

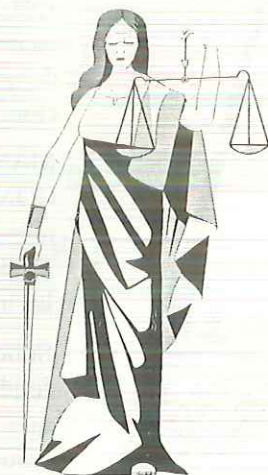
La SALA CIVIL del TRIBUNAL SUPERIOR DE BUCARAMANGA, mediante sentencia del 27 de agosto de 1993, desató el recurso de anulación interpuesto contra el laudo arbitral, proferido por los árbitros GABRIEL BURGOS MANTILLA, ANTONIO JOSE ACEVEDO GOMEZ Y HUMBERTO RUEDA SILVA, dentro del proceso arbitral promovido por la sociedad ETA LIMITADA contra URICOCHEA CALDERON Y COMPAÑIA LIMITADA, cuyo texto publicamos.

AYDEE HURTADO DE ROJAS, hace un resumen de las tesis expuestas por el profesor EMILIO BETTY en su Teoría General del Negocio Jurídico”, referenciándola al problema de la inexistencia en el derecho colombiano.

Después de trece años de edición, la revista continúa en su tarea de dar a conocer a la comunidad jurídica el fruto de la actividad intelectual de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Abril de 1994.

LAUREANO GOMEZ SERRANO
DIRECTOR



GALILEO GALILEI CONTRA EL PRINCIPIO DE AUTORIDAD

LAUREANO GOMEZ SERRANO



1- Introducción



Al comprender plenamente los alcances de las tesis copernicanas, Galileo encuentra en el camino el último bastión del geocentrismo que enervaba el despliegue de las banderas del sistema máximo: la autoridad de ARISTOTELES.

Investigador y maestro que ha afilado como ninguno antes que él los instrumentos lógicos y retóricos, aderezando su ciencia con el arma contundente de la experimentación, no podía ni aplazar ni eludir como el canónico de Warnia, el combate con ARISTOTELES.

Es conciente de la trascendencia de su obra, de los riesgos que la empresa implica, como lo recuerda el auto sacramental de 1600, pero los asume, porque disfruta de la polémica: "...las nuevas calumnias y persecuciones no se refieren al mucho o poco conocimiento, del que yo escasamente presumo, sino que se lanzan a intentar ofenderme con manchas que deben ser y son para mí más aborrecidas que la muerte (....) sostengo que el Sol, sin cambiar de lugar, permanece ubicado en el centro de las revoluciones de las esferas celestes, y que la Tierra que se mueve sobre si misma, gira en torno a él; y además oyendo que voy confirmando tal posición, no solo refutando los argumentos de Ptolomeo y de Aristóteles, sino aportando otros muchos en su contra, y especialmente algunos referidos a efectos naturales..."⁽¹⁾

El combate se desarrolla en dos niveles: el físico, elaborando nuevos principios y categorías para repensar los fenómenos de la naturaleza: el movimiento, su relatividad, su conservación, la Tierra que se mueve, los proyectiles que surcan el aire y los graves que caen⁽²⁾; y el retórico en el que las necesidades de la refutación imponen no solo el vencer sino el convencer.

Evidentemente para un científico como Galileo, a quien no bastaba la contemplación del mundo, la mera opción teórica por el heliocentrismo no satisfacía; tampoco era hombre que dejase al

(1) GALILEI Galileo, Carta a Cristina de Lorena., Alianza, Madrid, 1987, P. 65.

(2) Cfr VALENCIA R. Gustavo, KOYRÉ, Alexandre. Historiador del Pensamiento Científico, (Conferencia Textos Fundamentales para una Historia de la Ciencia en los siglos XVI y XVII, P. 8 a 12.)

albaceazgo de la Parca la incumbación de una bomba intelectual que conmoviera al mundo; él conocedor de la fuerza y rumbo de los proyectiles los apuntaría al fantasma autoritario de Aristóteles, así ellos fueran **“impregnados de Aristotelismo”!**

Por demás, no resulta extraño en desarrollo del pensamiento que el peso de las tradiciones se aposte en el camino para asaltar la caravana de la ciencia; permanentemente nos reencontramos con el sino de Edipo de Tebas... asesinar a nuestro padre, fornicar a nuestra madre, en pos de la verdad!

Nos ocuparemos aquí de seguir en el texto de las dos primeras jornadas del DIALOGO SOBRE LOS DOS SISTEMAS MAXIMOS, los argumentos utilizados por ARISTOTELES, para mellar el desmedido uso de su “autoridad” en la discusión científica, para reducirlo a una opinión más, por demás errada.

