nosotros á sus conocimientos la experiencia de los siglos que los han seguido, en nosotros es donde puede encontrarse esa antigüedad que reverenciamos en ellos. Deben ser admirados en las consecuencias que dedujeron con acierto de los pocos principios que tenian, y excusados en el error de aquellas en que les faltó la dicha de la experiencia mas que la fuerza del raciocinio.

¿No eran pues excusables, cuando por la insuficiencia de sus ojos sin los socorros del arte, atribuian el color de la via láctea á una solidez mas grande en esa parte del cielo que despide la luz con mayor fuerza? Pero ¿no seriamos inexcusables nosotros siguiendo su opinion, cuando ayudados del auxilio de los anteojos que no tuvieron ellos hemos descubierto la multitud de pequeñas estrellas que resplandeciendo con mas brillo nos han dado á conocer la verdadera causa de la blancura de esa faja celeste?

¿No podian decir tambien que todos los cuerpos corruptibles se hallaban encerrados en la esfera del cielo de la luna, cuando despues de tantos siglos no habian advertido todavía corrupciones ni generaciones fuera de este espacio? Mas ¿no debemos nosotros asegurar lo contrario cuando toda la tierra ha visto sensiblemente inflamarse los cometas y desaparecer á gran distancia mas allá de esta esfera (*)?

El mismo derecho tenian para decir que la naturaleza no permitia el vacío, cuando sus experiencias todas les habian hecho creer que le era repugnante y no podia sufrirle. Si hubiesen visto

(1) En tiempo de Pascal todavía se ignoraba la verdadera naturaleza de los cometas.

las recientes, acaso habrian hallado razon para afirmar lo que habian tenido motivo de negar, y que hasta entónces no habia parecido. Por otra parte, asentando que la naturaleza no permitia el vacío, no entendieron hablar sino con respecto al estado en que la conocian: para decirlo en general, no les podia bastar el haberla observado constantemente en cien casos, ni en mil, ni en cualquier número por mas grande que fuese; pues uno solo que hubiese quedado por examinar habria sido suficiente á impedir una decision general. Con efecto, en todas las materias cuya prueba consiste en experiencias y no en demostraciones, no puede establecerse ninguna asercion universal sin que preceda la enumeracion general de todas las partes y de todos los casos diferentes.

Por lo mismo cuando decimos que el diamante es la mas dura de todas las piedras, ó que el oro es el mas pesado de todos los metales, se entiende que hablamos de los metales y piedras conocidas, y que no podemos ni debemos incluir los que no conocemos, pues seria temeridad comprender en proporciones generales cuerpos que no hemos llegado á conocer, aunque no sea imposible que existan en la naturaleza.

Así pues, sin contradecir á los antiguos, podemos nosotros asegurar lo contrario de lo que ellos decian; y bajo cualquier aspecto que esta antigüedad se nos presente, debe ser preferida la verdad. Aunque su descubrimiento sea reciente, siempre es mas antigua que cuantas opiniones se han formado sobre ella; y seria ignorar la naturaleza imaginar que su ser ha empezado cuando ha comenzado á darse á conocer.

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
"ALFONSO REYES"

ARTICULO II.

Reflexiones sobre la geometría en general.

Tres objetos principales puede uno proponerse en el estudio de la verdad: descubrirla cuando la solicita, demostrarla cuando la posée, y distinguirla de lo falso cuando la examina.

Sin hablar del primero, tratando particularmente del segundo, quedará en este comprendido el último; porque sabido el método de probar la verdad, si resulta de su exámen que por la prueba dada conforme á las reglas conocidas está exactamente demostrada, se sabrá al mismo tiempo distinguirla.

La geometría, excelente en los tres géneros, ha explicado el arte de descubrir las verdades incógnitas: mas sobre este arte, á que ella da el nombre de *analisis*, seria inútil discurrir despues de las muchas obras magistrales que hemos visto.

