principios que son los vuestros, ¿no os arrastra con más fuerza que la pasion de escuela á reconocer al fin que estamos en posesion de la verdad?

Siendo así, como en último término tendrá que reconocerse por todos, ya que es imposible combatir por mucho tiempo lo que á todas horas puede de hecho comprobarse, quedará matemáticamente evidenciado que nuestro sistema filosófico, á pesar de ser esencialmente distinto de cuantos hasta hoy se han defendido, es precisamente el verdadero. Tal es el fin que, al plantear y resolver esta cuestion, especialmente nos proponemos; y si lo conseguimos ó nó, á los matemáticos imparciales toca decidirlo.

---



182 € (Lot 14)

N° ed. 1716

Dat



OBRA DEL MISMO AUTOR

---

# TRATADO DE METAFÍSICA

PRIMERA PARTE

## METAFÍSICA GENERAL

---

Un vol. de 557 páginas, en 4.º

---

Esta obra, que en opinión de personas competentes ha de comunicar un vigoroso impulso, tanto á las ciencias empíricas, como á las racionales, por destruir, sin confundirlas, cuantos obstáculos fomentan su lamentable divorcio, se hallará de venta en las principales librerías de España al precio de 10 pesetas en Madrid y 11 en provincias.

Los pedidos se dirigirán á D. Gregorio Hernando, calle del Arenal, núm. 11, librería, en Madrid; ó al autor, en Soria.