Desde el punto de vista epistemológico la física aristotélica ya estaba muerta⁽³⁾, cuando Galileo debió enfrentar el espectro de su “autoridad”, como sustento del poder constituido de su época. ¿Por qué entonces arriesgar la vida, o la tranquilidad garante del curso apacible de sus observaciones en pos de una mera opción teórica? Porque a él no solo le interesaba que el copernicanismo se conociera, sino que se impusiera como una nueva autoridad en el campo de la ciencia, basada exclusivamente en el saber.⁽⁴⁾

II. ARISTOTELES LO HA DICHO!

“De nuestra investigación actual, sin embargo, no es verdad decir que haya sido ya elaborada en parte sí y en parte no; no existía en absoluto... ARISTOTELES”⁽⁵⁾.

El argumento de autoridad presentado por el Estagirita como instrumento de la argumentación y de la refutación, en el mundo cristiano y medieval se torna, en la relación de poder fundamental que sintetiza el saber y el mandar: **“ipse dixit”**.

El fundador del Peripato, en su extensa obra, se refiere al llamado “Principio de autoridad” en dos ocasiones:

La primera en la Lógica, para anotar que al presentar los problemas **“...Resulta también útil el añadir que “ tal y tal cosa es algo generalmente admitido o es lo que comunmente se dice “ pues la gente tiene miedo de enfrentarse con la opinión tradicionalmente admitida, de no ser que tenga alguna objeción positiva que plantear contra ella”⁽⁶⁾**

En la Retórica se lee: **“ Se puede refutar o bien haciendo un silogismo en contra de lo dicho, o bien aduciendo una objeción (...) Las objeciones se aducen (...) de cuatro maneras: o bien**

(3) KOYRE, Alexandre... Referencia incompleta

(4) CFR. KOYRE, Alexandre. Del mundo cerrado al universo infinito, Siglo XXI, Madrid, 1979, P. 95.

(5) ARISTOTELES, Lógica, Argumentos Sofísticos, capítulo 34, Aguilar, Madrid, 1974, página 560.

(6) Ibidem, Lógica, Tópicos, capítulo 1, página 512.

partiendo de lo mismo, o de lo semejante, o de lo contrario, o bien partiendo de cosas ya juzgadas (IV. aplicar los juicios que proceden de los hombres famosos)⁽⁷⁾

Los estudiosos de la lógica reconocerán más tarde dos especies de autoridad, la del que sabe y conoce la realidad o autoridad epistemológica y la autoridad del que manda o deóntica... Aristóteles será fuente de toda autoridad.

El desprecio de los primeros cristianos por las ficciones y quimeras de **“...las fisiologías o exposiciones naturales con las que los hombres doctos e ingeniosos procuran convertir las cosas humanas en divinas”, les llevó a proclamar a Platón como el principal filósofo de la antigüedad, primer discípulo de Sócrates “que no sin justa razón, floreció con nombre y gloria tan excelente que oscureció a todos los demás...”⁽⁸⁾**

Será Tomás de Aquino, en el Siglo XIII, quien introduce el aristotelismo como estructura física y cosmológica del universo cristiano, traspolando la perfección, la inmutabilidad y el orden de su cielo, haciéndolo compatible con los textos sagrados bajo el argumento de que mientras el Griego hablaba para gentes doctas el texto Bíblico lo hacía para gentes ignorantes.⁽⁹⁾

Y al amparo del máximo teólogo cristiano, Aristóteles junto con Platón, avalarán acusiosos, como en el cuadro de Gozzoli, la doctrina tomista considerada como única y verdadera.

El ardid metodológico de traspolar, readecuar, disputar y argumentar en procura de la prevalencia del sentido sobre el texto, asumido acusiosamente por los escolásticos como herramienta básica en la reconciliación del cristianismo con la ciencia antigua y la de los gentiles de la época, que gravitaba sobre la física Aristotélica, progresivamente pondrá al descubierto sus incongruencias e inconsistencias generando riesgos para los dogmas religiosos.

Las disputas de Jean Buridan y su discípulo Nicolás de Oresme contra la unicidad de la tierra, por presuponer una teoría del movimiento no demostrada previamente, abrevando en las tempranas críticas de Filopón, erosionan progresivamente la consistencia de la física aristotélica que al pasar por el tamíz de Leonardo da Vinci, Benedetti, Bruno y Bonamico termina por desintegrarse⁽¹⁰⁾

Abiertas las puertas de la investigación, desde el punto de vista físico será Nicolás Copérnico quien destruya el viejo orden y lo sustituya con uno nuevo, donde la tierra participa de las maravillosas revoluciones de los demás planetas, comparte la naturaleza de los cielos... **“Y en medio de todo permanece el Sol. Pues, ¿Quién en este bellissimo templo pondría la lámpara en otro lugar mejor, desde el que pudiera iluminar todo?”⁽¹¹⁾**

(7) Ibidem, Retórica, Libro II, capítulo 25, página 186.