El de demostrar y aclarar las verdades halladas de modo que su prueba sea invencible, es el único que me propongo dar á conocer. Para esto me basta explicar el método que la geometría sigue, porque esta le enseña con toda perfeccion; pero ántes me es indispensable dar idea de otro método todavía mas acabado y eminente. Nunca podrán los hombres alcanzarle, pues lo que excede á la geometría nos excede á nosotros; y con todo es preciso decir algo sobre él, por mas que sea imposible practicarle.

Este verdadero método, que si fuese posible llegar á él daria las demostraciones en el mas alto grado de excelencia, consistiria en dos cosas principales: la una, no emplear ningun término sin haber explicado su sentido con toda claridad; y la otra, no adelantar jamas proposicion alguna que no pudiese demostrarse por verdades conocidas: en una palabra, consistiria en definir todos los términos y probar todas las proposiciones. Mas para seguir el mismo órden que explico, es menester que manifieste lo que entiendo por *definicion*.

En geometría únicamente se reconocen las que llaman los lógicos *definiciones de nombre*, es decir, las solas imposiciones del que se da á cosas claramente designadas en términos perfectamente conocidos: de estas definiciones hablo.

Su utilidad y su uso es aclarar y compendiar el discurso, explicando por medio del solo nombre impuesto lo que no pudiera decirse sino en muchos términos; de modo que este nombre, desnudo de cualquiera otro sentido, si le tiene, solo designa aquel á que exclusivamente se le aplica. Por ejemplo:

Si entre los números se necesita distinguir los divisibles en dos con igualdad, de los que no lo son del mismo modo; para evitar el repetir su condicion en muchas palabras, se les da un nombre de esta suerte: á todo número que se divide en dos con igualdad, llamo *número par*.

Hé aquí una definicion geométrica; porque despues de haber designado claramente una cosa, á saber, todo número divisible en dos con igualdad, le da un nombre que destituido de cualquiera otro sentido, si le tiene, solo admite el de la cosa designada.

Parece, por lo mismo, que las definiciones son

muy libres, y que jamas estan sujetas á contradiccion, porque nada hay mas permitido que dar el nombre que se quiera á una cosa claramente designada. Solo es menester evitar el abuso de la libertad de imponerlos dando uno mismo á dos cosas diferentes, aunque esto no es decir que no sea permitido siempre que no se confundan las consecuencias y se hagan extensivas de una á otra. Mas si se incurre en este vicio, puede oponérsele el remedio seguro é infalible de sustituir mentalmente á lo definido la definicion, teniendo esta presente de tal modo, que cuantas veces se hable, por ejemplo, de número par, se entienda precisamente que es el divisible en dos partes iguales. Así pues, lo definido y la definicion deben permanecer tan unidos é inseparables en la mente, que desde que el discurso exprese lo uno agregue aquella lo otro; porque los geómetras y cuantos obran con método, imponiendo nombres para compendiar el discurso y no para disminuir ó cambiar las ideas de las cosas sobre que discurren, quieren que la mente añada siempre la definicion entera á los términos cortos, empleados solo para evitar la confusion que acarrea la multitud de palabras.

Este método, que es menester tener siempre presente, basta por sí solo á desterrar toda especie de dificultades y de equívocos: nada es capaz de alejar mas pronta y poderosamente las sorpresas capciosas de los sofistas.

Suficiente, á mi juicio, esta explicacion, vuelvo á la del verdadero método, que, como decia, consistiria en definir y probar todo.

Este método, el mas bello sin duda, es absolutamente imposible, porque siendo evidente que los primeros términos que se quisiesen definir supondrian otros para su explicacion, y que del mismo modo las primeras proposiciones que quisiesen probarse supondrian otras que las precediesen, jamas llegariamos al cabo.

Pero á poder siempre llevar adelante mas y mas las investigaciones, se iria necesariamente á terminar en palabras primitivas que ya no se pudiesen definir, y en principios tan claros, que no hubiese otros capaces de servirles de prueba.

