

# VERDAD, APODICTICIDAD Y ARGUMENTACION

## Algunos casos de S. Tomás, Aristoteles y Averroes Presentes

Celina A. Lértora Mendoza

**SÍNTESE** - En varios pasajes de su *Comentario a la Física* S. Tomás polemiza con Averroes a propósito del tipo y valor de algunas argumentaciones de Aristóteles. Se aprecia una divergencia acerca de las condiciones epistemológicas para considerar "apodictica" una demostración, y también sobre el valor de las argumentaciones probables. Se sugiere que la búsqueda de la *intentio Aristotelis* (método común a S. Tomás y Averroes) pudo estar condicionada en cada caso por la propia visión tanto de la hermenéutica histórica como de la metodología ~~epistemológica~~ ~~epistemológica~~. Epistemologia e metodologia da ciência aristotélicas. Demonstração estrita e provável. Interpretação medieval da epistemologia aristotélica.

**ABSTRACT** - In several passages of his *Commentary on Aristotle's Physics* Thomas Aquinas polemizes against Averroes concerning issues such as the nature and the value of some kinds of argumentation in Aristotle. We find here a different understanding of the epistemological conditions to think about the "apodicticity" of a demonstration, and also about the value of the so called "probable arguments". It is suggested that the search of the "*intentio Aristotelis*" (a method common both to Averroes and Thomas Aquinas) remains in each case conditioned by the conception itself of the historical hermeneutics and scientific methodology.

**KEY WORDS** - Aristotelian epistemology and methodology of science. Strict and probable demonstration. Medieval interpretation of Aristotelian epistemology.

### El tema puntual

En varios pasajes de su *Comentario a la Física* de Aristóteles, S. Tomás polemiza con Averroes a propósito de algunas argumentaciones aristotélicas. La divergencia radica en que mientras que para Averroes se trataría de argumentos sólo probables, para el Aquinate son verdaderas demostraciones científicas (apodicticas).

La cuestión se podría reformular en dos preguntas:

CONICET - Buenos Aires.

VERITAS	Porto Alegre	v. 46	n. 3	Setembro 2001	p. 417-430
---------	--------------	-------	------	---------------	------------

1. ¿Cuál fue en estos casos la *intentio Aristotelis*? Es decir ¿quiso Aristóteles hacer demostraciones apodícticas o sólo probables?

2. Aparte del valor que les concediera Aristóteles ¿cómo operan en la ciencia esas argumentaciones, sea conforme a los principios del mismo Aristóteles o según otros criterios?

Responder estas preguntas es un paso de avance en la clarificación del uso de argumentos lógicos en materias empíricas, y por tanto, es un capítulo válido de la historia de la epistemología y de la ciencia.

## Los textos de S. Tomás

Aunque S. Tomás ha leído sin duda con mucho provecho al Comentador,<sup>1</sup> a quien respeta y de quien toma más de lo que explícitamente concede, en las pocas citas expresadas del *Comentario a la Física* (26 menciones de lugar específico) parece haber puesto especial cuidado en referir sus interpretaciones para refutarlas. En efecto, no le concede haber interpretado bien a Aristóteles, ni atenerse "a la verdad de las cosas".

Pero dentro de esta postura general crítica, hay algunos textos en los que es particularmente terminante, y son los que se refieren a la interpretación averroista del tipo de demostraciones que formuló Aristóteles.

Veamos estos textos en detalle

**1º caso.** En la Lección III del Libro V, comenta la demostración aristotélica de que movimiento por sí sólo existe en los predicamentos de cantidad, cualidad y lugar<sup>2</sup> y analiza los argumentos del Estagirita para demostrar que no hay movimiento en la categoría de sustancia.<sup>3</sup> El argumento central de Aristóteles es que en ella no se da la contrariedad, condición indispensable para la existencia de movimiento. Esta razón, la inexistencia de contrariedad en la sustancia, se prueba a su vez con varios argumentos, y el Estagirita se hace cargo de algunas dudas o posibles objeciones.<sup>4</sup> En estas respuestas, Aristóteles reafirma su posición en el

---

<sup>1</sup> No sólo S. Tomás, sino casi todos los maestros importantes del s. XIII son deudores de los comentarios árabes, especialmente los de Averroes. El primer documento fue la traducción al *De sensu et sensato* de Gerardo de Cremona, que es en realidad la paráfrasis de Averroes. Ambos fueron contemporáneos y R. De Vaux ha conjeturado que además, entre 1169 (fecha de inicio de las traducciones) y 1187 (muerte de Gerardo) quizá conoció y comenzó a traducir otras obras de Averroes, que murió en 1198 ("La première entrée d'Averroes chez les latins", *Revue des Sciences Philosophiques et Théologiques* 22, 1933, p. 195-196). Más tarde Miguel Scoto tradujo los comentarios al *De caelo*, y quizá el *De anima*. La traducción del comentario a la *Physica*, posiblemente fue obra conjunta. La recepción del *corpus* aristotélico averroista se terminó c. 1230.

<sup>2</sup> *In octo libros Physicorum Aristotelis expositio*, cura et studio P.H. Maggiolo OP, Taurini-Romae, Marietti, 1965, p. 328 ss. comentando el último párrafo del capítulo 1 de Aristóteles (225 b 5 ss).

<sup>3</sup> Primera parte del Capítulo 2 (225 b 10 ss).