(8) AGUSTIN DE HIPONA (San), La ciudad de Dios, Libro séptimo, Capítulo XXVII, página 431 y Libro octavo, Capítulo IX, página 453.

(9) Cfr. KUHN, Thomas S. LA REVOLUCION COPERNICANA, ARIEL, P. 155 y ss.

(10) Cfr. KOYRÉ, Alexandre, op cit; Kuhn Thomas, op cit.

(11) COPERNICO, Nicolás. Sobre las revoluciones. De los orbes celestes. Editorial Nacional, Madrid. P 118 1982.

III. ARISTOTELES SE EQUIVOCA

“ ¡Cuántas proposiciones he encontrado en Aristóteles, hablando siempre de la filosofía natural, que son no solo falsas, sino incluso su diametralmente opuesta es verdadera, como sucede con esta! - Salviati.- “ (12)

Anota ALEXANDRE KOYRE, que el DIALOGO SOBRE LOS DOS SISTEMAS MAXIMOS, es un texto de divulgación para el lector profano “...orientado a la destrucción de la visión del mundo aristotélico en favor de la copernicana, que pretende no hacer tal cosa y que, por consiguiente ha de evitar los temas tanto problemas difíciles como peligrosos...” (13), destacando por ejemplo la evasión del problema de la infinitud del universo, pero anotando en favor del florentino, el que aún se podían observar los restos humeantes de la cena de las cenizas”.

Siguiendo el texto de la obra, vemos como el programa auscultado por el “Historiador del pensamiento científico”, a fe cierta se cumple a cabalidad, pero sin que desde el punto de vista de la argumentación GALILEO, eluda enfrentar la sombra que deambula en los intersticios de la ciencia “...como espíritus que con frecuencia vagais errantes después de la muerte ” (14)

Al decir de Kuhn, Galileo “contribuyó esencialmente a una operación de limpieza general, cuando la victoria final ya aparecía claramente sobre el horizonte” (15) Evidentemente su mayor mérito va a consistir en confrontar un sistema estático de valores tradicionales, basado en las abstractas posiciones de un racionalismo dogmático indiferente ante la complejidad de la experiencia, para anteponer otra perspectiva libre, armónica, amplia y dinámica fundada en la razón experimental, que lee los caracteres matemáticos del libro de la naturaleza.

El nuevo hombre representado por GALILEO, que a través de esferas, círculos, triángulos, hace los fenómenos cuantificables, mensurables e inteligibles con la razón asalta los últimos bastones reservados a la divinidad, necesita desterrar al último personero de un sistema caduco que ya no interpreta la naturaleza pero que si apuntala el conjunto de relaciones religiosas, políticas, culturales, económicas y sociales atadas al pasado y que se defiende aduciendo que **“Aunque esas cosas nuevas parezcan razonables y verdaderas, bien podrían ser una prueba a que Dios somete a los hombres, haciéndoles aparecer como verdadero lo que es falso”** (16)

Podemos leer en el texto Galileano cómo su crítica a los peripatéticos, anclados en el pasado, que acuden a la autoridad del maestro como algo inamovible, solución y panacea de todos los

(12) GALILEI, Galileo; Diálogo sobre los dos sistemas máximos. Aguilar, Buenos Aires, Argentina, P. 101, 1980.

(13) KOIRE, Alexandre. Del mundo cerrado al Universo infinito. P. 95.

(14) SHAKESPEARE, William, HAMLET, Aguilar, Madrid, P. 1339, 1951.

(15) KUHN, Thomas, op cit, P. 285.

(16) URBANO VIII, Cardenal Maffeo Barberini, P. 23.

problemas, apunta directamente a la médula del sistema aristotélico, en apoyo del copernicano, unas veces de manera embozada **“ex suppositione et non absolute”** como le aconsejara el cardenal Maffeo Barberini (el desleal amigo), pero en otras ocasiones de manera abierta y tajante.

Se anota que GALILEO, en el fondo era un aristotélico, que no solo parte de los presupuestos de un cosmos ordenado, que se cubre con su lenguaje y se alimenta de su metafísica (17). Evidentemente, el florentino abrevaba no solo en fuentes del más grande pensador antiguo, compartía también el aprecio por la experiencia que él eleva a la categoría de experimento, pero también compartía elementos platónicos, atisbos de atomismo y principios arquimedianos, su formación enciclopédica que le ata a la tradición del pensamiento occidental, también es la que precisamente le permite expedir el finiquito a la ciencia antigua.

