diferencias de tipos, hábitos, dialectos, etc. Vosotros mismos, que me estáis oyendo, pertenecéis á diversas secciones de la República. En vuestros condiscípulos habéis aprendido, por experiencia, los caracteres distintivos de nuestros Departamentos. Os ruego que los tengáis presentes el día que seáis superiores ó catedráticos, para aprovechar en cada alumno lo bueno de su raza y de su tierra.

R. M. CARRASQUILLA

Santo Tomás de Aquino

ANTE LA CIENCIA MODERNA (1)

INTRODUCCIÓN

"El hombre, armado de sus sentidos, atestigua en torno suyo la existencia de *objetos* ó *cuerpos* materiales. Recibe él de esos diversos cuerpos impresiones que no solamente le revelan la presencia de los mismos y le permiten distinguir los unos de los otros, sino que le muestran también, en ciertos casos, el asiento de modificaciones, de cambios más ó menos profundos y más ó menos durables: todo hecho, todo acto por el cual un cuerpo manifiesta así sus cualidades y sus modificaciones lleva, en las ciencias físicas, el nombre de *fenómeno*. El conjunto de todos los cuerpos, es decir, de todo lo que puede excitar en nosotros sensaciones, constituye el *mundo*, el *universo*, el *cosmos* ó la *naturaleza*." Con estas palabras abre Wundt, profesor en la Universidad de Heidelberg, su tratado de Física médica.

Un piélago de fenómenos nos rodea, pues, por todas partes y á todas horas. Mas hay en cada uno de nosotros un innato *deseo de saber* que nos hace reaccionar sobre el

(1) Tesis para optar el grado de Doctor en Filosofía y Letras.

Rosario Archivo Histórico

mundo exterior y sobre nosotros mismos para investigar las causas de las cosas que nos afectan.

"Por esto, dice un autor, los hombres filosofaron al principio, impulsados por la admiración que les producían las cosas cuyas causas ignoraban, y quedaban tranquilos una vez que lograban descubrirlas." Este autor es Santo Tomás (Cont. Gent. 1 3, C. 25 ratio 7.ª)

De ahí el origen tan antiguo á la vez que natural de la ciencia que Pitágoras apellidó Filosofía. Cicerón la definió "ciencia de las cosas divinas y humanas y de las causas en que esas cosas se contienen."

Vese por esto cuán vasto era en sus comienzos el dominio de la Filosofía, comoquiera que abarcaba todas las ciencias y todas las artes. En tal virtud, los filósofos de aquellas edades trataban *de omni re scibili.*

Pero por lo mismo que, de un lado, es tan amplio el objeto del conocimiento humano y, de otro, bastante limitado el poder de nuestro entendimiento, la ciencia, *una en su origen*, como sabiamente anotó Cicerón, ha ido, con el andar de los tiempos, multiplicando y extendiendo, cual árbol gigantesco, sus ramificaciones hasta llegar al casi inextricable laberinto de *especialización* que hoy alcanza.

Llevadas á una extraordinaria perfección las ciencias matemáticas en los siglos XVII y XVIII por Neper, Newton, Leibnitz, Descartes y otros ingenios que dieron su nombre á no pocos teoremas y demostraciones, hoy particularmente han tomado poderoso vuelo las ciencias físicas.

A favor de su poco grado de abstracción, accesible al mayor número, y del auxilio de instrumentos cada vez más perfeccionados que han permitido dilatar el radio de los experimentos y observaciones, arrebatan y llevan tras sí la generalidad de las inteligencias. Hoy ha sido posible resolver en millones de estrellas la masa en apariencia homogénea de apartadas nebulosas, así como penetrar en los menudísimos secretos que guarda la célula.

Deslumbrados por estos pasmosos adelantos de las ciencias de observación, han creído algunos de sus cultivadores deber circunscribir á ellas los límites de la humana investigación. Inútil es decir que la sabia antigüedad en manera alguna hubiera consentido en tan lastimosa mutilación de la naturaleza humana.

