

E S T U D I O S

SECCION SEGUNDA: LA NATURALEZA MISMA DE LAS PREMISAS DEMOSTRATIVAS

1. Como resultado de los análisis expuestos en los capítulos primero y segundo, hemos visto que la demostración “propter quid” es, para Aristóteles, a) la deducción analítica perfecta, b) que obliga a conocer la causa propia de la cosa como causa de la misma, y que ella misma no puede ser de otra manera¹. Ahora es necesario detallar las condiciones que han de poseer las premisas de (a), para que den lugar a (b). Nos referimos a la textura objetual de las proposiciones, ya que la formal está estudiada en el capítulo segundo.

Aristóteles aplica aquí la doctrina de que es preciso proceder desde el fin, para conocer las cosas que se ordenan hacia él. Así pues, “si (b) es como queda descrita, entonces la deducción analítica perfecta científica debe partir *de premisas verdaderas, primeras e inmediatas, más conocidas, anteriores y causas de la conclusión*”². “El silogismo se puede dar sin estas cualificaciones, pero no la *demostración*, pues no causaría el saber” (οἱ γὰρ ποιήσει ἐπιστήμην)³.

* Continuación de la Tesis presentada para obtener el título de Doctor, en la Universidad de Friburgo (Suiza). Cfr. *Estudios Filosóficos* 53 (1971), 56 (1972).

¹ Cfr. C. III, intr., 1.

² A 2, 71b19-22. Εἰ τοίνυν ἐστὶ τὸ ἐπίστασθαι οἷον ἔθεμεν, ἀνάγκη καὶ τὴν ἀποδεικτικὴν ἐπιστήμην ἐξ ἀληθῶν εἶναι ποιεῖν καὶ ποιεῖν καὶ γνωριμωτέρων καὶ προτέρων καὶ... Ἀποδεικτικὴ incluye la idea de συλλογισμὸς (*ibid.*, 71b17-18), y ésta equivale, como sabemos, a *deducción analítica perfecta*. Por eso traducimos libremente ἀποδεικτικὴ ἐπιστήμη de ese modo.

³ A 2, 71b23-25.

2. Las premisas son proposiciones distintas de la conclusión, aunque especialmente ordenadas a ella. Por eso admiten una consideración *absoluta* y otra *relativa*. Cada aspecto tiene sus propios atributos. Pero obsérvese que es objetivamente la misma premisa, quien manifiesta unas u otras características, según ese doble tipo de consideración. Aristóteles ordena claramente las cualificaciones de las premisas demostrativas según ese criterio. Ante todo da las *absolutas*: “verdaderas, primeras e inmediatas”; después las *relativas*: “más conocidas, anteriores y causas de la conclusión”.

I. CUALIFICACIONES DE LAS PREMISAS EN SI MISMAS

Establece las características *verdaderas*, *primeras* e *inmediatas*, aunque una de ellas está contenida y se identifica con parte de otra. Nos referimos a la partícula *inmediata* (ἔμεσος) respecto de la expresión *primera* (πρώτη). Al explicar cada una de ellas no da una exposición distinta para primera e inmediata. Simplemente define las “primeras indemostrables” (ἐκ πρώτων δ' ἀναποδείκτων)⁴. Pero el concepto indemostrable es idéntico a inmediato, tratándose de proposiciones⁵. Términos que se identifican también, en sentido, con “indivisible” (ἄτομος)⁶, (ἀδιαίρετος)⁷. Por otra parte, entiende por proposición inmediata “la que no tiene otra anterior”⁸. Y una proposición de ese tipo es siempre primera.

Quedan, pues, como cualificaciones absolutas de las premisas las de ser *verdaderas* y *primeras*.

A. LA DEMOSTRACION DEBE PARTIR DE PREMISAS VERDADERAS (ἐξ ἀληθῶν)

1. Aristóteles escribe sin más: “es necesario que las premisas sean verdaderas, porque no se puede saber lo que no es”⁹. Pero no da explicación alguna de su argumentación.

⁴ A 2, 71b26-27.

⁵ A 3, 72b22.

⁶ A 15, 79a33 ss.; 23, 84b15.

⁷ A 22, 84a35.

⁸ A 2, 72a8.

⁹ A 2, 71b25-26.

2. Si es consecuente con lo que acaba de decir, el principio de prueba debe tomarse de la definición del saber "propter quid". Este consiste en conocer la causa propia por la que un atributo existe en o por el sujeto. Luego consiste en conocer la causa propia de un determinado ser. Pero como este saber es un resultado de un silogismo demostrativo, es claro que la causa del efecto debe contenerse en las premisas. Ahora bien, lo que no es no tiene causa. Luego nada se puede saber del no ser por demostración.

Aristóteles da ahí la premisa mayor de una prueba que procedería así: Lo que no es no se puede saber. Pero lo que no es verdadero no es. Luego lo que no es verdadero no se puede saber. La menor no sólo es válida desde el punto de vista ontológico (*verum et ens convertuntur*), sino también formal. Así la conclusión afirmativa, la que propiamente se sabe, cuando es falsa, enuncia ser lo que no es; v. gr. "toda diagonal de un cuadrado es conmensurable con cualquiera de sus lados". Si la conclusión falsa no puede saberse, sólo la verdadera debe saberse, pues una proposición es verdadera o falsa.

Aristóteles prueba directamente ahí, que la conclusión a demostrar debe ser siempre verdadera. Sin embargo se trata de probar que las premisas deben de ser verdaderas. Pero esto está ya contenido en lo anterior.

Desde un punto de vista formal, la proposición verdadera puede "*silogizarse*" (*συλλογισασαι*) a partir de proposiciones verdaderas y falsas¹⁰. Pero, dada la noción aristotélica de ciencia "propter quid", no es posible probar o *demonstrar* (*ἀποδεικνυμι*) una proposición verdadera desde proposiciones falsas. Pues se daría razón propia de lo que es por lo que no es. "Et sic conclusionem demonstrationis, quae facit scire, oportet esse veram, et per consequens ejus propositiones: non enim contingit verum sciri ex falsis, etsi *concludi* possit ex eis, *ut infra ostendet*"¹¹.

¹⁰ A 6, 75a2-4.

¹¹ I, lect. 4, n. 40. Se refiere aquí S. Tomás a A 6, donde Aristóteles prueba que no se puede "saber" lo *necesario* desde lo *contingente* (74b26-39), si bien se puede concluir o "silogizar", lo mismo que sucede con el caso verdad-falsedad (75a1-11). El comentario de S. Tomás a A 6, 74b26-75a11, en I, lect. 13, nn. 116-118.