Pues bien, en las cuatro jornadas Galileo, entronca no solo el debate en torno al movimiento de la tierra, sino la demostración de que es el mismísimo ARISTOTELES quien se equivoca, yerra, ha perdido su gran autoridad ante todo el mundo, ha sido arrojado de su pritaneo intelectual, para concluir por boca de Salviati, **“es necesario aprender a rehacer los cerebros de los hombres y a hacerlos capaces de distinguir lo verdadero de lo falso, cosa que solo Dios puede hacer ...”** (18)

En la presentación al DISCRETO LECTOR, el experimentado constructor de fortalezas y artificios defensivos, haciendo referencia al “EDICTO SALUDABLE” del 24 de febrero 1616, del SANTO OFICIO, y a la condena a Copérnico, por el **“De revolucionibus orbium coelestium”**, como contrario a las escrituras, esboza el contenido de su obra, que a su decir solo busca mostrar la vieja opción Pitagórica de la movilidad de la tierra, con la intención de demostrar que en Roma se conoce sobre el Copernicanismo, pero que **“...he tomado en el discurso la posición copernicana como pura hipótesis matemática, e intentando por cualquier camino ingenioso presentarla como superior, no a esa otra que habla del reposo absoluto de la Tierra, sino como quien se defiende de algunos que, de profesión peripatéticos, tienen de ello sólo el nombre, contentándose, sin pensar, con adorar las sombras y no filosofando según su propio criterio, sino con la sola recitación de cuatro principios mal aprendidos”** (19)

Así entonces dice avocar los siguientes temas:

- 1o). Demostrar que todas las experiencias que se pueden hacer en la tierra resultan medios insuficientes para concluir su movilidad, pero que indiferentemente pueden adaptarse con igual derecho a la Tierra móvil como a la Tierra en reposo, revelando muchas observaciones desconocidas en la Antigüedad.
- 2o). Examinar de los fenómenos celestes, reforzando la hipótesis copernicana, como si fuera una mera facilidad de la astronomía y no necesidad de la naturaleza **“... afirmar el reposo de**

(17) Cfr. VALENCIA, R, Gustavo, op cit, P. 10 s.s.

(18) GALILEI, Galileo, Op cit, P. 115.

(19) Ibídem, I J, P. 34.

la Tierra, o aceptar lo contrario, sólo por un capricho matemático, no nace de no tener conocimiento de cuanto otros hayan pensado, sino, y aunque no fuera por otra cosa, de esas razones que la piedad, la religión, el conocimiento de la divina omnipotencia y la conciencia de la debilidad del ingenio humano, nos impone.”⁽²⁰⁾

3o). El flujo del mar se explica por el movimiento de la tierra, calificado como una Fantasía ingeniosa.

En la primera de ellas, tras la disertación sobre las semejanzas entre los astros y la tierra, la prueba de la movilidad de la tierra “ex suppositione”, y el análisis de la tesis aristotélica de la inmovilidad, desliza una flecha envenenada, al aseverar que ARISTOTELES carece de prueba que la haga verosímil ..., en la segunda jornada al respecto señala: “... El error de Aristóteles, de Ptolomeo, de Tycho, el vuestro y el de otros, tiene su raíz en esa fija e inveterada costumbre de pensar que la Tierra está fija y, al no renunciar a esa impresión, no podeis filosofar sobre lo que se seguiría si la Tierra se moviese...”⁽²¹⁾

Rematará Galileo la destrucción de la autoridad epistemológica del sistema aristotélico, anotando que la física ARISTOTELES no puede comprender la naturaleza, al no contener una médula matemática; el desprecio del sabio antiguo por la geometría hunde su sistema cosmológico en un piélagos de abstracciones: “... por fuerza se ha de confesar que el intentar tratar de las cuestiones naturales sin el conocimiento de la geometría es pretender hacer lo que no puede ser hecho”⁽²²⁾

IV. LA JORNADA PRIMERA

“Copérnico situando a la tierra entre los cuerpos móviles del cielo, la convierte a un globo semejante a un planeta ...”⁽²³⁾

El diálogo lo inicia GALILEO, so pretexto de examinar la fuerza y energía de los razonamientos peripatéticos introduciendo la discusión sobre la diferencia Aristotélica-Ptolemaica entre la tierra y el cielo, que ya ha sido rebatida por COPÉRNICO; para la nueva física la distinción ya no tiene sentido, cielos y tierra hacen parte del universo y se rigen por las mismas leyes.

El mundo que Galileo observa a través del telescopio presenta los mismos signos de corrupción, alteración, movimiento tanto en los cielos como en la tierra, todo indica que el universo íntegro y perfecto descrito por Aristoteles al mostrar que no es una simple línea, ni una mera superficie, sino un cuerpo dotado de longitud, anchura y profundidad no es real, es una mera abstracción.

Aristoteles ha dicho: ...” resulta con evidencia que el cuerpo, que es primero de todos, es

(20) Ibidem, I J, P. 35.

(21) Ibidem, II J, P. 126.

(22) Ibidem, 11, P. 180.

(23) Ibidem, P. 39.

eterno, y que de atenerse y creerlo que hemos supuesto, no crece ni decrece, ni aumenta su senectud o los años de su vida, y no está sujeto a alteraciones ni modificaciones...”