Sin ser dado á los hombres el llegar á tal punto, parece que se hallan en una incapacidad natural é inmutable de tratar ciencia alguna, sea cual fuere, en un órden absolutamente cumplido; mas de aquí no debe deducirse que deba abandonarse toda especie de órden.

Porque hay uno, y este es el de la geometría, inferior á aquel á la verdad, mas no por eso ménos cierto. No define ni demuestra todo, y en esto consiste su inferioridad; pero no supone sino cosas claras y constantes por la luz natural, y he aquí por qué es perfectamente verdadero: lo que falta al discurso lo suple la naturaleza.

Este órden, el mas perfecto entre los hombres, no consiste en definir y probar todo, ni tampoco en no definir ni probar nada; sino en tomar el medio de no definir ni probar las cosas claras y conocidas de todos los hombres, probando y definiendo las demas. Contra este órden pecan igualmente los que emprenden definir y probar todo, y los que no cuidan de definir y probar aquellas cosas que no son evidentes por sí mismas.

Hé aquí lo que enseña con perfeccion la geo-

metría. Ella no define ninguna cosa como *espacio, tiempo, movimiento, número, igualdad,* ni el sinnúmero de otras semejantes, porque estos términos designan tan naturalmente las cosas que significan á los que entienden la lengua, que cualquiera explicacion que de ellos se hiciese produciria mas oscuridad que instruccion.

Nada es mas débil que el discurso de los que pretenden definir estas voces primitivas. ¿Qué necesidad hay, por ejemplo, de explicar lo que se entiende por la palabra *hombre?* ¿No es bastante sabido lo que se quiere designar por este término? Y ¿qué ventaja pensaba procurarnos Platon con decirnos que era un animal de dos piernas sin plumas? La idea que tengo naturalmente sin poder explicarla, es mas clara y segura que la que él me da en su explicacion inútil y aun ridícula; pues un hombre no pierde la humanidad perdiendo las dos piernas, ni la adquiere un capon quitándole las plumas.

Algunos llegan hasta el absurdo de explicar una voz por la voz misma. Ha habido quien defina la luz de esta manera: *La luz es un movimiento luminar de los cuerpos luminosos;* como si se pudiesen entender sin la palabra *luz* las de *luminar* y *luminoso.*

Es inevitable caer en el mismo absurdo si se emprende definir el ser. No pudiendo definirse una vez sin comenzar por la de *es*, ya sea expresa, ya tácitamente, para definir el ser seria preciso decir *es*; y así se vendria á emplear en la definicion la voz por definir.

Se ve, pues, con bastante claridad que hay voces incapaces de ser definidas; y si la naturaleza

no hubiese suplido este defecto por una idea semejante dada á todos los hombres, serian confusas las expresiones de que usamos con la misma seguridad y certeza que si se hubiesen explicado de un modo perfectamente exento de ambigüedad, porque la naturaleza en si misma y sin palabras nos ha dado una inteligencia mas clara que la que el arte nos ofrece en sus explicaciones.

No quiere decir esto que todos los hombres tengan la misma idea sobre la esencia de las cosas imposibles é inútiles de definir, como el tiempo, que entra en este número. ¿Quién podrá definirle y á qué fin, cuando todos conciben lo que quiere decirse con solo nombrarle? Sin embargo hay bien diferentes opiniones sobre la esencia del tiempo. Unos dicen que es el movimiento de una cosa criada; otros la medida del movimiento, &c. Así pues, no es la naturaleza de estas cosas la conocida de todos, sino simplemente la relacion entre el nombre y la cosa; de manera que á la expresion de la voz *tiempo*, todos dirigen su pensamiento al mismo objeto; lo que basta para que no sea necesario definir este término, aunque despues de examinarle se venga á diferir de opinion sobre su esencia, porque las definiciones se han inventado para designar lo que se nombra, y no para mostrar su naturaleza.

Es bien permitido llamar al tiempo *movimiento de una cosa criada*, pues como he dicho, nada hay mas libre que las definiciones. Pero despues de esta habrá dos cosas con un mismo nombre: la una el *tiempo*, que naturalmente entienden y denominan todos por esta voz comun á cuantos hablan nuestra lengua; y la otra *el movimiento de*

una cosa criada, nombre que la nueva definicion ha dado al tiempo.