B. LAS PREMISAS VERDADERAS DEBEN DE SER PRIMERAS (ἐκ πρώτων)

1. El término *πρῶτον* no tiene, en *Analíticos Segundos*, un significado bien definido. En cada lugar se ha de interpretar de acuerdo con su texto y contexto. De un modo general se emplea en dos sentidos fundamentales, es decir, como *término* y como *proposición*.

1) En el primer sentido, *término primero* designa, a veces, el *primer predicado* de una serie predicativa. Se opone a término último (*ὑστέρων*), sujeto último de la misma serie¹². En la sucesión A-B-C-D, A sería el predicado primero y D el sujeto último, tomando los términos al estilo aristotélico. Pues A se predica de B, B de C y C, por último, de D. Otras veces designa el *término mayor* de un silogismo, como opuesto a medio (*μέσον*) y a tercero (*τρίτον*)¹³. Tal vez se tome del hecho que, en la primera figura, el término mayor es el primero que se predica, mientras de él nada se predica.

2) En el segundo sentido nos encontramos con las siguientes acepciones. Al menos en una ocasión significa *universal primero* (*πρῶτον καθόλου*). Esto no exige, de suyo, que la proposición sea inmediata, aunque tampoco la excluye. Aristóteles, como hemos visto, explica esta noción teniendo en cuenta la proposición mediata "todo triángulo tiene la suma de los ángulos interiores igual a dos rectos"¹⁴. b) Se emplea también en el sentido de *proposición inmediata*, sin ligarla exclusivamente a principio demostrativo¹⁵. c) La significación más corriente del término es la de *proposición inmediata demostrativa*, la cual tiene razón de principio demostrativo.

Pero cabe aún que exprese: a) los *principios en general* de la demostración, sin especificar más¹⁶. b) los *principios primeros propios* en especial¹⁷. Aristóteles distingue bien, entre los pro-

¹² A 21, 82a39-82b3. A 19, 82a16. Como opuesto simplemente a *ὑστέρων* (posterior), en B 13, 96b30-31.

¹³ A 6, 75a36; 11, 77a12-19.

¹⁴ A 4, 73b33-5; 74b4.

¹⁵ A 19, 81b31, 35; 82a11; 21, 82b12. En este mismo sentido creo que se han de interpretar los textos A 15, 79a33-35 y 79a38; A 16, 79b25, 30; y en general A 23.

¹⁶ A 2, 72a6-7; 72a28, 31 en coordinación con 72a36, 38, 72b2; 3, 72b5, 10, 13 en coordinación con 72b11 y con todo el contexto 72b5-25; 31, 88a8. B 19, 99b20-22, 100b4.

¹⁷ A 6, 74b25; 10, 76a32; 13, 78a25; 28, 87a38-39; 32, 88b20. B 3, 90b27.

cesos que parten de principios simplemente inmediatos, y los que progresan desde principios propios¹⁸.

2. Ἐκ πρώτων no se refiere ciertamente a *términos*, sino a las *proposiciones* o a las *premisas demostrativas* que poseen razón de *principios*. Pues se trata de exponer la naturaleza de las premisas de un silogismo demostrativo. Se clasifica así en (2, c), donde la nota más saliente es la inmediatez. La idea de premisas primeras incluye, ante todo, la idea de *inmediatas* (ἐξ ἀμέσων ο ἀναποδείκτων). No basta que las premisas sean sólo *verdaderas*, pues es posible que lo sean sin probar nada¹⁹.

La presencia de esta cualificación descansa, de nuevo, sobre la definición del saber. Si éste consiste en conocer la razón propia de la cosa demostrada, es necesario que el silogismo demostrativo parta de principios inmediatos. Pues las premisas verdaderas han de ser mediatas o inmediatas. Si son mediatas se sigue: a) "que no se las conoce, a no ser que sean a su vez probadas" (ὅτι οὐκ ἐπιστήσεται μὴ ἔχων ἀπόδειξιν αὐτῶν). La demostración es el único medio de conocer lo demostrable en cuanto demostrable²⁰, como la generación es el único medio de alcanzar lo engendrado como tal. En este sentido, la ciencia es más excelente que la percepción y que la intuición intelectual (νοῦς), las cuales son incapaces de alcanzar la proposición mediata²¹.

b) Por otra parte, no se conocerá la conclusión, mientras no se tenga la demostración de esas premisas mediatas. Es imposible saber una cosa desconocida por otra desconocida. Pero la situación (a) no se puede repetir indefinidamente, ya que nunca llegaríamos a saber (b). Luego si es posible saber la causa propia de la conclusión, no cabe proceder siempre por premisas verdaderas mediatas, hay que llegar a las *inmediatas* o *indemostrables*.

Sto. Tomás, refiriéndose a la exposición de esta partícula, concluye: "Et sic oportet quod demonstratio ex immediatis procedat, vel *statim*, vel per *aliqua mediata*"²². Es todo lo que se

¹⁸ A 9. En 76a29 denomina a los simplemente inmediatos, pero más comunes, ἐκ πρώτων.

¹⁹ A 6, 74b15-16.

²⁰ A 2, 71b27-29. Cfr. A 3, 72b12; 22, 83b33 ss. B 3, 90b9-10; 90b21-22.

²¹ A 31, 88a6-8.

²² I, lect. 4, n. 41.

puede decir por ahora, pues para especificar más hay que ver la clase de premisas inmediatas que se ponen en la prueba. Entonces se podrá juzgar el tipo de "mediatez" que exigen la *mayor* y la *menor* de un silogismo demostrativo "propter quid".

3. Aristóteles nos advierte una vez sobre la dificultad que entraña el saber. "Pues es difícil cerciorarse en cada caso si se sabe o no se sabe por principios propios. El saber consiste rigurosamente en lo último". Y añade: "Suponemos, a veces, que sabemos, cuando hemos deducido una conclusión, partiendo de algunos principios verdaderos y primeros. Pero no es así, ya que la conclusión debe ser *congénere* con tales principios"²³. Poco antes había escrito: "Si la propiedad ha de pertenecer esencialmente a su sujeto, es evidente que cabe sólo demostrar cada cosa desde sus principios propios; el saber no consiste simplemente en proceder de premisas primeras verdaderas, indemostrables, inmediatas"²⁴.