Empero, es el caso que muchos hombres de ciencia, aun del número de aquellos que han pretendido limitarse á la esfera de lo sensible, han solido, sin advertirlo muchas veces, franquear las señaladas barreras, para ir á buscar, entre la mudanza de los fenómenos, la esencia duradera de las cosas, como el Esfinge inmóvil en medio de las arenas movedizas del desierto.

A la exposición sincera de las ciencias físicas apelaremos para fundar en ellas nuestras conclusiones; á los modernos sabios vamos á interrogar *el más allá de la Física.* Por eso, y no por un vano alarde de erudición, tomaremos muchas veces sus palabras. En sus razones apoyaremos nuestros principios.

Inmenso es el teatro que se ofrece á nuestra labor, mas, consultando nuestras escasas fuerzas, sólo tomaremos de él lo más culminante, lo mejor comprobado. Allegaremos á nuestro granero lo más sazonado de la cosecha.

Mas antes de entrar en el campo atrayente de las ciencias físicas, permítasenos coger de paso algunas espigas en el árido terreno de las matemáticas.

I

UNA OJEADA SOBRE LAS MATEMATICAS

1—NOCIÓN DE LO INFINITO

Las matemáticas, por uno ó por otro aspecto, tratan en general de la *cantidad.* Defínenla comúnmente los tratadistas "todo lo que puede aumentar ó disminuír." (Háblase de la cantidad continua, que, bien mirado, es propiamente el objeto de las matemáticas).

Universidad del Rosario Archivo Histórico

¿Hasta dónde puede aumentar la cantidad? Por grande que sea un número ó magnitud es siempre posible agregarle una ó más unidades. Pero es imposible, por adiciones sucesivas, llegar á *realizar* un número ó magnitud *infinita,* pues cada incremento que se da á la cantidad, al mismo tiempo que la hace mayor, la numera, y por tanto la limita. Lo que decimos de la adición, lo decimos también de la multiplicación, que no es sino una adición abreviada. El infinito, considerado como *real,* no se construye por partes, es por naturaleza único y simple.

Mas como la adición de partes á partes puede continuarse siempre, sin que jamás llegue á ser absurda, concluímos que la cantidad tiene la posibilidad ilimitada de crecer. Tiene infinita *potencialidad* para crecer, pero nunca se hace de hecho infinita.

Consideremos ahora la cuestión por el camino de la división. La divisibilidad de la cantidad es infinita, pues nunca es absurdo dividir (matemáticamente) una cantidad, por pequeña que se la suponga. Pero por muchas que sean las divisiones que se hagan, el número de partes resultantes es siempre limitado. La divisibilidad es infinita, la división efectiva es limitada. Por esta vía es también imposible abordar al infinito real.

¿Hasta dónde puede disminuir la cantidad? Si consideramos las partes en que se fracciona una cantidad por sucesivas divisiones, observamos que van siendo cada vez más pequeñas, sin poder jamás anularse, pues si así llegara á suceder, tendríamos que, reconstruyendo, una suma ó colección de partes nulas constituiría una cantidad efectiva, absurdo manifiesto. Sin embargo, las partes van haciéndose cada vez más pequeñas, pero conservando siempre su carácter cuantitativo, y por lo mismo su divisibilidad. Así como sin dejar de ser cantidad puede ella hacerse tan grande como se quiera, puede del mismo modo hacerse tan pequeña como se quiera, sin agotarse jamás.

Una potencialidad infinita está latente en todo el campo de la cantidad.