<sup>4</sup> Por ejemplo que los elementos son entre sí contrarios según sus propiedades o "pasiones", que S. Tomás comenta poniendo en relación este texto con los paralelos del *De generatione* II, c. 3 (331 a 3) y *De caelo* I, c. 3 (270 a 12 ss). En *De caelo* cit. Aristóteles dice que el fuego es contrario al agua y esta dificultad ya fue advertida por Alejandro y Temistio, como refiere Averroes, de quien parece

sentido de que la razón última de la imposibilidad de movimiento en la sustancia no es sólo la inexistencia de contrariedad en ella (pues las objeciones mostraban efectivamente cierta contrariedad) sino que no hay pasos intermedios ni continuidad en el cambio de las formas sustanciales. Como vemos, la respuesta de Aristóteles depende fundamentalmente de su concepto de continuo, ya que el movimiento es una de sus especies.

S. Tomás, al concluir la exposición de este párrafo aristotélico, añade la referencia a Averroes:

“Por lo tanto, el argumento de Aristóteles por el cual se prueba que en la sustancia no existe el movimiento porque no se da allí contrariedad, es demostrativo y no sólo probable, como el Comentador parece insinuar.”

Sin embargo, el mismo Aquinate reconoce que Aristóteles añade a esta prueba, supuestamente decisiva, otra que ya había mencionado antes: el sujeto de la forma sustancial es ente solamente en potencia. El “por tanto” se refiere entonces a los argumentos anteriores (incluyendo las objeciones y las respuestas) que en su conjunto serían la prueba apodíctica de la afirmación aristotélica. S. Tomás ha considerado la definición aristotélica de “continuo” como un axioma a partir del cual la deducción indicada es apodíctica. En efecto, si la oposición o contrariedad que existe en las sustancias no tiene continuidad (en sentido aristotélico) entonces es claro que el paso de un término a otro no es movimiento. El argumento funciona apodícticamente a condición de que se asuma como axioma la definición aristotélica de continuo. Esto es precisamente, a mi juicio, lo que Averroes no hacía en virtud de su propio criterio metodológico como intérprete. Es verdad que no afirma tajantemente sino que “insinúa” o “parece insinuar” como prudentemente dice Tomás, que “si concediéramos que en la sustancia hay contrariedad, entonces el argumento de Aristóteles no sería verdadero”.<sup>5</sup> La observación de Averroes es que la relación “contrariedad” y “movimiento” en el juego de negaciones da lugar a diversas formas argumentativas,<sup>6</sup> pero no todas tienen la misma fuerza. Según el Cordobés, la forma del argumento aristotélico es: “no hay contrariedad [en la sustancia], luego no hay movimiento”. Y entonces es claro que la demostración de la premisa implica aceptar el concepto aristotélico de continuo. Pero la teoría del continuo todavía no está demostrada (la presentará en el Libro VI), y por tanto aquí ahora sólo puede tomarse como hipótesis y entonces la prueba en su totalidad ya no es apodíctica.

---

haber tomado S. Tomás el paso (cf. *Aristotelis Opera cum Averrois Commentariis*, IV, *De Physico audito libri octo*, Venetiis apud Iunctas, 1562 Rep. Minerva, 1962, f. 215 E ss.).

<sup>5</sup> *Ibid.* f. 215 v I.

<sup>6</sup> En efecto, se pueden formar las siguientes combinaciones (aunque Averroes simplifica esto):

“Hay contrariedad, luego hay movimiento”.

“No hay contrariedad luego no hay movimiento”.

“Hay movimiento, luego hay contrariedad”.

“No hay movimiento, luego no hay contrariedad”.

**2º caso.** En la Lección I del Libro VII comienza el análisis del famoso principio “Todo lo que se mueve es movido por otro”<sup>7</sup>. Aristóteles, como se sabe, prueba este principio por una especie de inducción completa, es decir, mostrando que se cumple en los diferentes supuestos en que uno mueve a otro. Naturalmente el caso más difícil es el del móvil que se mueve a sí mismo, o sea el auto-motor.

Para S. Tomás, Aristóteles usa la siguiente metodología: primero excluye el supuesto que parece ser excepción (el auto-motor) y luego demuestra el principio por una demostración universal. En cuanto al móvil que tiene en sí un principio intrínseco de su movimiento, Aristóteles soluciona la dificultad afirmando que el cuerpo no se mueve todo, sino que una parte es motor y otra movida y por tanto el principio se mantiene. Y en general – asumiendo lo anterior – concluye

“Todo lo que se mueve a sí mismo no reposa de su movimiento por el reposo de cualquier otro móvil. Y esta proposición se asume como inmediatamente evidente. De esto se deduce que si algún móvil reposara por la quietud de otro, sería movido por otro. Supuesto esto, concluye que todo lo que se mueve, necesariamente es movido por otro. Y que esto se sigue de las premisas lo prueba así.”

Continúa entonces la exposición de la prueba de congruencia. Como vemos, S. Tomás ha concedido especial importancia (y esto puede confirmarlo el texto aristotélico) al caso del auto-motor. La razón es clara: si en este caso gravemente dudoso hallamos una justificación al principio, con más razón en los otros. Es pues, una forma del argumento *a fortiori*.

Pero la argumentación de Aristóteles tuvo objeciones bastante significativas. Entre ellas, la de Galeno y la de Avicena, que Averroes refiere prolijamente en su Comentario,<sup>8</sup> dándoles respuesta, todo lo que S. Tomás resume en el suyo. Ambas objeciones se refieren al caso del auto-motor.

La de Galeno es que si sólo una parte del móvil se mueve y la otra reposa, el todo no se mueve por sí; pero esto es falso, porque las cosas que se mueven por una parte se mueven por sí. Averroes (y S. Tomás) responde que “por sí” se toma en dos sentidos, como opuesto a “por accidente” y como opuesto a la vez a lo que es por accidente y según una parte. Y es en este sentido que Aristóteles toma aquí la expresión.