Será pues necesario evitar los equívocos, y no confundir las consecuencias; porque de aquí no se seguirá que la cosa que naturalmente se entiende por la voz *tiempo*, sea en efecto el movimiento de una cosa criada. Ha sido permitido nombrar de un mismo modo estas dos cosas; pero no lo será hacerlas convenir como en el nombre en la naturaleza.

Así, al oir este discurso: *El tiempo es el movimiento de una cosa criada*, es menester preguntar qué es lo que se entiende por la palabra *tiempo*, es decir, si se le deja el sentido ordinario y recibido de todos, ó si se le quita en esta vez para darle el de movimiento de una cosa criada. Si se le destituye de cualquiera otro sentido, no se puede contradecir, y será una definicion libre, en consecuencia de la cual, repito, habrá dos cosas con un mismo nombre; pero si dejándole su sentido ordinario se pretende sin embargo que lo que se entiende por tiempo sea el movimiento de una cosa criada, puede contradecirse. Esta no es ya una definicion libre, es una proposicion que es menester probar, á no ser muy evidente por sí misma; en cuyo caso será un principio y un axioma, y jamas una definicion, porque de tal enunciacion no se entiende que la voz *tiempo* signifique lo mismo que las de movimiento de una cosa criada, sino que lo que se concibe por el término *tiempo* es este movimiento supuesto.

Si no estuviese persuadido de la necesidad de entenderse con perfeccion todo esto por la frecuencia de ocasiones semejantes en los discursos

familiares y científicos, no me hubiera detenido en su explicacion; mas la experiencia que tengo de la confusion en las disputas me ha dado á conocer que por mas que se quiera, no se podrá hacer entrar en ellas demasiado el espíritu de claridad, á cuyo fin escribo este tratado mas que por la materia de que en él me ocupo.

Porque ¡cuántos hay que creen haber definido el tiempo con decir que es la medida del movimiento, dejándole sin embargo su sentido ordinario! Esto es sentar una proposicion, y no hacer una definicion. ¡Cuántos del mismo modo creen haber definido el movimiento con decir: *Motus nec simpliciter motus, non merá potentia est, sed actus entis in potentia!* Dejando aquí tambien, como lo hacen, á la voz movimiento su sentido ordinario, tampoco esta es una definicion, sino una proposicion. Confundidas así las definiciones que ellos llaman *de nombre*, y son las verdaderas libres, permitidas y geométricas, con las que llaman *de cosa* y son en realidad proposiciones de ningun modo libres sino sujetas á contradiccion, se toman para estas la libertad que tienen para aquellas: define las mismas cosas cada cual á su modo con esa libertad tan permitida en unas como prohibida en otras; y en fin, perdiendo todo órden y luz, las embrollan de suerte que vienen á perderse ellos mismos en un laberinto inexplicable.

No se verán en él jamas siguiendo el órden de la geometría. Esta ciencia juiciosa está bien léjos de definir las voces primitivas *espacio*, *tiempo*, *movimiento*, *igualdad*, *mayoridad*, *diminucion*, *todo*, ni otra alguna de las que cualquiera entiende por sí mismo; y en las que define emplea términos de

tal manera claros, que para ninguno hay necesidad de diccionario: todos son perfectamente inteligibles por la luz natural ó por las definiciones que da de ellos.

Hé aquí como evita cuantos vicios puede haber en el primer punto que consiste en definir lo necesario únicamente, conduciéndose de la misma suerte respecto del otro, reducido á probar las proposiciones no evidentes.

Porque cuando ha llegado á las primeras verdades conocidas careciendo de otras mas claras para poder probarlas, allí se detiene y pide le sean concedidas; de manera que cuanto la geometría propone está perfectamente demostrado por la luz natural ó por las pruebas.