Así, pues, el saber desde premisas verdaderas e inmediatas no implica necesariamente haber dado con la causa propia del predicado de una conclusión. Por eso, dada la definición de demostración, Aristóteles advierte a sus lectores que "en ella se enuncian los *principios apropiados* de lo demostrado (οὕτω γὰρ ἔσονται καὶ αἱ ἀρχαὶ οἰκαῖαι τοῦ δεικνυμένου)²⁵. Sin esto faltaría lo más característico de la naturaleza de la prueba aristotélica.

Pero, ¿qué partícula de la definición contiene especialmente esa determinación? El mismo Aristóteles lo indica expresamente: ἐκ πρώτων δ' ἐστὶ τὸ ἐξ ἀρχῶν οικείων. Y explica la introducción de la idea de *principio* (ἀρχή), porque *en general* se identifican *πρῶτον καὶ ἀρχή*²⁶. Así, pues, además de la idea de premisa inmediata, la partícula *πρῶτον* significa, sobre todo, *principio apropiado* (οἰκεία ἀρχή).

Es una acepción nueva que se debe sumar a los significados

²³ A 9, 76a26-30. Χαλεπὸν δ' ἐστὶ τὸ γινῶναι εἰ οἶδεν ἢ μὴ. Χαλεπὸν γὰρ τὸ γινῶναι εἰ ἐκ τῶν ἐκάστου ἀρχῶν ἴσμεν ἢ μὴ. ὅπερ ἐστὶ τὸ εἰδέναι. οἰόμεθα δ' ἂν ἔχωμεν ἐξ ἀληθινῶν συλλογισμὸν καὶ πρίστιον, ἐπίστασθαι. τὸ δ' οὐκ ἔστιν, ἀλλὰ συγγενῆ δεῖ εἶναι τοῖς πρώτοις.

²⁴ A 9, 75b37-40. Ἐπεὶ δὲ φανερόν ἐστι ἕκαστον ἀποδείξει οὐκ ἔστιν ἀλλ' ἢ ἐκ τῶν ἐκάστου ἀρχῶν ἂν τὸ δεικνυμένον ὑπάρχη ἐκεῖνο, οὐκ ἔστι τὸ ἐπίστασθαι τοῦτο, ἂν ἐξ ἀληθῶν καὶ ἀναποδείκτον δειχθῆ καὶ ἀμέσων.

²⁵ A 2, 71b22-23.

²⁶ A 2, 72a5-7. Una especie de aplicación de la idea de *principio apropiado* se encuentra en B 3, 90a38-b1. Habla del ἀρχή οἰκειοτάτη de una discusión.

explicados del término en (2, c). Pues no equivale ni a principio en general, ni a principio propio, ni a principio común, sino que integra estos dos últimos. Un principio común nunca equivaldrá a un principio propio, pero puede ser un principio apropiado. Si logramos examinar bien el contenido de la expresión *premisa inmediata apropiada*, habremos descubierto la entraña misma de la demostración "propter quid" aristotélica.

4. Hasta ahora hemos podido observar cómo cada cualificación incluye un sentido determinado y excluye otro contrapuesto. La *premisa verdadera* excluye la *falsa*; la *inmediata* desplaza a la *mediata*. Del mismo modo, la cualificación *apropiada* incluye una serie positiva de nociones y excluye otras.

Incluye, ante todo, 1) *Principios comunes*; 2) *Propios*: a) *Definición*; b) *Hipótesis*. Si alguno de estos elementos falta en la *premisa apropiada*, la demostración dejará de ser netamente aristotélica. Ahora bien, para Aristóteles, la prueba consiste en un silogismo. El silogismo admite sólo dos proposiciones-premisas, que son los principios inmediatos de la conclusión. Luego hay que ver, paso a paso, cómo los principios propios y los comunes están presentes entre las premisas de un silogismo demostrativo "propter quid". La parte exclusiva se verá mejor después de su correlativa positiva.

1. *El papel de la definición en la demostración.*

1. Hemos visto que la definición, como principio propio de ciencia, tiene por objeto los elementos propios científicos *sujeto* y *pasión* (*propiedad*). Como se trata ya de una prueba concreta, por sujeto entendemos aquí el término menor del silogismo; por pasión, el término mayor. Por ejemplo, triángulo = *sujeto*; suma de los ángulos interiores igual a dos rectos = *propiedad*. La definición se dividía en *nominal* y *real*, y ambas podían recaer sobre cualquiera de esos dos objetos.

2. La *definición nominal* de los mismos es necesaria por dos motivos. Ante todo, para el planteamiento de la cuestión científica a resolver. No nos enteraremos del problema sin conocer previamente "el sentido más elemental de sus términos". En segundo lugar, no podemos asumir en un silogismo los términos mayor y menor sin conocer antes el significado de los mis-

mos. Por eso Aristóteles insiste en que de la pasión, cuya existencia no se conoce antes de la demostración, se debe asumir *τι τὸ λεγόμενον ἔστι*.

Estas definiciones no se toman como premisas del silogismo demostrativo, porque no explicarían la existencia ni la razón de la propiedad. Es algo que se supone ya sabido. Se presupone, por ejemplo, el sentido de las expresiones “triángulo”, “ángulo”, “interior”, “recto”, “igual”, “dos”, etc., antes de ponerlos en la prueba que concluye la propiedad del sujeto.

3. Es claro que para saber si la propiedad le conviene o no al sujeto necesitamos un *término medio* de comparación. Si fuéramos capaces de verlo inmediatamente, la cuestión cesaría. Este medio de comparación debe ser *propio*; de otro modo no dará una explicación suficiente de la conclusión. Lo más propio de una cosa es su naturaleza, objeto inmediato y de la definición real. Luego la *definición real* de sujeto o pasión, el análisis de su esencia, debe ser el término medio de una demostración “*propter quid*”.

Nosotros vemos afirmada esta doctrina cuando Aristóteles dice que las premisas demostrativas tienen que ser *per se*. Pero no muestra esto de un modo directo, sino por el concepto más familiar de *necesario*, concepto que se pone expresamente en la definición de ciencia “*propter quid*”.

4. *Las proposiciones necesarios son siempre proposiciones per se*²⁷. También puede decirse, en buena doctrina aristotélica, que las proposiciones *per se* son siempre proposiciones necesarias. Pues lo necesario y lo *per se* son convertibles. Así como el *per accidens* revela el atributo contingente o no necesario, el *per se* lleva siempre consigo lo necesario²⁸.