La objeción de Avicena es más grave porque se refiere al aspecto lógico de la cuestión. Para el árabe, el argumento aristotélico procede de una suposición imposible, de la cual se sigue lo imposible. El argumento aviceniano sería entonces: si admitimos que algún móvil se mueve a sí mismo primero y por sí, le es natural que se mueva según el todo y según las partes. Luego, si se admite que una parte suya reposa, esto sería una suposición imposible. Y de esta suposición imposible se deriva lo imposible que deduce Aristóteles: que el todo se mueve no primero y por sí. La solución a la objeción de Avicena es un tanto complicada y no hace al caso aquí. Basta mencionar que Averroes intenta obviarla diciendo que aunque

---

<sup>7</sup> Ed. cit. p. 449 ss. comentando el comienzo del capítulo 1 (241 b 24 ss).

<sup>8</sup> Ob. cit. F. 306 r B ss.

sea imposible que una parte repose según su natura determinada (es decir, en cuanto es de una especie determinada, como por ejemplo fuego o agua) no es imposible considerando la noción general de cuerpo, pues entonces nada impide que repose o se mueva.

Pero lo importante para nuestro caso es que Averroes retoma el aspecto lógico metodológico de la objeción de Avicena, quien afirmaba en definitiva que no se puede argumentar a partir de una suposición imposible.

Averroes responde a esto que sí es válido argumentar por imposible.<sup>9</sup> Una condicional cuyo antecedente es imposible y su consecuente también puede ser verdadera y pone este ejemplo que S. Tomás transcribe: "Si el hombre es asno, es animal irracional". Y aplicado al tema en debate: supuesto que un móvil se mueva a sí mismo, es imposible que repose todo o una parte suya, así como es imposible que el fuego no sea cálido porque él mismo es causa del calor. De modo que esta condicional es verdadera: si una parte del todo que se mueve a sí mismo reposa, el todo reposa. Para Averroes esta demostración, aunque válida, no es absoluta o apodíctica, sino que es una demostración por el efecto o *quia*, en las cuales el uso de estos condicionales es válida. Esta forma de argumentar – segundo modo de los argumentos hipotéticos – con antecedente imposible, solo admite derivación a partir de la negación del consecuente, ya que nunca puede (por definición) afirmarse el antecedente imposible.<sup>10</sup> Pero está claro entonces que la conclusión es siempre indirecta y no se puede convertir, que es una característica específica de la apodicticidad.

La posición de S. Tomás es la siguiente:

"Esta solución es adecuada en lo que afirma con respecto a la verdad de la condicional; pero parece que debería concederse que no es una demostración *quia* sino *propter quid*; pues contiene la causa por la cual es imposible que algún móvil se mueva a sí mismo."

El Aquinate aduce a favor de su posición una explanación del texto de Aristóteles, que en síntesis es la siguiente: moverse a sí mismo no es otra cosa que ser uno mismo causa del movimiento, y esto debe convenirle al móvil primeramente y por sí (por eso el fuego, que es causa del calor de sí mismo y de otros, es el primer cálido). Pero no hay un primero en el movimiento (demostración que hace Aristóteles en el Libro VI). Por lo tanto, ningún móvil se mueve a sí mismo porque no puede haber un primer móvil cuyo movimiento no dependa de las partes (así tampoco ningún divisible puede ser primer ente, porque el ser de cualquier divisible depende de las partes). Por ello estas dos condicionales son

<sup>9</sup> Averroes considera la argumentación por imposible como una forma del argumento hipotético, por lo cual puede tomar todas las figuras lógicas de los silogismos hipotéticos (ob. cit. f. 307 v L ss). Los dos modos hipotéticos son: 1. el modo cuyo antecedente es posible o necesario y consecuente necesario (por ej. "si sale el sol, es de día"). En este caso es válido argüir por *ponendo ponens* (se afirma el antecedente y se afirma el consecuente, como en el ejemplo) o por *tollendo tollens* (se niega el consecuente y se deduce la negación del antecedente: "no es de día, luego no hay sol") Ambos modos son apodícticos para Averroes. 2. El caso en el cual el antecedente es imposible, que analizo en el texto.

<sup>10</sup> Ob. cit. f. 308 B-C.

depende de las partes). Por ello estas dos condicionales son similares y ambas válidas: "Si la parte no se mueve, el todo no se mueve" y "si la parte no existe, el todo no existe".

Como apreciamos, el argumento de S. Tomás muestra que efectivamente el condicional en cuestión contiene la causa por la cual es imposible que un móvil se mueve a sí mismo. Pero esto implica haber concedido que una demostración *propter quid* es aquella en la cual se contiene la justificación de la causa del efecto (caso que se daría aquí, según quiere probarlo), y además, conceder que si se expone la causa, es indiferente de qué modo se la expone, es decir, si por medio de condicionales (afirmaciones débiles) o por medio de afirmaciones (apodosis). Y esto es justamente lo que no concedía Averroes, de modo que la justificación de S. Tomás en realidad soslaya la cuestión esencial: si la demostración apodíctica puede ser condicional y aún más en este caso, en que se trata de condicionales imposibles, que son una forma de los contrafácticos.

Un caso semejante de argumentación se presenta luego, en la Lección XXI del Libro VIII,<sup>11</sup> con referencia a las demostraciones aristotélicas de que un motor de potencia finita no puede mover por tiempo infinito, ni puede haber potencia infinita en una magnitud finita o a la inversa. Avicena había objetado que la demostración aristotélica de que un movimiento temporalmente infinito no puede provenir de un motor finito no es universal, porque parece haber una excepción en el caso de los motores celestes, a los que nada puede añadirse ni quitarse. Por tanto se trataría de una demostración particular (es decir, una inducción incompleta).