El límite superior á donde tiende en sus crecimientos es el infinito, y el límite inferior á donde tiende en su decrecimiento es el cero, símbolo de la nada. Dase el nombre de *límite* de los valores de una cantidad variable, á aquel valor hacia el cual tiende sin cesar, pero sin nunca llegar á él. El infinito y la nada son las fronteras entre las cuales se explaya la cantidad sin tocarlas jamás. No son objeto directo de la ciencia matemática, pero sí indirecto por cuanto son los dos límites extremos de la cantidad. De ellos no es posible formar representación *imaginativa*, pero sin ellos no habría estudio completo de *Matemáticas puras.*

Cuantas veces en matemáticas aparece el infinito, ó bien da lugar á valores inconmensurables (*infinito en potencia*), como las decimales periódicas, como la asíntota, como el número π, al cual, aun cuando se le han calculado novecientas cifras decimales, no ha sido posible descubrirle siquiera periodicidad; ó bien denota una imposibilidad, por considerárselo como *actuado*, como cuando se dice que dos rectas se encuentran en el infinito, lo cual equivale á decir que es imposible su encuentro, y que las rectas son paralelas.

Resumiendo tendremos las siguientes conclusiones. El infinito matemático lo es sólo en potencia, nunca en acto. Cuando se le considera como actual, expresa un imposible. Repugna el número infinito. El infinito actual no consta de partes, es uno y simple. No pueden expulsarse de la ciencia, sin perjuicio de la misma, ciertas nociones de intelectualidad pura que superan la facultad de imaginar.

Leemos en Santo Tomás: "Nulla species numeri est infinita quia quilibet numerus est multitudo *mensurata* per unum." "Ninguna especie de número es infinita, porque todo número es una multitud *medida* por la unidad" (I. p. quœst. 7, art. 4). Su predecesor Aristóteles había dicho: "En lo continuo hay ciertamente infinitos

Universidad del Rosario

términos medios, no en acto, sino en potestad, que si lo estuviesen en acto no constituirían continuidad" (Aristot. Physicor. lib. 8, cap. 8. text. 69). Volvamos á Santo Tomás: "La división, dice, reduce al acto lo que estaba en potencia, porque las partes de lo continuo están en potencia en el todo antes de la división" (Santo Tomás, 4.° dist. 10 quœst 1 art. 3. solut. 3 ad 1$^{mum.}$). "El aumento en multitud se sigue á la división de la magnitud, porque cuanto más se divide una cosa tanto mayor número de partes resultan. Por donde, así como el infinito se encuentra en potencia en la división de lo continuo, de la misma manera también se encuentra en potencia en la adición de la multitud" (1.ª q. 7 á 4 c). Y respondiendo á una objeción escribe: "todo lo que está en potencia se reduce al acto según su modo de ser: así, el día no se reduce al acto, para que esté todo simultánea sino sucesivamente; y de una manera semejante el infinito de multitud no se reduce al acto para que esté todo simultánea sino sucesivamente, porque después de cualquier multitud, puede tomarse otra hasta el infinito" (1.ª p. quœst 7. ad 1$^{mum.}$).

El infinito que figura en matemáticas es siempre en un orden determinado, de magnitud ó de multiplicidad; nunca en sentido absoluto. A éste daban los filósofos de la Escuela, y entre ellos Santo Tomás, el nombre de *Categoremático* y al otro el de *Sincategoremático*, y enseñaban—lo que acabamos de ver—que el último es sólo potencial, y el primero sólo actual y por lo mismo: único, simplicísimo, no compuesto de constituyentes, que repugna, no solamente todo mayor, sino también cualquier igual, ajeno de toda potencialidad, en fin, *acto purísimo*, para hablar con Aristóteles.

II—OBSERVACIÓN SOBRE LAS FÓRMULAS

El fin de las fórmulas es dar procedimientos generales que comprendan todos los casos. Por eso se dice que el Algebra, que es la ciencia de las fórmulas, abrevia y simplifica la Aritmética, afirmación que causa asombro á los principiantes. Mas no es esto sólo: hay fórmulas más generales que otras, que las contienen y las suplen. Así, por ejemplo, las fórmulas del cuadrado y del cubo $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$; $(a+b)^3 = a^3 + 3a^2 b + 3ab^2 + b^3$, sirven para elevar al cuadrado ó al cubo respectivamente cualquier suma, sin que haya ningún caso que no esté contenido. Pero si en lugar de estas fórmulas tomamos la más general del binomio de Newton $(x+a)^m = x^m + max^{m-1} + \frac{m(m-1)}{1.2} a^2 x^{m-2} + \frac{m(m-1)(m-2)}{1.2.3} a^3 x^{m-3} \ldots\ldots\ldots\ldots + a^m$, podremos por medio de ella elevar no sólo al cuadrado y al cubo cualquier suma, sino también á la cuarta y á la quinta y á todas las potencias, porque esa fórmula es expresión de la *ley única de formación* de todas las potencias.