“En efecto, en todo el tiempo pretérito, (...) nada aparece cambiado ni en todo el cielo último ni en ninguna de sus partes ... (...)) El primer cuerpo es algo distinto de la tierra y el fuego, el aire y el agua, llamaron éter al lugar supremo, tomando el nombre del mismo del “siempre correr” en un tiempo eterno...”

“...Los únicos movimientos simples son estos: el circular y el recto, y que este comprende dos clases: el movimiento que se aleja del centro y el que se dirige hacia el centro...”

“...el todos, el todo y lo perfecto no difieren formalmente entre sí, sino a los más difieren en la materia tan solo y en los sujetos de quienes se predicán, sin duda el cuerpo será la única magnitud perfecta. En efecto, tan solo él viene definido por estas tres dimensiones”. (página 710)

“El cielo universo, por tanto, no ha sido engendrado, no puede ser destruido como dicen algunos; antes es uno y eterno, sin principio ni fin de su total eternidad, y contiene en sí y posee en sí el tiempo infinito...”⁽²⁵⁾

Sin reato de ningún tipo GALILEO anota por boca de Salviati, que estas son vaguedades retóricas, derivadas de los pitagóricos y aceptadas por Platón, que deberían ser demostradas como lo demanda la ciencia y que él solo acepta como perfecto aquello que tiene principio, medio y fin.⁽²⁶⁾

Asevera igualmente que Aristoteles se sale del mundo sensible para retirarse al mundo ideal, afirmando que la naturaleza es el principio del movimiento, que conviene a los cuerpos naturales el movimiento local, distinguiendo tres: el circular, el recto y el mixto; pero olvida decir que en la naturaleza también hay cuerpos inmóviles, es decir dejando de lado el reposo.

Había dicho Aristoteles en su definición del movimiento: “Al ser la naturaleza un principio de movimiento y de cambio, y al habernos propuesto nosotros estudiar precisamente la Naturaleza, no podemos ignorar que es el movimiento... (...) El movimiento parece hallarse entre las cosas continuas... (...) Hay que añadir que el movimiento no puede existir sin lugar, en vano y sin tiempo... (...) No existe fuera de las cosas, pues todo lo que cambia, o bien cambia en el orden de la sustancia o en el de la cantidad, o en el de la cualidad o en el lugar... (...) finalmente el movimiento es susceptible de traslación, es la misma traslación...”

“...Los movimientos que se dirigen al intermedio en todos los casos en que los contrarios admiten este intermedio: es necesario considerarlos dirigidos a los contrarios; en efecto para el movimiento el intermedio es como un contrario...”

(24) Del Cielo, libro I, capítulo 3, Aguilar, L II, P. 710, 714, 715, 733.

(25) ARISTOTELES, Cielo, L II, 1, P. 733.

(26) Cfr. GALILEI, Galileo, OP CIT. P. 42.

“...Supuesto que el contrario del movimiento parece ser no tan solo un movimiento, sino también el reposo... (...) Absolutamente hablando, un movimiento tiene por contrario a un movimiento; pero también el reposo se opone al movimiento, ya que es una privación, y en algún sentido la privación puede llamarse un contrario...” (27)

Y en el tratado del Cielo explica: “Que no existe un movimiento contrario al de rotación se puede venir a creer por varias razones. En primer lugar porque la línea que consideramos que más directamente se opone a la circular es la línea recta... (...) de manera que de existir una traslación contraria, es necesario que el movimiento contrario al de traslación sea precisamente el que tiene lugar sobre la línea recta. A su vez los que tienen lugar sobre la línea recta son opuestos entre sí según los lugares, pues el arriba y el abajo son diferencias del lugar y una contradicción... (...) la traslación que tiene lugar sobre la línea recta es finita, por el contrario las traslaciones circulares en torno a los mismos puntos pueden ser infinitas”.

“No hay que buscar en todo cuerpo el arriba y el abajo, la derecha y la izquierda, el delante y el detrás, sino en aquellos cuerpos poseedores de una vida que tienen por ello mismo en sí el principio del movimiento. Pues ninguno de los cuerpos que llamamos inanimados nos muestra la experiencia un principio del que proceda el movimiento. Algunos en efecto, no se mueven en absoluto, otros sí se mueven pero totalmente en un solo sentido, como por ejemplo, el fuego tan solo se mueve hacia arriba y la Tierra tan solo hacia el centro”.