Averroes contesta con su teoría de la validez de los condicionales contrafácticos,<sup>12</sup> de modo que aunque nada puede aumentar ni disminuir en el cielo, pues la quinta esencia es inmutable, es válido razonar así: "si se le quitara al cielo una parte, esa parte movería o sería movida en menos tiempo que el todo", porque una inferencia con antecedente imposible puede ser verdadera (es decir, válida) como por ej. "Si el hombre vuela, tiene alas". Aunque el antecedente es falso, sería falso negar la verdad de la inferencia. Por eso, en el caso en cuestión, la verdad de la inferencia condicional no puede compaginarse con que lo finito mueva en un tiempo infinito. Por tanto, de la verdad de la inferencia mencionada, Aristóteles concluye que es imposible que lo finito mueva en un tiempo infinito.

S. Tomás no niega directamente la pertinencia del argumento averroista, pero prefiere otra solución "más breve": cuando Aristóteles habla de "separación" o "sustracción" en sus demostraciones, no siempre entiende "separación" como solución de continuidad (que es imposible en los cuerpos celestes) sino que "separación" puede entenderse relativamente. Por ejemplo, en un trozo de madera que

---

<sup>11</sup> Ed. cit. p. 610 ss. comentando el capítulo 10 (266 a 10 ss.). El comentario de Averroes constituye toda la *Summa quarta* del libro, que demuestra la proposición: "El primer motor es indivisible e impartible, y no posee ninguna magnitud" (ed. cit. f. 423 r D ss.). Como premisas se demuestran los siguientes principios: 1. un móvil finito no puede mover algo por tiempo infinito; 2. ninguna magnitud finita tiene potencia infinita; 3. ningún cuanto infinito tiene potencia finita.

<sup>12</sup> Ed. cit. f. 426 v L ss.

permanece continuo en la realidad, el tacto o la mente pueden fijar un punto como si la dividiera y decir, por ejemplo que en una parte hay menos blancura que en el todo. Del mismo modo, por una separación así determinada (pero no real) se puede decir que en una parte del cuerpo celeste hay menos potencia para mover que en el todo.

La solución "semántica" de S. Tomás, sin objetar al argumento de Averroes, de hecho lo desplaza. ¿Por qué esta preferencia por una solución "más breve", diríamos puramente exegetica? Está claro que la otra solución, la sintáctica, se enfrenta con el problema que anteriormente habíamos indicado: si bien las argumentaciones contrafácticas pueden ser verdaderas, no son apodícticas, según Averroes. Diríamos, en términos lógicos actuales, que Averroes las ve como una implicación material y no como una implicación estricta. Y es sabido que en ese caso puede ser verdadera una inferencia de dos falsedades. Pero antes también S. Tomás había insistido en que una argumentación contrafáctica (condicional imposible) podía ser apodíctica, siempre que fuese una argumentación *a priori*, es decir, que proceda a justificar el efecto por su causa. Pero aquí este carácter no es claro. Por tanto, evidentemente S. Tomás prefiere soslayar el problema y salir al paso de la objeción con una solución semántica, una delimitación del sentido de la palabra "separación". Desde luego esta solución es válida como criterio hermenéutico con respecto al texto aristotélico, (incluso discutiendo si efectivamente refleja la *intentio Aristotelis*) pero no responde al problema principal del valor demostrativo de los argumentos que incluyen condicionales imposibles.

**3º caso.** Veremos ahora un tercer y último caso, que es inverso a los anteriores. En la Lección II del Libro VIII<sup>13</sup>, comentando las razones aristotélicas para demostrar que el movimiento es eterno, S. Tomás, siguiendo su costumbre, procura en lo posible "salvar" a Aristóteles, es decir, acordar sus afirmaciones con el dogma cristiano. Luego de criticar la interpretación anticreacionista de Averroes<sup>14</sup> y afirmar que los principios aristotélicos no contradicen el creacionismo pues éste se ubica en otro plano (la creación no es movimiento ni cambio,<sup>15</sup> analiza los argumentos.

Uno de ellos, aplicando la relación "movimiento /tiempo" (en efecto, para Aristóteles –aunque no para todos los filósofos– el tiempo es la medida del movimiento), establece como premisa esta condicional válida ("verdadera" dice S. To-

<sup>13</sup> Ed. cit. p. 505 ss. comentando la segunda parte del capítulo 1 (251 a 8 ss).

<sup>14</sup> Sobre el sentido del texto aristotélico que afirma la imposibilidad del reposo del cielo como premisa de su prueba, Averroes había dicho: "Y lo que me parece, luego de larga meditación es que, de esto que aquí indujo, se muestra que hay un primer movimiento continuo eterno..." (f. 345 v l).

<sup>15</sup> Nótese que S. Tomás, en este texto, es coherente con su postura en *De aeternitate mundi*, donde asume la posición de Maimónides; desde un punto de vista absoluto, el universo pudo tener duración infinita porque eso no es contradictorio, aunque por fe sabemos que no es así. Aquí, al criticar a Averroes, concede sin embargo esta posibilidad: "Por tanto es evidente que lo probado aquí por Aristóteles, que todo movimiento requiere un sujeto móvil, no es contrario a la sentencia de nuestra fe, pues ya se ha dicho que la producción universal de las cosas, sea desde la eternidad o no, no es movimiento ni cambio".

más): "si el tiempo existió siempre, es necesario que el movimiento sea perpetuo". Es intuitivamente verdad que no pudo existir la medida sin lo medido, por tanto si la medida es eterna, también lo medido. Luego Aristóteles intenta probar – independientemente del movimiento– la proposición "el tiempo es eterno" mediante el célebre argumento del instante (el instante es principio del futuro y fin del pasado y cualquiera sea el instante que se tome es necesario que haya un tiempo antes y después).