De aquí proviene que si esta ciencia no define ni demuestra todo, por la misma razon nos es imposible á nosotros hacerlo.

Parecerá tal vez extraño que la geometría no pueda definir ninguna de las cosas que principalmente tiene por objeto, como el movimiento, los números y el espacio, cuando de la consideracion é indagacion particular de estas tres cosas toma los tres diferentes nombres de *mecánica*, *aritmética* y *geometría*, perteneciendo el último al género y á la especie. Mas no sorprenderá esto si se nota que adhiriéndose esta admirable ciencia á las cosas mas simples solamente, la misma cualidad que las hace dignas de ser objetos suyos inhabilita su definicion; de suerte que la falta de ella, mas que un defecto, es una perfeccion, porque no dimana de su oscuridad, sino al contrario de su extrema evidencia, y tal que aunque carezca de la conviccion de las demostraciones, tiene toda su certi-

dumbre. Suponiendo, pues, la geometría, que ya es sabido lo que se entiende por las voces *movimiento*, *número*, *espacio*, sin detenerse inútilmente en definirlas, penetra su naturaleza y descubre sus maravillosas propiedades.

Estas tres cosas que comprenden todo el universo segun las palabras *Deus fecit omnia in pondere, in numero et mensura*, tienen un enlace recíproco y necesario; porque no se puede imaginar movimiento sin cosa que se mueva: siendo esa cosa una, esta unidad es el orígen de todos los números: y no pudiendo en fin haber movimiento sin espacio, en el movimiento se ve comprendido el espacio y el número.

En ellos se comprende tambien el tiempo mismo; porque teniendo la prontitud y la lentitud, que son las diferencias del movimiento, una relacion necesaria con el tiempo, este y aquel son uno á otro relativos.

Así pues, hay propiedades comunes á todas estas cosas, cuyo conocimiento abre el espíritu á las mas grandes maravillas de la naturaleza.

La principal comprende las dos infinidades que se encuentran en todas, una de grandeza y otra de pequeñez.

Porque sea cual fuere la prontitud de un movimiento, puede concebirse otro mas pronto, y siguiendo de este modo á lo infinito, no llegar jamas á no poder darle mayor velocidad; y al contrario, por mas lento que fuere, puede retardársele y retardar los sucesivos sin llegar nunca á un grado desde el cual no pueda descenderse á una infinidad de otros sin caer en el reposo. Por grande que sea un número se puede concebir otro

UNIVERSIDAD DE NUEVO LEON
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
"ALFONSO REYES"
Apdo. 1625 MONTERREY, MEXICO
8283

mayor, y uno que sobrepuje al último sin llegar jamas á otro que no pueda aumentarse; y al contrario, por pequeño que sea, como la centésima ó diezmilésima parte, se puede todavía concebir otro menor siguiendo siempre á lo infinito sin llegar al cero ó á la nada. Por extenso que fuere un espacio, puede concebirse otro mayor sin llegar jamas á uno que no pueda aumentarse; y al contrario, por pequeño que sea, se puede siempre considerar otro menor sin llegar jamas a uno que no tenga extension, y que por consiguiente no pueda dividirse.

Lo mismo sucede con el tiempo. Siempre se puede concebir otro mayor sin fin, y otro menor sin llegar á un instante ó una mera nada de duracion.

En una palabra, cualquier movimiento, cualquier número, cualquier espacio, cualquier tiempo que fuere, tiene siempre uno mayor y otro menor; de manera que todos se sostienen entre la nada y lo infinito, permaneciendo siempre infinitamente distantes de los dos extremos.

Ninguna de estas verdades se puede demostrar, y sin embargo ellas son los fundamentos y los principios de la geometría. Mas como, segun he dicho ya, la causa que las hace incapaces de demostracion, no es su oscuridad, sino al contrario, su evidencia suma; el carecer de prueba mas bien es una perfeccion que no un defecto.

Se ve, pues, que la geometría no puede definir los objetos ni probar los principios, pero por la sola y ventajosa razon de que unos y otros se presentan en una claridad natural tan extremada, que convence á la razon mas poderosamente que el discurso lo pudiera hacer.