Asimismo la teoría de los Logaritmos, que debemos á Neper, convirtiendo todos los números en potencias de *una misma base*, reduce el cálculo á sólo los exponentes, quedando así la multiplicación reducida á suma, la división á resta, la elevación á potencias á multiplicación y la extracción de raíces á división, en una palabra, simplificada en un orden cada una de estas operaciones.

Resulta, pues, que mientras más universal es una fórmula ó ley, comprende mayor número de casos y aplicaciones, lo que al mismo tiempo que perfecciona, *unifica* la ciencia.

Enseñaban los escolásticos que á medida que el espíritu humano se eleva, comprende las cosas por menor número de ideas hasta llegar á Dios, que con una sola idea lo comprende todo. "Perfectior forma facit per unum omnia quæ inferiores faciunt per diversa." "Una forma más perfecta hace por un solo medio todas las cosas que las inferiores hacen por diversos." (Santo Tomás. Quœst de Spirit, creat., art. 3, vers. fin). Y hablando de Dios como causa ejemplar de todo, dice: "Conviene decir que en la divina sabiduría están las razones de todas las cosas, razo-

Archivo Histórico Rosario

nes que arriba llamamos *ideas*, esto es, formas ejemplares existentes en la mente divina. Las cuales, en verdad, aunque se *multipliquen* con respecto á las cosas, no son, sin embargo, *otra* que la *divina esencia*, en cuanto su semejanza puede ser diversamente participada por las diversas cosas." (Quœst XLIV, art. 3.°).

III—INTERPRETACIÓN DE ALGUNOS SÍMBOLOS ALGEBRAICOS

I. El Álgebra representa la cantidad por medio de letras. El valor mayor que toda cantidad lo representa por el infinito ∞. La negación de toda cantidad, ó sea la nada, la representa por el cero o.

Toda cantidad partida por cero es igual al infinito.—Sea la fracción $\frac{k}{a}$. Como el valor de todo quebrado está en razón inversa de su denominador, si en éste hacemos decrecer su denominador indefinidamente hasta hacerlo menor, en valor absoluto, que toda cantidad imaginable, es decir, hasta cero, el valor de la fracción crecerá indefinidamente hasta hacerse mayor, en valor absoluto, que toda cantidad imaginable, es decir, hasta el infinito. Cuando *a* llegue á cero, la fracción valdrá el infinito. Luego $\frac{k}{0} = \infty$ y también $\frac{1}{0} = \infty$.

Toda cantidad partida por el infinito es igual á cero—Si en la fracción anterior hacemos crecer á *a* hasta el infinito, la fracción decrecerá hasta cero, en virtud del mismo razonamiento. Luego $\frac{k}{\infty} = o$ y también $\frac{1}{\infty} = o$.

La expresión $\frac{0}{0}$ ha recibido el nombre de *símbolo de la indeterminación*, porque hace igualdad con toda cantidad, siendo así que cualquier cantidad multiplicada por el divisor cero produce el dividendo cero. Bien puede considerarse este símbolo como la expresión algebraica de la *posibilidad* de la cantidad, puesto que es siempre posible igualarlo con toda cantidad, desde la más pequeña hasta la más grande, sin que jamás pueda igualarse ni con el cero ni con el infinito. Representa la cantidad en general. Puede escribirse también por idéntica razón $\frac{\infty}{\infty}$.

II—Si el cero (símbolo de la nada en el orden de la cantidad) lo multiplicamos por un factor tan grande como se quiera, pero no infinito, el resultado siempre es nulo.