S. Tomás ofrece una primera refutación a este argumento, tomada de la analogía entre el instante y el punto. En efecto, podemos considerar el instante del tiempo como el punto de la línea. Y como en una línea hay un punto inicial y otro final, lo mismo en el caso del tiempo. Observa S. Tomás que la definición aristotélica de instante: "ser (siempre y necesariamente) fin del pasado y principio del futuro", está ya suponiendo la eternidad del tiempo y por tanto, al tomar este medio argumentativo, el Estagirita comete un círculo vicioso, porque supone lo que intenta probar.

En cambio Averroes admite la validez del argumento, por un recurso "semántico" similar al que usó S. Tomás en el caso de la "separación" del continuo. Averroes dice que ser siempre principio y fin corresponde al instante no en cuanto el tiempo esté en reposo sino en cuanto fluye y entonces no hay paridad con el punto y la línea. Pero según S. Tomás esta respuesta es insuficiente porque la única consecuencia de la disparidad entre el tiempo y la línea (dinámico uno, estática la otra) es que el indivisible del continuo dinámico no puede ser tomado dos veces. Nuevamente el punto arquimédico es la definición y propiedades del continuo: mientras que Averroes tiende a unificar las propiedades de ambos tipos de continuos en una teoría única que admita continuar la serie argumentativa y con ella la consecuencia que saca Aristóteles,<sup>16</sup> S. Tomás prefiere mantener la mínima unificación necesaria para garantizar la unidad de la teoría general del continuo. Es pertinente preguntarse si esta divergencia de Tomás en este caso (pues siempre tiende a "maximizar" las teorías generales de Aristóteles) no estaba sesgada por su interés específico en separar la molesta demostración de la eternidad del tiempo de la teoría del continuo, que él mismo había asumido como axioma en otras demostraciones apodícticas.

## **La intentio Aristotelis**

Desde los días de Averroes, interlocutor de S. Tomás, han pasado ocho siglos que han reafirmado la intuición del Cordobés en el sentido de que los textos de Aristóteles no son tan diáfanos y terminantes como a primera vista parecen.<sup>17</sup> El

---

<sup>16</sup> Es un argumento "de la parte al todo": lo que se predica de una parte se predica del todo, que requiere, es claro, haber unificado el campo de predicación (homogeneidad de todo y partes).

<sup>17</sup> Desde diversos ángulos se ha señalado que las interpretaciones árabes de Aristóteles no estuvieron signadas por iguales preocupaciones circunstanciales que las escolásticas latinas. Así por ej. Rafael Guerrero, aunque no admite la tesis de Bloch de la "izquierda [árabe] aristotélica", admite que la visión árabe es mucho más naturalista que la cristiana, lo que permitió una cierta secularización de

mismo, como también el Aquinate, se hicieron cargo de una lista de intérpretes anteriores y vislumbraron cuántas interpretaciones podían darse a la mayoría de sus argumentos.

La primera observación que debe hacerse al revisar esta historia, es que en todos los casos la interpretación dada a los textos del Estagirita aparece muchas veces condicionada por las inquietudes filosóficas epocales. En otros términos, que casi todos lo han visto a la luz de la problemática de su tiempo y de sus propias posiciones.

Reduciéndonos al tema de la argumentación científica, que es el núcleo de la polémica mencionada en el punto anterior, podemos apreciar que en estos siglos se han elaborado dos líneas hermenéuticas. Una, que podríamos llamar "tradicional",<sup>18</sup> acentúa el aspecto demostrativo del concepto de ciencia aristotélico, tal como está contenido sobre todo en los *Analíticos*. Según la historia de la lógica aristotélica reconstruida por F. Solmsen,<sup>19</sup> la estructura epistemológica de estas obras, que ofrecen una exposición detallada de las condiciones de validez de la deducción en general y de la demostración científica en particular, suponen el abandono de una adhesión previa (que se aprecia todavía en la *Retórica*) a la dialéctica, sobre todo en la forma en que el mismo Estagirita la sistematizó en los *Tópicos*. Según Solmsen y Jaeger, pues, durante la primera etapa, de mayor influencia platónica, demostración y dialéctica coexistieron en el pensamiento de Aristóteles como dos posibles aplicaciones válidas y metodológicamente diversas del *sylogismus*, es decir, de la deducción. Pero luego habría apreciado una presunta disyuntiva entre ambos métodos, o la imposibilidad de que ambos tuvieran el mismo valor científico y se habría decidido por la demostración.

Esta interpretación parece reforzarse por la impresión que dan los escritos científicos de Aristóteles (la *Física* ente ellos). El modo de expresión aristotélico ha sido caracterizado (y realmente hay fundamento para hacerlo) como monológico, asertórico, categórico y conclusivo. En esto parece diferir francamente de la tradición socrático-platónica, que se nos presenta más bien como dialógica, interroga-

---

la filosofía ("De nuevo sobre la 'izquierda aristotélica'. Materia y posibilidad den Al-Farabi y Avicenna", *Conocimiento y racionalidad*, homenaje al profesor Sergio Rábade Romeo, Madrid, Ed. Complutense, 1992, p. 984-985). Concretamente sobre Averroes, Miguel Cruz Hernández señala la línea un tanto "empiricista" de sus comentarios (pues entre la teoría y la experiencia, se atiene a ésta) lo que le llevó a rechazar una larga tradición interpretativa de Aristóteles ("Los principios fundamentales de la filosofía de la naturaleza de Averroes", *Filosofia della natura nel Medioevo*, III Congresso di Filosofia Medievale, Milano, 1964, p. 179-180). Entre esta serie de intérpretes superados por el Cordobés, se cuentan no sólo los griegos, sino también los árabes que habían comenzado a comentar la obra física de Aristóteles desde 910: Thabit ibn Qurra, Al Kindi, Al Razi entre otros, en Oriente, y en España Ibn Baja (cf. I. Madkour, "La Physique d'Aristote dans le monde arabe", *La filosofia della natura...* cit, p. 219 ss.).