“Es evidente que la tierra está necesariamente en el centro y que es inmóvil (...) La tierra ni se mueve ni está ubicada fuera del centro (...) ninguna de sus partes puede ser llevada fuera del centro sin que se le infiera una violencia... Atestigua también esto lo que dicen los matemáticos sobre la astrología... (...) el orden de las estrellas suceden por que la Tierra está situada en el centro (...) Es necesario que tenga forma esférica... (...) y es evidente que su mole esférica no es muy grande... (...) los matemáticos que han intentado medir la circunferencia de la tierra dicen que está ceñida por cuatrocientos mil estadios (...) no es necesario que su magnitud comparada con la magnitud de las demás estrellas sea grande...” (28)

Para GALILEO en oposición a Aristoteles necesariamente se tiene que aceptar que el movimiento rectilíneo, sin importar la dirección (arriba, abajo, derecha, izquierda), por ser simple y natural, conviene a cualquier cuerpo natural y simple; así entonces afirma que la “suposición” aristotélica de solo dos movimientos arriba-abajo es falsa, engendrada por “...la intención de llegar a un determinado objetivo previamente establecido en su mente, para mostrar como algo seguro y manifiesto que el rectilíneo le conviene naturalmente al fuego y a la tierra. (...) que el movimiento circular es el más perfecto concluyéndolo de la perfección de la línea circular sobre la recta (...) Esta es la primera piedra, base y fundamento de todo el mundo aristotélico, sobre el cual se apoyan todas las otras

(27) ARISTOTELES, Física, L III, Y, P. 600, 645.

(28) ARISTOTELES. Del cielo, P. 715 a 755.

propiedades (...); ... Yo no niego que todo lo que hasta aquí ha introducido Aristóteles en su razonamiento general, dependiente de los principios universales y primeros, no sea en la continuación, reforzado y reconfirmado con razones particulares y con experiencias, las cuales es necesario que estén consideradas y ponderadas distintamente; pero, ya que en lo dicho hasta aquí, aparecen muchas y no pequeñas dificultades, cuando convendría que los primeros principios y fundamentos fuesen seguros, firmes y estables, para que se pudiera edificar sobre ellos con más seguridad...” (29)

Así, discurre el diálogo, haciendo algunas concesiones, ilustrando a los interlocutores y al lector, relatando experiencias, acercándose comprensivamente al antagonista “...hemos visto en nuestro siglo accidentes y observaciones tan nuevas y de tal magnitud, que no me cabe duda que, si Aristóteles viviera en nuestro tiempo, no vacilaría en cambiar de opinion...” pero siempre demostrando las inconsistencias de Aristóteles lógicas y epistemológicas, hasta lanzar la acusación de paralogismo: ...”Salviati: “Aristóteles supone aquello que se pone en duda...” “puede existir un gran lógico poco experto en saber usar la lógica...” ...y no puede probar con el ejemplo del fuego, que la tierra sea el centro del mundo, porque parte del supuesto que lo es efectivamente!” (30)

El mundo es cuerpo dotado de dimensiones, perfectísimo y ordenado, los cuerpos que lo conforman son móviles y su movimiento es circular, porque el movimiento rectilíneo no es natural, aleja al móvil de su lugar natural, lo que atenta contra la perfección del mundo haciendo a este infinito... (...) esto sucedió en el primitivo caos, donde indistintas materias andaban vagando confusa y desordenadamente... (...)”

Aristóteles y Galileo concuerdan en que el movimiento rectilíneo restaura el orden, pero Galileo afirma para conservarlo se requiere el reposo y el movimiento circular ...”La naturaleza, para conferir a un móvil, primeramente constituido en reposo, una determinada velocidad, se sirve del movimiento rectilíneo, durante algún tiempo y durante algún espacio (...) pero después lo transforma en circular con velocidad uniforme...” (31)

Según GALILEO, Aristóteles nunca pudo probar que la tierra de facto estuviese en el centro del universo... que se limitó a afirmar que los cuerpos celestes son impasibles, impenetrables e impartibles, y haciendo deducir la diferencia entre cuerpos celestes y elementales de su diversidad de movimientos, pero si se niega que el circular sea solo de los celestes y afirmando que conviene a todos los cuerpos naturales móviles, los atributos de los celestes convienen a los mundanos... o que de lo contrario lo que acontece es ...”Aristóteles ha deducido con error del movimiento circular, aquellos que ha asignado a los cuerpos celestes...” (32)

Para Galileo, tributario intelectual de Platón y Aristóteles, el movimiento en línea recta siempre

(29) GALILEI, Galileo, Op cit, P. 50 y 54, 75.

(30) GALILEI, Galileo, Op cit, P. 80 y 105.

(31) GALILEI, Galileo, Op cit, P. 84.

(32) Ibídem, P. 126.

implica un desplazamiento hacia un sitio más conveniente, más natural que el anterior, si las partes de la tierra están bien ordenadas, entoces este movimiento carece de sentido, porque desordenaría las partes que se hallaban en orden perfecto. Además, este movimiento rectilíneo es imposible por ser infinito, como infinita es la línea recta, y la naturaleza no hace lo que no puede hacerse, por consiguiente el único movimiento de las cosas ordenadas es el circular y este es el que le conviene a la tierra.