5. *La demostración parte siempre de proposiciones necesarias*. Un *indicio* de esta situación es el modo de establecer objeciones contra los que creen haber demostrado con rigor una conclusión. Se ataca siempre la necesidad de las premisas, bien porque se está convencido de que pueden ser de otro modo o por el simple capricho de discutir (*ἔνεκα γὰρ τοῦ λόγου*)²⁹ (*ἔνεκεν φιλονεικίας*)³⁰.

²⁷ A 6, 74b5-11; 75a28-31.

²⁸ A 6, 74b11-12.

²⁹ A 6, 74b18-21.

³⁰ J. PHILOPONUS: *In Arist. Analyt. Post. Comm.*, 80, 7, edic. cit.

Por otra parte, el saber "propter quid", tal como lo hemos concebido en el capítulo primero, tiene por objeto las cosas necesarias. Vimos también que el saber "propter quid" se nos da al término de una demostración. Sabemos, sin más, cuándo hemos llegado a una conclusión necesaria. Ahora bien, *una conclusión necesaria sólo se obtiene desde premisas necesarias*³¹. Analicemos un poco más esto.

De premisas necesarias o verdaderas sólo se "siguen" conclusiones necesarias o verdaderas, nunca contingentes o falsas³². Aún más, una conclusión necesaria, como la que exige el saber "propter quid", sólo se puede "probar" partiendo de proposiciones necesarias³³. Aristóteles demuestra esto de dos modos.

a) Sea C-A la conclusión verdadera necesaria a probar por el medio B. C-A sólo puede demostrarse por premisas necesarias o no necesarias. Pero no se puede probar por premisas no necesarias, ya que B no daría suficiente razón de la misma. Pues B-A y C-B "pueden no ser" (*τὸ μὲν γὰρ ἐνδέχεται μὴ εἶναι*), mientras C-A "no puede no ser" (*τὸ δὲ συμπέρασμα ἀναγκαῖον*)³⁴. Luego C-A sólo se puede probar por premisas necesarias. Decir que B, relacionándose de un modo no necesario con A y C, es causa de la proposición necesaria C-A, es decir que B-A, C-B y C-A son, al mismo tiempo, necesarias y no necesarias.

b) La conclusión científica sólo se puede esfumar por una de estas razones: olvido, falta de "explicación" (*λόγος*), corrupción del sujeto que sabe, corrupción de la conclusión sabida. Representemos todo esto por X; cualquiera de los miembros indicados, por x; la conclusión científica necesaria, por Z. Z sólo se puede saber por premisas necesarias o no necesarias. En el primer caso, si no se dan X o x, siempre se da Z. En el segundo caso, si no se dan X o x, no siempre se da Z. Pero si en un momento dado no se sabe Z por ese medio, es claro que nunca se supo. Tal momento puede darse, puesto que el medio es no necesario o corruptible³⁵. Por consiguiente, Z sólo se puede saber por premisas necesarias.

³¹ A 4, 73a21-24; 6, 74b5; 74b13-15.

³² A 6, 75a1 ss.; 30, 87b23-24; 32, 88a20-21.

³³ A 6, 74b15-18, 21-26.

³⁴ A 6, 74b27-32.

³⁵ A 6, 74b32-39.

Si el lector compara las dos afirmaciones (4) y (5), deducirá, con rigor, que la *demonstración contiene siempre proposiciones per se*. Tanto las premisas como la conclusión de un silogismo “propter quid” son proposiciones de este tipo.

6. *Las proposiciones per se*, como ya hemos visto³⁶, son de *primero y segundo modo*. Luego estos dos modos son los que intervienen en la demostración “propter quid”.

Después de definir cada especie de καθ' αὐτό, Aristóteles añade: “Luego en el dominio de las cosas «simplemente» escibles, los atributos llamados per se, sean inherentes a sus sujetos o sean inheridos por ellos, pertenecen a esos mismos sujetos en virtud de su propia naturaleza y necesariamente” (τὰ ἄκρα λεγόμενα ἐπὶ τῶν ἀπλῶς ἐπιστητῶν καθ' αὐτὰ οὕτως ὡς ἐνυπάρχειν τοῖς κατηγορουμένοις ἢ ἐνυπάρχεσθαι δι' αὐτὰ τέ ἐστι καὶ ἐξ ἀνάγκης)³⁷. El término κατηγορούμενον es aquí equívoco.

Filopón lo entiende por “predicado”, pero se ve obligado a dar una interpretación del texto muy artificial³⁸. Ross debe tener razón al traducirlo como “sujeto acusado” de poseer atributos. Pues si bien el término significa ordinariamente “predicado”, “is occasionally, as here, used of the subject «accused», i. e., predicated about”³⁹. Un caso paralelo, citado por el mismo Ross, es *An. Pr.* A 32, 47b1.

El *primer modo per se* está contenido en ἐνυπάρχειν τοῖς κατηγορουμένοις, mientras el *segundo* en ἐνυπάρχεσθαι (αὐτοῖς). Pues en el primero, el predicado se pone en la esencia del sujeto; en el segundo, el sujeto en la definición del predicado⁴⁰.

La misma doctrina se encuentra en 74b5 ss., donde prueba que las premisas de una demostración son *per se*, nombrando especialmente los dos modos⁴¹. En A 22, después de rechazar

³⁶ C. III, Secc. Prim., III, A, 2.

³⁷ A 4, 73b16-18.

³⁸ J. PHILOPONUS: *In Arist. Analyt. Post. Comm.*, p. 66, 26 ss., edic. cit.

³⁹ W. D. ROSS: *Aristotle's Prior and Post. Analyt.*, p. 522, edic. cit.

⁴⁰ Sto. Tomás, al comentar este texto, tenía delante la traducción: “Quae ergo dicuntur in simpliciter scibilibus, per se sic sunt, sicut inesse praedicantibus, aut inesse propter ipsa, quae sunt ex necessitate”. Ahí no aparece clara la forma ἐνυπάρχεσθαι. Por otra parte, κατηγορουμένοις está traducido por “praedicantibus”. De donde, interpretando “in simpliciter scibilibus” (ἐπὶ τῶν ἀπλῶς ἐπιστητῶν) por *conclusiones demonstrationum*, dice que éstas contienen el *segundo modo per se* (in esse praedicantibus = ἐνυπάρχειν κατηγορουμένοις) y el *cuarto* (in esse propter ipsa = ἐνυπάρχεσθαι δι' αὐτὰ) (I, lect. 10, n. 89).