Multipliquémoslo por el infinito:

$$o \times \infty \text{ ó sea } o \times \frac{k}{0} = \frac{0 \times k}{0} = \frac{0}{0}$$

Resulta el símbolo de la indeterminación que, hemos dicho, es la expresión algebraica de la posibilidad de la cantidad.

Tenemos, pues, que ningún factor, por grande que sea, puede hacer producir del símbolo de la nada, expresión significativa de cantidad alguna. Si se hace intervenir el factor infinito, aparece como posible en el producto toda cantidad, desde la más pequeña hasta la más grande.

III—Si una cantidad b, tan pequeña como se quiera, se divide por un factor tan grande como se quiera, nunca el resultado será nulo. Pues el cociente multiplicado por el divisor debe dar el dividendo, y el cero nunca podría producirlo.

Tómese ahora una cantidad k tan grande como se quiera y divídase por el infinito.

$$\frac{k}{\infty}, \text{ ó sea } k \div \frac{k}{0} = \frac{k \times 0}{k} = o.$$

Resultado o, símbolo de la nada.

No hay, pues, divisor alguno, por grande que sea, que pueda anular á cantidad alguna, por mínima que se la suponga.

Para reducir á cero una cantidad, por pequeña que sea, es necesario dividirla por el infinito. Este divisor sólo puede anular toda cantidad, desde la más pequeña hasta la más grande (1).

(1) Podríamos completar estas consideraciones añadiendo los dos puntos siguientes: 1.° Multiplicar una cantidad por cero es lo mismo que dividirla por el infinito: $a \times o = a \times \frac{1}{\infty} = \frac{a}{\infty} = o$. Multiplicar por cero vale tanto como negar el multiplicando. 2.° Dividir una cantidad por cero es lo mismo que multiplicarla por el infinito: $\frac{a}{0} = a \div \frac{1}{\infty} = \frac{a \times \infty}{1} = a \times \infty = \infty$. Dividir una cantidad por cero es abstraer, remover de ella toda nulidad y por consiguiente igualarla al infinito.

Archivo Histórico Rosario

IV—Como el Álgebra no considera el sér de las cosas sino por el aspecto de la cantidad, la generalización que debemos dar á sus símbolos es que el tránsito de la nada al sér ó del sér á la nada, sobrepuja el poder de todo factor limitado y requiere necesariamente la intervención del factor infinito.

Santo Tomás demuestra que la acción de *crear* presupone un poder infinito, y vindicaba contra los filósofos árabes la acción creadora como exclusiva de sólo el Hacedor infinito. "Tanto mayor virtud se requiere en el agente, cuanto la potencia está más remota del acto, es necesario, pues, que la virtud del que hace sin ninguna materia presupuesta, cual es el que crea, sea infinita." (1.ª 9. 45 á 5 ad 3 um.)

II

AL TRAVES DE LAS CIENCIAS FISICAS

1—CONSTITUCIÓN ESENCIAL DE LOS CUERPOS

I—Entre la gran muchedumbre de los cuerpos inanimados hay unos que han podido descomponerse en varias especies de materia y otros que hasta el presente se han negado á toda descomposición en materias diferentes. De ahí que los químicos dividan los cuerpos en *compuestos* y *simples* ó *elementos*. A los primeros pertenecen, por ejemplo: el agua, que se descompone en oxígeno é hidrógeno; la sal marina, que se resuelve en cloro y sodio; el mármol, que lo hace en oxígeno, carbono y calcio. Ejemplo de los segundos son: el hidrógeno, el azufre, el hierro, el oro, etc., que no han podido descomponerse. Cuerpo simple ó elemento se define, conforme á la mente de Aristóteles: "*corpus in quod alia corpora resolvuntur, ipsum autem dividi nequit in alia specie diversa*"; "cuerpo en el que otros cuerpos se resuelven sin que el mismo pueda dividirse en otros de diversa especie." (Arist., lib. 3 de *Coelo et Mundo*, text. 31).