<sup>18</sup> Otros, como Germán Meléndez, la llaman "ortodoxa", y cifran su punto culminante en los historiadores de mediados del siglo pasado, tradición que llega hasta las primeras décadas del presente siglo ("Dialéctica y Ciencia en Aristóteles. Una revisión de la literatura en torno al problema", *Ideas y valores* n. 108, 1998, p. 88)

<sup>19</sup> *Die Entwicklung der aristotelischen Logik und Rhetorik*, Berlin, 1929. No está de más recordar, como apunta Meléndez (art. cit. p. 88) que la redacción de esta obra estuvo bajo la supervisión de W. Jaeger.

tiva, problemática y tentativa. La ciencia aristotélica pues, presenta a primera vista el carácter de *apodicticidad*, es decir de *demonstración estricta* (*apodeixis* se traduce, precisamente, por *demonstración*). Con ello, un argumento "apodictico", además de "demostrativo" en sentido lógico, pasa a ser sinónimo de "inobjetable".

Esta visión de Aristóteles tiene una larga historia, y uno de sus hitos es precisamente S. Tomás. En pos de él, toda la corriente escolástica aristotelizante ha concebido a la ciencia como un conjunto de saberes obtenidos "apodicticamente", es decir por demostración estricta e inobjetable. Precisamente por esta razón se dudó y se negó el carácter "científico" de los saberes que no podían exhibir este carácter, comenzando por la vieja astrología hasta llegar a la historia, pasando por la biología, las ciencias naturales, la geografía, etc. El escolasticismo heredero de la visión tomasiana de Aristóteles nunca cuestionó la apodicticidad de la filosofía y la teología. Este convencimiento fue compartido, en ese sentido, por lo menos hasta Descartes (con algunas excepciones, claro está), pero comenzó a desmoronarse incluso antes de que Kant planteara seriamente la crisis. El ideal de racionalidad estricta continuó para la ciencia, sea en su versión inductivista (de Hume en adelante) o en su versión deductivista, hasta llegar a la última, la de Popper.

Pero los intérpretes más actuales de Aristóteles han tomado otra vía hermenéutica, atendiendo no tanto a lo que él dice en los *Analíticos* sino efectivamente a lo que hizo, en el conjunto de su obra y tomando en cuenta, en detalle, sus argumentaciones particulares. Entonces esa visión monolítica (monológica, asertórica, categórica y conclusiva) comienza a desdibujarse. Sin negar el incuestionable componente demostrativo de la ciencia aristotélica, se observa que la oposición a lo dialéctico (tópico, probable) no es tan fuerte como se pretendía y que incluso pueden señalarse notorias coexistencias. Una larga serie de intérpretes han hablado de complementariedad entre demostración y dialéctica.<sup>20</sup> La preocupación hermenéutica de estos investigadores fue la de integrar todo lo que en los textos aristotélicos aparece como problemático, inconcluso, interrogativo y dialógico. En la misma postura se sitúa W. Detel, en su reciente comentario a los *Segundos analíticos*.<sup>21</sup>

Una primera consecuencia de esta visión es que el arte de argumentar, es decir la discusión sistemática, tal como se estructura en los *Tópicos*, tendría una función significativa no sólo en las materias que de por sí no son de materia universal y necesaria (las cuestiones morales, políticas, históricas) sino también en aquellos casos en que carecemos de premisas que sean proposiciones evidentes o teoremas obtenidos apodicticamente. En ese caso la tópica serviría también, al menos en la *via inventionis*, para las ciencias de lo real. Precisamente éste parece ser el caso de la *Física*, en que debe concederse que Aristóteles no intenta demostrar la evidencia intrínseca de algunas proposiciones sino que las asume de hecho

---

<sup>20</sup> El pionero de ellos fue, en el siglo pasado Ch. Thurot, y en éste, mencionamos especialmente a R. Robinson, e. Weil, G.E.L. Owen, P. Aubenque y T. Irwin.

<sup>21</sup> En Aristóteles, *Werke in deutscher Übersetzung*, Berlin, Erster Halband Akademie Verlag, III, *Analytica Posteriora*, 1993.

como obvias, por ejemplo, la relación de causalidad, la diferencia entre cosas naturales y artificiales, etc. En otras palabras, parece que si bien Aristóteles en los *Analíticos* propone (quizá un poco en abstracto) un ideal científico demostrativo, en su propia obra, al investigar, usa de hecho elementos tópicos, es decir, que su *logica inventionis* es más abierta que la lógica demostrativa, que sería una especie de contexto de justificación. Curiosamente, ésta es una visión de Aristóteles que, además de responder bastante bien a la impresión que da la lectura cuidadosa de sus textos, parece compaginarse con la exigencia epistemológica actual, que si bien postula (al menos en sus versiones más fuertes, como la popperiana) el uso de la lógica estricta para la prueba (es decir, en el contexto de justificación) admite lógicas débiles para la investigación.