⁴¹ A 6, 74b5-11. Por relación a éste se interpreta A 6, 75a28-31, 34-37.

todo proceso infinito en las proposiciones afirmativas, desde un punto de vista lógico, lo extiende también al dominio científico. Afirma que la demostración sólo usa proposiciones *per se*, clasificándolas en los modos ya conocidos. A continuación prueba que en ninguno de los dos modos es posible el proceso infinito de medios⁴².

Es, pues, doctrina clara, al menos en el libro A, que la demostración usa proposiciones del *primero y segundo modo per se*. Doctrina que tal vez haya que ampliar, ante algunos textos del libro B, donde ciertamente se incluye el *cuarto modo*, al proponer los esquemas de la demostración en la causalidad eficiente.

7. *Distribución de los modos per se entre premisas y conclusión.* En (4) y (5) hemos dicho que todas las proposiciones demostrativas son *per se*, ya que todas son necesarias. En (6) quedaba claro que pertenecen, sobre todo, al primero y segundo modo de predicarse *per se*. Todo esto se orienta a probar la tesis de que la *definición real del sujeto o de la pasión* es el *medio apropiado* de una demostración "propter quid". Lo que aparecerá inmediatamente, al distribuir los *modos per se* entre premisas y conclusión.

a) La *conclusión* se encuentra en el *segundo modo*. No tenemos una declaración expresa, pero tampoco es necesaria. Aristóteles afirma que el predicado de una conclusión es una *pasión* (propiedad), que pertenece *per se* (*καθ' αὐτό*) al sujeto de quien se demuestra⁴³. En el segundo modo de decir *per se*, el predicado no se pone en la definición del sujeto, sino éste en la de aquél. La propiedad no interviene en la esencia del sujeto, sino que lo presupone y dimana del mismo. Por esta dependencia intrínseca del sujeto, éste se pone en la definición de la pasión como el número en la definición de par o impar⁴⁴. Luego la conclusión de una demostración "propter quid" se encuentra en el segundo modo de decir "per se".

b) Las *premisas* implican los *dos modos*. Teniendo en cuenta lo establecido en (6) y lo que acabamos de probar en (a), se deduce que las dos premisas no pueden pertenecer al *segundo*

⁴² A 22, 84a11 ss.

⁴³ A 7, 75a40-41; 75b1-2; 10, 76b12-13.

⁴⁴ A 4, 73a39 ss.

modo. Pues entonces el *primer modo* no tendría lugar en la demostración. Las dos tampoco pueden pertenecer al *primero*, pues la conclusión sería del mismo tipo y no tendría lugar el *segundo* ⁴⁵.

Aparte de lo dicho en (a), Aristóteles rechaza que se pueda dar una verdadera prueba, cuando todas las proposiciones pertenecen al primer modo. Esto ocurriría en el caso de que se tratara de probar la definición o parte de la definición del sujeto, donde sería preciso asumir como medio lo que se intenta probar ⁴⁶. Por otra parte, afirma expresamente que en las premisas se usan los dos modos ⁴⁷.

De (b) sacamos ya la conclusión: la *definición real* del sujeto o de la *pasión* es el principio propio de la demostración. Pues el primer modo de decir *per se* está definido, como la proposición cuyo predicado se pone en la fórmula que expresa la esencia del sujeto. Ese predicado tiene que corresponder al término medio.

c) En cuanto a la *distribución* de los modos respecto de la *mayor y menor*, recordemos que un silogismo demostrativo se construye en primera figura. Queda también probado, más arriba, que la definición real del sujeto y de la pasión son principios de demostración "propter quid". Luego si se toma como término medio la definición del sujeto, la menor será del *primer modo*, mientras la *mayor*, del *segundo*. Si se toma una definición de la pasión, distinta de la definición del sujeto, la *menor* será del *segundo modo*, mientras la *mayor*, del *primero* ⁴⁸.

Tratándose de demostrar C-A por B, en el primer caso, B-A es del segundo modo, y C-B, del primero; en el segundo caso, B-A es del primero, y C-B, del segundo. C-A, siempre del segundo. En cualquiera de los dos casos, B es la razón de la existencia de A. Pues, en el primero, como C es el sujeto de donde dimana A, en B-A se ve bien la causa analizada de la atribu-

⁴⁵ Si Aristóteles admite que de *dos premisas verdaderas* sólo se sigue una conclusión verdadera, y de *dos necesarias*, una necesaria (A 6, 75a4-7), debe admitir que de *dos premisas in primo modo* se seguirá una conclusión *in primo modo* (B 8, 93a3-15).

⁴⁶ B 4, y 5; 8, 93a3-15.

⁴⁷ A 6, 74b5-11.

⁴⁸ Es accidental que la pasión haga de predicado y su definición de sujeto. Pues su conversa es predicación *in primo modo*.

ción de A a C, es decir, el medio B, el cual se pone en la fórmula que describe la esencia de C y de A. En el segundo caso, B es la esencia o parte de la esencia de A, y a su vez C se pone en la definición de B.

La razón última de la existencia de A no puede ser otra que su definición, o lo que se pone en la fórmula de su definición. La razón propia y definitiva de la existencia de una cosa es su esencia. De donde A no puede dejar de pertenecer a C, pues A no puede existir sin su propia esencia.

Para el primer caso, sea A = suma de los ángulos interiores igual a dos rectos, B = definición de triángulo, C = triángulo⁴⁹. Para el segundo caso, A = eclipse, B = interposición de la tierra, C = luna⁵⁰.

Ahí aparece claro el motivo de que Aristóteles insista en que no se conoce *propter quid*, si el término medio no se refiere *per se* a sus extremos⁵¹. Y que sólo refiriéndose así se conoce por *principios propios* (ἐκ τῶν ἀρχῶν τῶν ἐκεῖνο ἢ ἐκεῖνο)⁵².

De ese doble tipo de demostración "propter quid", la más perfecta es cuando B contiene la definición del sujeto. Pues cuando B contiene la definición de la propiedad, la premisa menor es mediata, demostrable por la definición del sujeto⁵³. Esta definición es la razón *primera o inmediata propia* de A y predicado esencial inmediato de C.

Pero Aristóteles exige sólo, para una demostración "propter quid", la inmediatez propia de la premisa mayor. A la definición B que contiene el *quid* de la pasión A la denomina *πρῶτον αἴτιον*, *causa primera o inmediata* de la misma. "Pues la ciencia del por qué manifiesta la causa primera" (ἡ δὲ τοῦ διότι ἐπιστήμη κατὰ τὸ πρῶτον αἴτιον)⁵⁴.