Mas, ora se trate de los cuerpos simples, ora de los compuestos, una cuestión interesante se presenta aquí: ¿cómo están íntimamente constituídos los cuerpos? Pues son de verse en ellos propiedades comunes á todos y propiedades características de algunos; hay en todos cierta masa material y no se qué interna actividad específica.

Aunque alguna escuela filosófica haya pretendido extrañar del territorio científico la investigación de las causas, sin embargo en todas las edades, y en particular en la presente, los hombres estudiosos emitieron concepto sobre la constitución de los cuerpos.

Atentos unos á la extensión de los cuerpos, piensan que éstos se componen de partículas extremadamente pequeñas, invisibles, aisladas unas de otras é indivisibles, de donde les viene el nombre de *átomos* que les han dado. Esta teoría, imaginada en la antigüedad por Demócrito y sostenida por Epicuro y Lucrecio, ha sido renovada por muchos químicos modernos, los cuales, hecha distinción entre cuerpos simples y compuestos, profesan que los primeros constan de átomos homogéneos entre sí y los segundos de átomos heterogéneos, según sean los componentes y agrupados en ciertas proporciones. Según ellos, por ejemplo, dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno forman una molécula de agua. Conforme á esto, los átomos de los simples permanecen individualizados en el compuesto. Profesada en el fondo esta teoría por Descartes y Newton, prevalece hoy entre los tratadistas de Química elemental.

Notando otros la actividad que los cuerpos ejercitan, los consideran constituídos de ciertos centros de fuerza sin extensión, llamados *mónadas dinámicas*. Esta hipótesis, propuesta á manera de entretenimiento por el insigne Leibnitz (carta á Pfaff, 1728), fue luégo tomada en serio por Wolf, Boscowich y otros, á los cuales se adhirieron algunos físicos y químicos más recientes, como Ampère, Faraday, Cauchy, Tyndall. El idealista Kant no anduvo lejos de esta doctrina cuando veía en los cuerpos una trabazón de fuerzas atractivas y expansivas.

Universidad del Rosario | Archivo Histórico

Ocúrresenos que á matemáticos como Leibnitz y Wolf les sugirió acaso esta hipótesis, la consideración del punto geométrico que en Mecánica se considera desprovisto de *extensión*, pero no de *posición* en la cual actúa una fuerza.

Comoquiera que en esta cuestión deba procederse *á posteriori*, es decir, por observaciones y experimentos, consultemos las enseñanzas de la Física y Química modernas expuestas por sus más eminentes cultivadores, para deducir de ellas nuestras conclusiones.

La sóla exposición de las dos anteriores doctrinas nos indica que debemos reconocer en los cuerpos dos constitutivos sustanciales: uno inerte, origen de la extensión; activo el otro, manantial de la fuerza. "En toda acción química, dice Troost, Profesor de la Facultad de Ciencias de París, hay lugar á preocuparse no solamente de determinar las *cantidades ponderables de materias* puestas en contacto y seguidas en sus transformaciones diversas, sino también de averiguar los *trabajos efectuados* durante esas transformaciones, trabajos que se traducen por desprendimientos ó absorciones de calor." (L. Troost. *Traité elementaire des Chimie*. París, 1897). Lavoisier, por medio de la balanza, pesó y siguió el elemento material de los cuerpos; Thomsen, y sobre todo Berthelot, armados del calorímetro, pudieron medir el trabajo ejecutado por el elemento activo de los mismos.

Somos, pues, conducidos á ver en los cuerpos dos constitutivos sustanciales que den cuenta de su masa y de su fuerza.