8583

Porque ¿habrá cosa mas evidente que la verdad de que cualquier número, movimiento ó espacio pueden ser aumentados y doblados? ¿Quien dudará que todo número puede ser dividido por su mitad, y esta mitad por otra? ¿No podria serlo porque esta mitad vendria á ser una nada? Y ántes ¿cómo estas dos mitades, que ambas serian cero, formaban un número? Un movimiento, por mas lento que fuere, ¿no puede disminuirse por mitad de modo que recorra el mismo espacio en duplicado tiempo, y este último movimiento tambien? ¿Llegaria á ser este un mero reposo? Y ¿cómo era que estas dos mitades de velocidad, que ambas serian reposo, constituian la primera velocidad? Finalmente, un espacio por pequeño que sea ¿no puede dividirse en dos partes y estas en mitades? ¿Podria hacerse que fuesen indivisibles y sin extension estas mismas mitades que formaban unidas la primera extension?

No hay conocimiento natural en el hombre que preceda á estos ni les exceda en claridad. Sin embargo, para que no falte un ejemplo de todo, se hallan entendimientos excelentes en muy distintas cosas, á quienes chocan estas infinidades y no pueden en modo alguno consentirlas.

Todavía no conozco una persona que haya pensado que un espacio no puede aumentarse; pero he hallado algunas, por otra parte muy hábiles, que han asegurado poder ser dividido en dos partes indivisibles por mas que esto sea absurdo.

Aplicándome á investigar en ellos cuál podia ser la causa de esta oscuridad, he hallado una principal que consiste en que no pudiendo concebir un continuo divisible á lo infinito, conclu-

yen que no puede haberle. Es una enfermedad natural en el hombre el creer que posée la verdad directamente, y de aquí proviene que esté siempre dispuesto á negar todo lo que le es incomprensible, cuando en realidad naturalmente no conoce sino la mentira, y no debe tomar por verdadero mas que aquello de lo cual lo contrario le parece falso.

Por lo mismo, siempre que una proposicion sea inconcebible, sin negarla por esta señal, se debe suspender el juicio; mas si examinando lo contrario se encuentra manifiestamente falso, puede afirmarse atrevidamente por incomprensible que sea. Apliquemos esta regla á nuestro asunto.

No hay geómetra que no crea el espacio divisible á lo infinito; ni puede serlo sin este principio, así como no puede haber hombre sin alma. Con todo, ninguno comprende una division infinita, ni se asegura de esta verdad sino por la sola razon de que se comprende perfectamente ser falso que diviendo un espacio pueda llegarse á una parte indivisible. Pero esta razon sin duda es susuficiente; porque ¿puede haber nada mas absurdo que el pretender que dividiendo siempre un espacio se llegue en fin á dos mitades, cada una de las cuales quede indivisible, es decir, sin ninguna extension? Yo quisiera preguntar á los que así discurren, si conciben claramente que dos indivisibles se tocan: si es por todas partes, no son sino una misma cosa, y por tanto unidos son indivisibles: si no es por todas partes, se tocan por alguna; luego tienen partes, luego no son indivisibles.

Confiesen, como en efecto lo hacen cuando se

les estrecha, que su proposicion es tan inconcebible como la otra, y reconozcan que no debemos juzgar de la verdad de las cosas por nuestra capacidad para concebirlas, pues que siendo estas dos proposiciones contrarias del mismo modo inconcebibles, sin embargo, es necesariamente cierto que sea verdadera una de ellas.