Adentrándose en la comprensión de los errores de Aristóteles, anota como si en su época hubiesen existido los fenómenos observados en la suya, con la ayuda del telescopio, que demuestran las alteraciones celestes, la homogenidad del universo, el sabio estagirita no hubiese dudado en abrazar la opinión copernicana; apuntalando su propia perspectiva metodológica del método experimental, inductivo-deductivo, afirma que aún cuando Aristóteles escribe a priori su doctrina, investigó por vía de los sentidos, de las experiencias y las observaciones, que su apriorismo solo es para demostrarla.

Por cuanto en Galileo el conocimiento, se limita a simples relaciones cuantitativas expresables en proposiciones matemáticas, o físico matemáticas, estima que Aristóteles, genio especulativo, que siempre despreció el arte de la geometría y las matemáticas, no podía llegar a su entera comprensión de la naturaleza.

V. LA SEGUNDA JORNADA

“Y no quiero decir con eso que no se deba escuchar a Aristóteles, e incluso alabo el leerlo y el estudiarlo diligentemente, y solo desprecio al que a ciegas se suscribe a cualquiera de sus preceptos, y sin buscar más razones las toma como preceptos inviolables” (33)

En la segunda jornada, los contertulios conducidos por GALILEO inician el estudio del MOVIMIENTO DE ROTACION DE LA TIERRA, que da una vuelta sobre sí misma en veinticuatro horas, partiendo del hecho de que la tierra es cuerpo móvil y errante, igual que los demás planetas, que su movimiento nos es imperceptible, inoperante, como nulo y por ende, no nos permite descubrir si está en reposo o se mueve (relatividad clásica).

Mientras Aristóteles categóricamente está por la inmovilidad, Copérnico abiertamente ha predicado por la movilidad, y ello no es un simple problema teórico de la física, múltiples valores implícitos con la inmovilidad como la ciencia, la religión, la política, el poder, el orden total del universo, la perfección, las limitaciones humanas para conocer la naturaleza, declarada divina e inalcanzable, hombres resignados y conformes, se ven arrastrados por el giro inesperado del planeta.

Ahora el intelecto humano puede conocer el universo, que no es divino ni perfecto, que opera bajo leyes explicables con mayor facilidad y simplicidad.

La vieja física Aristotélica - Ptolemaica, refugiada ahora en el “ipse dixit” se refugiaba en las

(33) GALILEO, Galileo, op cit, J. I., P. 35.

argumentaciones sobre la caída de los graves como la expresión de tendencia natural de ir al centro de la tierra, por línea recta y perpendicular, en que los cuerpos pesados caen más rápido que los ligeros, la certeza de los tiros de proyectiles, y los efectos de expedir o arrojar que genera una rueda en movimiento (fuerza centrífuga).

GALILEO refuta la primera, aduciendo que ella se basaba en dar por sentado precisamente que la tierra no se mueve, acusando a Aristóteles de tomar la tesis del movimiento relativo de los antiguos sin comprenderla perfectamente; dentro del sistema copernicano, la Tierra es un móvil, lo cual es más lógico que mover el universo para mantenerla estática, que gira con movimiento circular, imperceptible, “...y es como si no existiese...” (34)

“Aristóteles mismo concede al fuego el movimiento natural por la línea recta y al mismo tiempo el circular que le viene comunicado por el cielo en el movimiento diurno, tanto a él como al elemento aire; por tanto si él no considera imposible mezclar el movimiento recto hacia arriba y el circular comunicado al fuego y al aire por el cóncavo lunar, bastante menos imposible deberá considerar el movimiento recto hacia abajo de la piedra y el circular, si este fuese el natural del globo terrestre, del que la piedra es parte...” (35)

Respecto del segundo argumento, afirma que el movimiento terrestre no afecta los proyectiles por ser común al grave a la tierra y al observador, las flechas que atraviesan el aire, no necesitan ser movidas por este al desplazarse como erróneamente creía Aristóteles, en razón a “...esa fija e inveterada costumbre de pensar que la Tierra está fija y, al no renunciar a esa impresión, no podeis filosofar sobre lo que se seguiría si la Tierra se moviese...” (36)

Y respecto al estudio de la relatividad del movimiento expresado en la parábola de la barca en el agua, los efectos del viento y la resistencia del aguas, aduce contra los peripatéticos el que nunca experimentan sino que “se retiran a su estudio a hojear los índices para ver si Aristóteles ha dicho algo sobre el tema, y cuando se han asegurado del verdadero sentido del texto, ya no desean nada más ni creen que se pueda saber otra cosa” (37)

Respecto al tercer argumento, aduce que la tendencia del grave a seguir el movimiento circular compensa la fuerza centrífuga, creer que la fuerza centrífuga de la tierra si ésta girara, lanzaría las cosas contra las estrellas... “es una puerilidad en que cayó Aristóteles y Ptolomeo” (Pag. 157) por incomprensión de elementales principios geométricos: “... Vos decís eso, y decís una falsedad, y no por defecto de lógica o de física o de metafísica, sino de geometría...” (38)

Al estudiar los efectos de la gravedad, descubre el yerro que enunciaba que la velocidad de los móviles que naturalmente descienden sigue la proporción de su gravedad, admitida desde

(34) Ibídem, P. 40.