Con laudable propósito algunos espíritus conciliadores trataron de armonizar las dos opuestas teorías. Cuéntanse entre ellos Víctor Cousin, Le Dieu y Henry Martin, quien expuso largamente su sistema bajo el nombre de *atomismo dinámico*. (Philosof. spiritualiste de la nature, t. 1, c. 8–14). Le Dieu se expresaba así: "Acabo con una inflexible dialéctica por reconocer como base fundamental de la naturaleza *inanimada*, *átomos* vibrantes investidos de

fuerzas, y por consiguiente *dos elementos* distintos é indisolublemente ligados entre sí, de tal manera que el uno no pueda existir sin el otro. De esta suerte, lo que afecta nuestros sentidos es la *sustancia* y no la materia." (Extrait de l'Academie des Sciences, du lundi 27 Novembre, 1882).

A esta manera de opinar parece acercarse también el pensador inglés Herbert Spencer cuando, para el concepto de cuerpo, exige *dos elementos inseparables:* la extensión y la resistencia, que al fin y al cabo es una fuerza. "De estos dos elementos inseparables, agrega, el uno—la resistencia—es primario; el otro—la extensión—es secundario, porque distinguiéndose en la conciencia la extensión ocupada ó Cuerpo, de la extensión inocupada ó Espacio, por causa de la resistencia, ésta debe indudablemente ser anterior en la génesis de las ideas." (Spencer, Los primeros principios, cap. III, 48).

La teoría de la conciliación ha sido profesada desde antiguo. Santo Tomás y antes San Agustín la mantuvieron tomándola de Platón y Aristóteles, quienes la enseñaron bajo el nombre de *hilomorfismo* del griego ὕλη, materia y μορφὴ, forma. Admitiéronla Cicerón y Plotino, y llegó á ser tan popular en la Escuela, que el eximio Suárez la llamó *dogma filosófico*. Leibnitz acabó por adoptarla y hoy brota como necesaria consecuencia del progreso científico.

Expongámosla sencillamente. Todo cuerpo consta de dos elementos constitutivos. Asiento el uno del otro, es uno mismo en todos los cuerpos y de él promana la extensión. Es el otro el principio que caracteriza á cada cuerpo en su especie y le confiere su unidad y su fuerza. El uno individualiza al cuerpo, el otro lo especifica. Ni el uno ni el otro pueden existir separados, pero unidos se completan y constituyen la sustancia material llamada cuerpo. Aventuremos una comparación: así como las dos mitades de un arco no pueden sustentarse aisladas, pero trabadas se completan y se sostienen; así estos dos elementos no pueden

sostenerse en la existencia cada uno de por sí, pero unidos se completan y subsisten. A estos dos constitutivos sustanciales incompletos llamaron los peripatéticos: *materia prima* y *forma sustancial.*

¡Cosa admirable! La porción grosera y tosca de los cuerpos: la masa, no podemos apreciarla sino en función de una fuerza: la gravedad. Sin ella no habría peso. Esta finísima observación la trae Spencer: "Por la fuerza, dice, medimos la materia." (*Los primeros principios,* capítulo 4º, 54). Y en otro lugar: "Esta (la materia) no nos es conocida en realidad sino por las manifestaciones de aquélla (la fuerza), la última prueba de la existencia de la materia es su capacidad de resistencia; suprimida ésta no queda sino una extensión vacía, y al mismo tiempo, la resistencia aislada ó separada de la materia es inconcebible. No solamente centros inextensos de fuerzas son inimaginables, sino que tampoco podemos concebir que centros de fuerzas, extensos ó nó, se atraigan y se rechacen mutuamente sin interposición de algo material." (Obra citada, capítulo III, 18).

Véase con cuánta razón había dicho Santo Tomás que "el obrar pertenece á la cosa subsistente, y por eso ni la materia obra, ni obra la forma, sino el compuesto, el cual no obra por razón de la materia sino por razón de la forma, que es acto y principio de acción." (*Sent.*, lib IV, dist. XII, 9 I á I.

FRANCISCO MARÍA RENJIFO

(Continuará)

SEGUNDO CANTO DE GUERRA

(DE TIRTEO)

Ἀλλ' Ἡρακλῆος γὰρ ἀνικήτου γένος ἐστέ...

Valor, ilustre raza, descendiente
De Hércules el invicto; todavía
No nos desdeña el Padre omnipotente.