Con eso evita toda demostración por causas no suficientemente analizadas, aunque tengan razón de *primer universal* respecto de la propiedad. Este peligro se da al atribuir propie-

⁴⁹ A 4, 73b33 ss.; 9, 76a4 ss.; 24, 85b4 ss.

⁵⁰ B 8, 93a30 ss.

⁵¹ A 6, 75a34-37.

⁵² A 9, 75b37-76a15.

⁵³ B 8, 93b12-14, según la interpretación dada, al hablar de la definición como

⁵⁴ A 13, 78a24-26.

principio propio, en la primera sección del capítulo.

dades pertenecientes a un sujeto universal, a otros inferiores, tomando como medio el universal mismo. El universal se predica *per se* del sujeto inferior, pero la premisa mayor no es *inmediata*. Es preciso analizar más para ver la *causa propria inmediata*.

Sea A = propiedad, C = sujeto universal primero, D = sujeto comprendido bajo el universal primero, B = análisis o definición de C. La demostración C es A y D es C, luego D es A, no es "propter quid". Pues desconocemos la causa propia inmediata, es decir, B. Esto puede ocurrir perfectamente en ciencias no subalternadas, como sucede en el caso: A = suma de los ángulos interiores igual a dos rectos, C = triángulo, D = isósceles. Pero se encuentra, sobre todo, en las subalternadas: A = propiedades de la esfera, C = esfera, D = tierra. El análisis de D debe llevarse hasta B, si se quiere demostrar "propter quid"; análisis que no se encuentra siempre en la misma ciencia.

8. *El papel del "primer universal" en la demostración "propter quid"*. El predicado de la premisa mayor se atribuye al sujeto, no sólo *per se* (καθ' αὐτό), sino también *en cuanto tal* (ἢ αὐτό). Esa premisa es inmediatamente convertible⁵⁵.

Con esta adición Aristóteles intenta: a) *Evitar* que se tome equivocadamente la causa específica de la propiedad. Más arriba hemos considerado tres casos de este tipo de engaño⁵⁶. El *primer universal* excluye la confusión entre los predicados *per se* de un sujeto. Esa búsqueda del aspecto específico causante de la propiedad no se puede lograr sin la *división lógica*, tal como se concibe en B 13.

b) Intenta, en segundo lugar, ordenar rigurosamente una ciencia, progresando de sujetos más simples a inmediatos más complejos, de géneros con nombre o sin nombre a sus inmediatas especies. En cada paso se podrán distinguir las propiedades que pertenecen a los sujetos por razón de su diferencia específica, y las que poseen por participar de un género superior. Aristóteles trata expresamente este problema⁵⁷. Pero aquí,

⁵⁵ A 13, 78a26-b11. Sin conversión sería ahí imposible pasar de demostración *quia* a *propter quid*. B 16, 98b32 ss., donde se afirma la igualdad en extensión del μέσον y del efecto (ὁ αἴτιον), de tal modo que se convierten (ἀντιστρέφειν). B 17, 99a16-29.

⁵⁶ Cfr. C. III, Secc. Prim., IV.

⁵⁷ B 13, 96b15-26. B 14-15.

más que el origen o la ordenación de los tratados de una ciencia aristotélica, interesa la naturaleza de un silogismo demostrativo concreto.

9. *Las premisas son también universales y eternas.* Hemos visto que la *definición real*, como principio propio de demostración, lleva consigo la *necesidad*, la *perseidad* y la *convertibilidad* inmediata de la premisa mayor. Exige también la *universalidad*.

El término *universal*, para Aristóteles, designa un: a) *todo en el alma*; b) con *unidad distinta de sus inferiores*; c) *permaneciendo uno e idéntico para todos ellos*⁵⁸.

Por (a) lo distingue bien de la idea separada platónica ($\xi\nu \tau\iota$ *παρὰ τὰ πολλά*), no necesaria para las pruebas⁵⁹ e inútil⁶⁰.

Por (b) no se confunde con el singular. La unidad, el ser propio del universal, es más fuerte que el del singular. El singular es corruptible, mientras el universal es incorruptible⁶¹... *particularia autem sunt corruptibilia, quibus accidit corruptio secundum principia individuantia, non secundum rationem speciei, quae communis est omnibus et conservatur per generationem*⁶². Aristóteles alude a esta distinción con la misma fórmula, salvo el $\tau\iota$, con que expresara antes la idea separada platónica: $\xi\nu \tau\iota$ *παρὰ τὰ πολλά*⁶³. Pero el universal no existe como un singular, ni como una idea fuera del alma, sino en el alma.

Por (c) lo separa de lo que es simplemente equívoco (*ὁμώνυμον*), de lo que tiene sólo el nombre común, pero no la naturaleza que expresa⁶⁴. Tal naturaleza puede ser proporcionalmente común⁶⁵. A causa de esa unidad absoluta o proporcional, el universal es predicable de muchos, y de hecho se atribuye formando *proposiciones verdaderas*⁶⁶.

Cuando un atributo se predica de un término universal, la proposición es universal. En un silogismo demostrativo, la pre-

⁵⁸ B 19, 100a6-8.

⁵⁹ A 11, 77a5.

⁶⁰ A 22, 83a32-35. *τερπελισματα* sugiere en griego el "tatareo de una persona" o el "gorjeo de los pájaros".

⁶¹ A 24, 85b15-18.

⁶² I, lect. 37, n. 330.

⁶³ B 19, 100a7.

⁶⁴ A 11, 77a9; 24, 85b10-11, 15-16. B 13, 97b12-31. Es difícil saber qué entiende Aristóteles por *ὁμώνυμον τὸ μέσον* en B 17, 99a7. Cfr. *Cat.*, I, 1a1 ss., donde define los *ὁμώνυμα* como aquellos que tienen *ὄνομα μόνον κοινόν*, mientras la naturaleza, *λόγος τῆς οὐσίας ἕτερος*.

misa mayor debe ser universal, porque de otro modo no habría inferencia. Como se construye en primera figura, donde la menor debe ser afirmativa, no habría propiamente medio, faltaría la razón formal de la conclusión. “Si no hay universal no habrá medio, y no habrá tampoco demostración”⁶⁷.

Pero *ambas premisas deben ser universales*, con el sentido que hemos dado al término *predicado de todo* (κατὰ παντός). Esta universalidad carece de toda limitación extrínseca. No vale, por ejemplo, la siguiente: “todo número que tú sabes ser dos es par”⁶⁸. La doctrina general está afirmada al exigir, como premisas, proposiciones *per se* del primero y segundo modo. Pues el καθ'αυτό contiene sin más el κατὰ παντός⁶⁹. Como el predicado se pone en la esencia del sujeto, o éste en la esencia de aquél, es imposible encontrar un caso o un tiempo en que se halle el uno sin el otro.