Así, pues, opongan á estas dificultades quiméricas, que solo guardan proporcion con nuestra debilidad, claridades naturales y verdades sólidas. De ser cierto que el espacio estuviese compuesto de un número determinado y finito de indivisibles, se seguiria que doblado un espacio cuadrado, es decir, dejándole por todos sus lados igual y semejante, contendria el doble número de los indivisibles del sencillo. Sin olvidar esta consecuencia, ejercítense luego en colocar puntos en cuadros hasta encontrar dos, de los cuales el uno contenga el doble de los puntos del otro; y llegado este caso yo me encargo de obligar á que les cedan todos los geómetras del mundo. Pero si la cosa es naturalmente imposible: si hay una imposibilidad invencible en ordenar puntos en cuadros, de manera que uno contenga el doble de otro, como yo lo demostraria prácticamente si esto mereciese detenerse, deduzcan, pues, la consecuencia.

Para aliviar su fatiga en ciertos casos, por ejemplo, en concebir que un espacio contenga una infinidad de indivisibles, visto que se recorren en tan corto tiempo, es preciso advertirles que no deben comparar cosas tan despropocionadas como lo son la infinidad de los divisibles y el poco tiempo en que son recorridos: comparen el espa-

cio entero con el tiempo entero, y los infinitos divisibles del espacio con los infinitos instantes de este tiempo; y entónces verán que recorriendo brevemente un reducido espacio, y una infinidad de divisibles en una infinidad de instantes, ya no hay esa desproporcion que los habia aturdido.

Si les parece extraño que un pequeño espacio tenga tantas partes como cualquier grande, adviertan que á proporcion son mas pequeños; y para hacerse familiar esta idea, mirando al firmamento por un pequeño vidrio, contemplen cada parte de aquel y cada parte de este.

En fin, si no alcanzan á comprender la posibilidad de dividir como ese firmamento partes tan pequeñas que no son perceptibles, el mejor remedio es hacérselas ver por anteojos que se las aumenten hasta una prodigiosa magnitud: fácilmente concebirán entónces que por medio de vidrios dispuestos con mas arte, se podrian engrosar hasta igualarlas al mismo firmamento cuya extension admiran. Mas al considerarlas divisibles con tanta facilidad por este medio, recuerden que la naturaleza puede infinitamente mas que el arte.

Porque, despues de todo, ¿quién les ha asegurado que estos vidrios han cambiado, ó si al contrario han restablecido la magnitud natural de tales objetos, acaso mudada y encogida por la estructura de nuestros ojos, como lo hacen los vidrios de diminucion? Molesta detenerse en semejantes bagatelas; pero estas tambien tienen su tiempo.

Basta el decir á entendimientos claros que dos nadas de extension no pueden formar una extension: mas habiendo algunos que pretenden ofuscar esta luz por la maravillosa respuesta de que dos nadas de extension pueden formar una extension, así como dos unidades de las cuales no es número ninguna le forman en conjunto; es preciso replicarles que de la misma suerte podrian oponer que veinte mil hombres forman un ejército aunque no sea ejército ninguno de ellos; que mil casas forman una ciudad aunque no sea ciudad ninguna casa; que las partes forman el todo aunque no sea el todo ninguna de las partes; ó, para no salir de la comparacion de los números, que dos binarios forman el cuaternario, y diez decenas una centena, sin que los binarios sean cuaternarios, ni las decenas sean centenas. No es tener juicio exacto el confundir, por comparaciones tan desiguales, la naturaleza inmutable de las cosas con sus nombres libres, voluntarios y dependientes del capricho de los hombres que los han compuesto: porque es claro que para facilitar el discurso se ha llamado *ejército* á veinte mil hombres, *ciudad* á muchas cosas, y *decena* á diez unidades; y que de esta libertad nacen los nombres de *unidad*, *binario*, *cuaternario*, *decena*, *centena*, diferentes por nuestra fantasia, aunque las cosas por su naturaleza invariable sean en realidad del mismo género, del todo proporcionadas entre sí y solo difieran en lo mas ó lo ménos, y aunque despues de estos nombres el binario no sea cuaternario, ni una casa una ciudad, así como una ciudad no es una casa. Pero aunque una casa no sea una ciudad, sin embargo, no es una nada de ciudad: hay mucha diferencia entre no ser una cosa, y ser una nada de esta cosa.

Para imponerse de esta materia á fondo, es