(35) Ibídem, P. 80.

(36) Ibídem, P. 128.

(37) Ibídem, P. 151.

(38) Ibídem, P. 171.

Aristóteles, con el simple apoyo de su autoridad, para corregirla postulando la aceleración del movimiento, en razón al cuadrado de los tiempos...

La jornada culmina con la reflexión de Salviati: **“Es cierto que el universo copernicano altera el universo de Aristóteles, pero nosotros tratamos de nuestro universo, del verdadero y real... (...) Aristóteles infiere la incorruptibilidad de los cuerpos celestes, del movimiento, sobre lo cual ahora dudamos sobre si es suyo propio o bien si es propio de la Tierra. Sobre la vanidad de estas conclusiones retóricas, ya hemos hablado abundantemente...”** (39)

VI. CONCLUSION

Después de la aparición de la obra de Copérnico “De revolutionibus orbium coelestium”, publicada en 1544, condenada por la Sagrada Congregación de la Fé en 1543, la física aristotélica era un ánima... **“condenada por cierto tiempo a andar errante de noche y a alimentar el fuego durante el día, hasta que estén extinguidos y purgados los torpes crímenes que vida cometí...”** (40)

Sostenida por la fuerza del poder temporal del papado, invertía el orden de discusión de los problemas naturales para imponer la autoridad de los textos teológicos a las experiencias sensibles y las demostraciones matemáticas de la nueva ciencia, fundándose en una supuesta autoridad de Aristóteles.

GALILEO descarnadamente advierte: **“Son sus seguidores los que han dado la autoridad a Aristóteles y no él quien se la ha usurpado... (...) cuánto le detractan al quererle aumentar su autoridad...”** (41)

El fundador del Liceo ya había advertido con la falsa modestia de los filósofos: **“Si, pues, una vez considerado, te parece que, supuestas ciertas condiciones originales, nuestro sistema es adecuado cuando se ha comparado con otros métodos que se han estructurado en el curso de la tradición, entonces lo único que os falta a vosotros o a aquellos que sigan nuestras enseñanzas es que perdonen la carencia de perfección de nuestro sistema y te muestres cordialmente agradecido a nuestros descubrimientos...”** (42)

GALILEO GALILEI, siguiendo los pasos de Copérnico, quien retorna la Tierra a su lugar natural, el de ser un móvil más que gravita en el universo, descenderá a ARISTOTELES del alto trono escolástico para hacerlo habitar en el Universo de los demás filósofos.

(39) *Ibidem*, P. 283.

(40) SHAKESPEARE, William, HAMLET, op cit, P. 1348.

(41) GALILEI, Galileo, op cit, P. 287.

(42) ARISTOTELES, Lógica, Argumentos sofisticos, Cap 34, P. 560.

BIBLIOGRAFIA

ARISTOTELES. Obras. Aguilar. Madrid, 1973.

ARISTOTELES. Metafísica. Espasa calpe, Madrid, 1990.

BOCHENSKI, J.M. ¿Qué es autoridad? Herder, Barcelona, 1979.

CASSIRER, Ernst. El problema del conocimiento. Fondo de cultura económica, Méjico, 1993.

COPERNICO, Nicolás, DIGGES, Thomas y GALILEO, Galilei. Opusculos sobre el movimiento de la Tierra. Alianza editorial. Madrid, 1983.

COPERNICO, Nicolas. Sobre las revoluciones. De las orbes celestes. Nacional, 1987.

GALILEO, Galilei. Carta a Cristina de Lorena. Alianza editorial, Madrid, 1987.

GALILEO, Galilei. Diálogo sobre los dos sistemas máximos. Aguilar, Buenos Aires, 1980.

KOYRE, Alexandre. Del mundo cerrado al universo infinito. Siglo XXI editores, Madrid, 1979.

KOYRE, Alexandre. Estudios Galileanos. Siglo XXI editores, 1981.

KOYRE, Alexandre. Estudios de historia del pensamiento científico. Siglo XXI editores, Mejiro, 1997.

KUHN, Thomas S. La revolución copernicana. Ariel, Barcelona, 1985.

NARANJO, Jorge Alberto. Los trabajos experimentales de Galileo Galilei. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 1988.

SAN AGUSTIN. La ciudad de Dios. Poblet, Buenos Aires, 1945.

SHAKESPEARE, William. Obras completas. Aguilar, Madrid, 1951.

VALENCIA RESTREPO, Gustavo Koyre, Alexandre, historiador del pensamiento científico. Conferencia textos fundamentales para la historia de la ciencia en los siglos XVI y XVII. Universidad de Antioquia - Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, 1993.