Si A se predica de B según el primer modo de decir *per se*, concebir un b o un tiempo de b sin A, es creer que b puede existir sin su esencia, es decir, que puede ser y no ser al mismo tiempo. Si A se predica de B según el segundo modo, es imposible que A se encuentre en un caso o en un tiempo fuera de B. Pues como B se pone en la fórmula que expresa la esencia de A, A podría ser A, en un caso o en un tiempo, sin ser A. Por eso Aristóteles advierte siempre que los predicados esenciales son universales⁷⁰ y que esta es la causa de la imposibilidad de la ciencia en el orden sensitivo⁷¹. El sentido no capta el universal.

“Si, pues, las premisas del silogismo son universales, es evidente que la conclusión de una demostración de este tipo, es decir, de una demostración en sentido estricto, es eterna” (ἀίδιον)⁷². Teniendo en cuenta que las pruebas se construyen en primera figura, la conclusión será universal *per se*, y el universal no lleva en sí principio de corrupción. De sujetos corruptibles no puede haber ciencia ἀπλῶς, sino solamente κατὰ συμβεβηκός.

⁶⁵ B 14, 98a20; 17, 99a13-16.

⁶⁶ A 11, 77a6-7.

⁶⁷ A 11, 77a7-8.

⁶⁸ A 1, 71a31 ss.

⁶⁹ A 4, 73b26-27.

⁷⁰ A 14, 79a28. B 4, 91a15 ss.; 6, 92a6 ss.

⁷¹ A 31, 87b28 ss.

⁷² A 8, 75b21-24.

⁷³ A 8, 75b24-26.

La propiedad, en el último caso, no se demuestra simplemente del sujeto universal, sino "por relación a un tiempo dado" (ποτέ) y en "determinadas circunstancias" (πώς)⁷⁴. Las partículas ποτέ και πώς definen al *particular* (κατὰ μέρος)⁷⁴. Luego cuando la conclusión es particular no hay ciencia, y es necesario que la *premis menor* sea particular y corruptible. Pues si no lo fuera, tampoco sería la conclusión⁷⁵.

Anteriormente hemos indicado⁷⁶ que, en *Análiticos Segundos*, se distinguen tres clases de efectos como objeto de ciencia: a) A es siempre, al mismo tiempo, y con la misma duración que B considerada en absoluto. V. gr. "suma de los ángulos interiores igual a dos rectos" respecto de "triángulo". b) A es siempre, al mismo tiempo, y con la misma duración que B considerada de un modo determinado. V. gr. "eclipse" respecto de "una posición determinada de la luna". c) A no es siempre, ni al mismo tiempo, ni con la misma duración que B; se sigue de B en la mayoría de los casos (ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ). V. gr. "tener barba" respecto del "varón". Y muchos casos más de la Ciencia Natural.

Respecto de (a) no hay dificultad alguna para aplicar la doctrina de la universalidad que acabamos de detallar. A primera vista la hay respecto de (b) y de (c). Sujetos como la luna, ni son universales, ni comportan en sí, y en todo tiempo, atributos como el eclipse. Y por ser uno varón, no implica en sí y en todo tiempo que tenga barba. Aristóteles se plantea el problema, pero no es muy explícito en la solución.

"Es evidente, dice, que las demostraciones y ciencias de objetos intermitentes, como el eclipse de luna, en cuanto son de *esta manera* son eternas, en cuanto no son eternas son particulares. Y lo mismo que en el eclipse ocurre también en los demás casos" (...ἢ μὲν τοιοῦδ' εἶσιν, ἀεὶ εἶσιν, ἢ δ' οὐκ ἀεὶ, κατὰ μέρος εἶσιν)⁷⁷. ¿Qué significa ahí τοιοῦδε, *de esta manera*? Aristóteles no da explicación alguna. La intención es clara. Se quiere indicar que las premisas y conclusión deben tomarse universalmente, de tal modo que impliquen conexiones eternas. Y parece ser que se refiere aquí al caso (b) más bien que al (c).

⁷⁴ A 8, 75b35. Cfr. A 31, 87b29-30 como opuestos a universal.

⁷⁵ A 8, 75a26-30.

⁷⁶ C. I, I, 3.

⁷⁷ A 8, 75b33-36.

Según Ross, la partícula “de esta manera” alude al silogismo: “Todo lo que tiene un cuerpo opaco, interpuesto entre él y su fuente de luz, se eclipsa. Pero la luna tiene a veces un cuerpo opaco, i.e. la tierra, interpuesto entre ella y su fuente de luz, i.e. el sol. Luego la luna a veces se eclipsa”. La conexión *eterna* está en la premisa mayor; la menor y la conclusión son *aplicación particular*. Luego la ciencia de la conclusión no es ἀπλῶς sino κατὰ συμβεβηκός ⁷⁸.

No parece fácil armonizar esta interpretación con otros textos. En primer lugar, en *Astronomía* no se daría estrictamente ninguna demostración, ya que todas consistirían en aplicaciones de conexiones eternas a particulares. Sería sólo ciencia “per accidens”. Pero Aristóteles considera la *Astronomía* como una ciencia subordinada a la *Matemática*. Y si es consecuente con su propia doctrina, le debe conceder algunas demostraciones “propter quid”, respecto de su subordinada la *Astronomía Náutica*, lo mismo que le concede a la *Óptica*, respecto de la ciencia del *Arco Iris* ⁷⁹.

Por otra parte, el eclipse del *sujeto luna* está puesto como modelo de demostraciones “propter quid”, causas auténticas de ciencia “propter quid” (ἀπλῶς) ⁸⁰.

Y por último, tenemos la declaración expresa de Aristóteles: “si estuviéramos en la luna, no preguntaríamos por la presencia del eclipse, ni por la razón del mismo; las dos cosas nos aparecerían evidentes al mismo tiempo, pues desde la percepción del sentido llegaríamos a captar el *universal*” (ἐκ γὰρ τοῦ αἰσθεσσαι καὶ τὸ καθόλου ἐγένετο ἂν ἡμῖν εἰδέναι) ⁸¹. Anteriormente ha dicho que el sentido no puede captar un hecho científico, porque no puede captar el universal, donde se encuentra la razón del mismo. Se limita a objetos determinados a un lugar (πού), y a un tiempo (νῦν) ⁸². Para evitar confusiones añade: “pues sería evidente al sentido que el eclipse sucede ahora (νῦν), así como percibiría la actual (νῦν) interposición de la tierra, de donde se engendraría el *universal*” (ἐκ δὲ τούτου τὸ καθόλου ἂν ἐγένετο) ⁸³.