## La cuestión filosófica

Más allá de estas interpretaciones acerca de la *intentio Aristotelis*, podríamos preguntarnos por el sentido de esta polémica. A la luz de la historia, pareciera haber acontecido que en ciertas épocas el ideal demostrativo de la ciencia fue paralelo a un convencimiento filosófico en la posibilidad de certezas absolutas. También parece que siempre que esa certeza entró en crisis, el ideal demostrativo fue cuestionado o restringido (por ej. actualmente en los sistemas formales). Tal vez el viraje hermenéutico de la filosofía actual y las direcciones epistemológicas "alternativas" han determinado un sesgo en la lectura de Aristóteles.

Pero la cuestión era otra en tiempos de S. Tomás. Él buscaba una certeza apodíctica porque vivió en un momento en que la "ciencia" (en el sentido de demostración) amenazaba con jaquear a las proposiciones de fe.<sup>22</sup> Su apuesta fue demostrar (en sentido fuerte) la coherencia. Para ello debía tener demostraciones apodícticas, no meramente probables, La física es una pieza central en el sistema de Aristóteles, la metafísica no se entiende (ni mucho menos se fundamenta) sin ella. Una larga serie de intérpretes tomistas<sup>23</sup> que se han ido separando de la física en la medida en que la ciencia absorbió ese campo y no pudieron competir, nos han hecho olvidar que S. Tomás pensaba otra cosa<sup>24</sup>. Hoy la filosofía natural es una

---

<sup>22</sup> Esta inquietud ya estaba presente en Alberto Magno, quien introdujo la idea de los comentarios prolijos a la obra física aristotélica con un intento de asimilar la ciencia greco árabe en forma concordista. Cf. J. Weisheipl, "Albert's Works on Natural Science (libri naturales) in probable chronological order", *Albertus Magnus and the Sciences*, Commemorative Essays, 1980, ed. J. Weisheipls OP Toronto, Pontifical Institute of Mediaeval Studies, p. 565 ss. También se debe a Alberto el haber llamado la atención sobre la importante distinción de las demostraciones en *quia* y *propter quid*. Cf. Aniceto Fernández Alonso, "Scientia et philosophia secundum S. Albertum Magnum", *Angelicum* 13, 1936: 24-590 quien señala también que fundamenta el estatuto epistemológico de las "ciencias medias" en la afirmación de que las realidades sensibles no sólo se conocen por el método *quia* sino también matemáticamente.

<sup>23</sup> Ya desde los primeros discípulos puede apreciarse un sesgo en este sentido, comenzando por Tolomeo de Lucca, Bernardo de Trilia, Egidio Romano, entre otros (sobre la historia del prototomismo v. Martin Grabmann, *Filosofía medieval*, Barcelona - Bs. As. Labor, 1928, p. 136 ss.).

<sup>24</sup> Incluso Manser, que ha trabajado tan profundamente en la búsqueda de nociones capitales del Aquinate, al señalar la dupla "acto-potencia" pone más el acento en los aspectos metafísicos que

disciplina de bajo perfil; el Aquinate no hubiera comprendido cómo puede construirse una metafísica realista sin ella.

Averroes, en cambio, aparentemente no sentía de modo tan incisivo la preocupación concordista, y por eso se sintió más libre de ver argumentos probables, tópicos, donde S. Tomás estimaba que *no podía haberlos*, o a la inversa. Esto se aprecia claramente en los tres casos analizados. Averroes se aferra estrictamente a sus dos premisas epistemológicas (que por cierto toma de Aristóteles): 1. Todo saber está fundado en principios reales; 2. Los principios de la ciencia se fundan en verdades elementales, y esto es lo que permite pensar universalmente.<sup>25</sup> También se ha señalado su interés en presentar un Aristóteles "auténtico" y no dejarse influenciar por sus comentaristas.<sup>26</sup> Aunque no podamos afirmar taxativamente que Averroes estuvo más cerca de la *intentio* aristotélica (¿cómo saberlo con certeza, después de todo?) sí podemos decir que la exégesis actual parece estar más cerca de Averroes que de S. Tomás, quizá porque las preocupaciones de nuestro tiempo también son otras, e incluso porque hoy admitimos diversos grados de "pensamiento débil".

Podemos ejemplificar esta relación con algunos ejemplos actuales ajenos a S. Tomás. Cuando se revalora el concepto de *topos* como "lugar argumentativo" en Aristóteles, no se oculta el interés por usar su metodología para las disputas de ciertos sectores científicos renuentes al "experimento crucial".<sup>27</sup> La recesión del empirismo formalista fuerte (el positivismo lógico, por ej. en la versión de Ángel) se relaciona con la dificultad real de establecer siempre y en todos los casos correlaciones biunívocas seguras entre los enunciados observacionales y los términos teóricos.<sup>28</sup> El problema de las "ontologías regionales" (campos reales y semánticos) de las ciencias, que ha estudiado R. Thom,<sup>29</sup> muestra la dificultad de definir en forma absoluta el conjunto de fenómenos cuya descripción y explicación teórica puede ser obtenida de manera significativamente autónoma, lo que explica que puedan coexistir varias ontologías independientemente de los fenómenos exteriores al conjunto.

Estos ejemplos y muchos otros que podríamos aducir muestran que actualmente el paradigma científico es más matizado que hace cincuenta años y la valo-

---

en los físicos, dando de hecho preeminencia al comentario a la *Metafísica*, quizá basándose en que sus redacciones fueron simultáneas (*La esencia del tomismo*, Madrid, CSIC 1953, p. 28).

<sup>25</sup> Cf. Cruz Hernández, art. cit., p. 180 ss. y G. Anawati "La philosophie de la nature chez les penseurs musulmans au Moyen Age", *La filosofía della natura...* cit., p. 70 ss. quien señala la importancia que da Averroes a la causalidad objetiva como fundamento ontológico de certeza científica, pero al mismo tiempo sujeta a restricciones para asegurar su apodicticidad.

<sup>26</sup> Cf. N. C. Bazán, "La noética de Averroes", *Philosophia*, n. 38, 1972, p. 19 ss.

<sup>27</sup> V. por ej. Z. Mikeladze, "On the aristotelian notion of *topos*", *VI International Congress of Logic, Methodology and Philosophy of Science*, Abstracts VI, Hannover, 1979, p. 113 ss. quien insiste en que la metodología tópica fue usada de hecho por Aristóteles y luego por otros científicos en su etapa argumentativa.

<sup>28</sup> Cf. J. Olimpo Suárez, "El paradigma neopositivista de las ciencias", *Seminario de Historia y Filosofía de las Ciencias*, Bogotá, 1984: 175-183.

<sup>29</sup> "Le problème des ontologies régionales en science", *Philosophie et Culture*, XVII Congrès Mondial de Philosophie, Montréal, 1986, p. 195-204.

ración de los filósofos del pasado puede quedar teñida por esta nueva luz. Algunos desarrollos de la epistemología y la teoría de la ciencia parecen haber sido fructíferos como instrumentos de comprensión de los procesos mentales que condujeron a la formulación de las grandes teorías cosmológicas. Así, la distinción kuhniana entre "contexto de descubrimiento" y "contexto de justificación" es hoy un criterio establecido.<sup>30</sup> Esto ha permitido superar de modo bastante satisfactorio la tensión entre el enfoque teórico y el sistemático en historia de las ciencias. Como ha observado Stegmüller,<sup>31</sup> en la mayoría de los casos las teorías no "quiebran" en forma absoluta, sino que van cambiando hasta llegar a un punto crítico.

En este proceso de modificaciones, que es largo y complejo, las cuestiones menores (digamos, las lógicas, semánticas, los ejemplos, las analogías, las teorías *ad hoc*) pueden configurar un campo que en conjunto resulta luego relevante. Quizá nuestros cambios de vista con respecto a Aristóteles nos sitúan en otra perspectiva para juzgar cómo y por qué lo interpretaron diversamente en algunos casos claves –como estos que he mencionado– dos filósofos que lo conocían muy bien y que compartían con él la mayoría de las tesis filosóficas. También debe señalarse que la mención explícita de Averroes en pasajes de disenso ha oscurecido el hecho, comprobable por compulsas textuales, de los importantes "préstamos" que el Aquinate ha tomado del Cordobés. Por eso la historia del "Averroes latino" no pasa sólo por el recuento de los (aparentes) fracasos filosóficos del "averroismo latino".

Una última reflexión. Cuando el Cardenal Bellarmino, un conspicuo tomista, le sugirió a Galileo que evitara la condenación presentando su teoría heliocéntrica como una "hipótesis" (es decir, como una proposición plausible o probable que todavía no tiene prueba "apodíctica") muchos tomistas, siguiendo a Duhem (que al interpretar así, por cierto llevaba agua a su molino epistemológico deductivista<sup>32</sup>) han visto allí un pensamiento tomasiano, porque el Aquinate se refirió al sistema ptolemaico como un recurso para "salvar los fenómenos".<sup>33</sup> Habría que decir que

---

<sup>30</sup> Kuhn llegó a esta idea no desde la epistemología abstracta sino desde la historia de la ciencia, observando las relaciones y diferencias entre la astronomía de Ptolomeo y de Galileo (cf. M. Heidelberger, "Some intertheoretic relations between Ptolemaic and Copernican Astronomy", *Erkenntnis* 10, 1976, p. 323-336).

<sup>31</sup> "Accidental (non 'substantial') theory change and theory dialogment", *Paradigms and revolutions*, ed. G. Gutting, Notre Dame Univ. Press, 1980, p. 75-93.

<sup>32</sup> Cf. *Salvar os fenómenos. Ensaio sobre a noção de teoria física de platão a Galileo*, ed. en *Cadernos de história e filosofia da ciência*, Supl. 3, 1984, traducción del francés por R. A. Martins. El original fue publicado en 1908.

<sup>33</sup> De paso, me parece que en esto hay una confusión de los intérpretes. Cuando S. Tomás habló del sistema ptolemaico como una "hipótesis" no lo hizo en el sentido en que Duhem y la epistemología moderna le dan al término, sino que quiso señalar que ese sistema era un recurso matemático, mientras que la "verdad apodíctica" era el homocentrismo de las esferas que había sostenido Aristóteles. De ningún modo hubiera concedido que el sistema cosmológico de Aristóteles fuera una "hipótesis". Por otra parte, son precisamente los astrónomos ptolemaicos quienes presentan sus teorías de este modo.

Bellarmino se aproximaba más bien a Averroes...<sup>34</sup> Un ejemplo más de los extraños vericuetos de la historia.

---

<sup>34</sup> Me refiero específicamente al tema de los argumentos probables. En otro aspecto Averroes coincidía con S. Tomás – y contra Ptolomeo – en que la astronomía debe fundarse en principios indubitables de la física. Duhem le reconoce justamente el haber propiciado la investigación de un sistema astronómico que no sólo “salve las apariencias” (como decían los astrónomos) sino que responda a la vez a los principios reales de las cosas, que para él estaban contenidos en las teorías de la física aristotélica (ob. cit., p. 28).