⁷⁸ W. D. Ross: *Aristotle's Prior and Post. Analyt.*, p. 533, edic. cit.

⁷⁹ A 13, 78b35' ss.

⁸⁰ B 8, 93a30 ss.

⁸¹ B 2, 90a26-29.

⁸² A 31, 87b28 ss. Cfr. C. I, donde se explica este texto.

⁸³ B 2, 90a29-30.

Este *universal* es el universal correspondiente al hecho particular que se observa. Pues en un caso se da ciencia, mientras que en el otro no la hay. No la hay en la percepción del sentido. Es difícil comprender que pueda referirse a la premisa mayor enunciada por Ross. Si la cuestión científica cesa a veces a causa de la percepción del sentido, dice en otro lugar, "no es porque tengamos ciencia por el hecho de ver la cosa, sino porque desde la percepción obtenemos el *universal* (...ἀλλ' ὡς ἔχοντες τὸ καθόλου ἐκ τοῦ ὁραῖν)"⁸⁴. El predicado *eclipse, de alguna manera*, debe recaer en universal sobre el sujeto *luna*.

S. Tomás, refiriéndose a los efectos (b), dice que el defecto de universalidad proviene sólo del *tiempo*, no de la *causa*. Puesta la causa, el eclipse se da siempre, si bien la luna no siempre está eclipsada, porque no siempre se da la causa. Pero en los casos (c), el defecto está también por parte de la *causa*, "quia videlicet causae impediri possunt". Así ocurre en la causalidad eficiente y material.

Puesta la causa *semen hominis*, no siempre se da el efecto homo habens duas manus. Y concluye: "In utrisque autem sic ordinandae sunt demonstrationes, ut ex *universalibus propositionibus* inferatur *universalis conclusio*, removendo illa, in quibus potest esse defectus vel *ex parte temporis* tantum vel etiam *ex parte causae*"⁸⁵. No se detiene tampoco a explicar por qué el eclipse, o cualquier otro caso, es *de esta manera* universal.

El atributo eclipse no le corresponde a la luna como tal, sino a la luna en una posición determinada. Pues la luna no siempre está eclipsada. Lo mismo que la tierra es causa del eclipse, en cuanto se encuentra en una posición determinada. Luego un *eclipse particular* se debe a una posición *particular* de la tierra, respecto de otra posición *particular* de la luna. Y esto es lo que vería el sentido, si estuviéramos en la luna en el momento del eclipse.

Cabe ahora asumir, desde estas *posiciones particulares*, el *universal*, y construir el silogismo demostrativo: "Toda interposición de la tierra lleva consigo el eclipse. Toda posición determinada de la luna lleva consigo la interposición de la tierra.

⁸⁴ A 31, 88a12-14.

⁸⁵ I, lect. 16, n. 142

Luego toda posición determinada de la luna lleva consigo el eclipse" (interposición de la tierra = interposición de la tierra entre el sol y la luna). Es *de esta manera* (τοιούδε) el único modo de que las premisas y la conclusión sean *eternas*, pues son *universales* (κατὰ παντός). En todos los casos (b) se ha de buscar la cualificación universal del sujeto, de la que se sigue infaliblemente el atributo.

Respecto de los atributos (c) diremos que Aristóteles los cuenta, en *Analíticos Segundos*, entre los *objetos de ciencia*. Solamente excluye lo fortuito y lo puramente accidental⁸⁶. Posición que adopta plenamente en la *Metafísica*⁸⁷. Dice allí que del accidente no hay ciencia, ya que ἐπιστήμη μὲν γὰρ πᾶσα ἢ τοῦ ἀεὶ ἢ τοῦ ὡς ἐπὶ τὸ πολὺ⁸⁸.

Por otra parte, en *Analíticos Segundos*, sostiene que procediendo desde las *causas anteriores* que determinan tales atributos, no se puede demostrar desde premisas rigurosamente universales (κατὰ παντός). "Si A se predica universalmente de B y B universalmente de C, es necesario que A se predique siempre y de todo C. Pues esto es propio del universal, ser en todo individuo y siempre". Pero la conclusión debía ser "A se predica frecuentemente de C", lo cual se obtendrá sólo, si B se relaciona "frecuentemente" con los extremos A y C. Pues los principios inmediatos de lo que es, o de lo que se engendra *en la mayor parte de los casos*, son también causas del mismo orden⁸⁹.

Aquí la noción definida "predicado de todo" tiene una limitación interna. Diría que "A se predica frecuentemente de todo B, si no hay un b, ni un intervalo de tiempo dado de los b, de quien no se predique frecuentemente A". Sea A = barba, B = varón.

"Huiusmodi tamen demonstrationes, adnotat S. Thomas, non faciunt simpliciter scire verum esse quod concluditur, sed secundum quid, scilicet quod sit verum ut in pluribus; et sic etiam

⁸⁶ A 30, 87b19 ss.

⁸⁷ En *Met.* D 30, 1025a ss. define el *accidente* en orden a los atributos *necesarios* y *frecuentes*. En E 2, 1026b3 ss. afirma que ninguna ciencia trata del *accidente*. Así también en K 8, 1064b17 ss. En E 1 divide la ciencia en: 1) *Práctica*, 2) *Productiva*,

⁸⁸ *Met.* E 2, 1027a19-21; K 8, 1065a3 ss.

3) *Teórica*. Y como φιλοσοφίαι θεωρητικαὶ pone: a) *Matemática*, b) *Física*, c) *Teología*.

⁸⁹ B 12, 96a8 ss. Pero, en estos casos, parece que se debe poner el *cuarto modo de decir per se*, a no ser que se reduzca al segundo.

principia quae assumuntur, veritatem habent. Unde huiusmodi *scientiae deficiunt a scientiis*, quae sunt de *necessariis absolute*, quantum ad certitudinem demonstrationis"⁹⁰. "Unde si fiat demonstratio ex eo quod est *prius* in generatione, non concludet ex necessitate; nisi forte accipiamus hoc ipsum esse necessarium, semen olivae ut frequenter esse generativum olivae, quia hoc facit secundum proprietatem suae naturae, nisi impediatur". Pero la necesidad, en estos casos (c), se obtiene procediendo *a posteriori*, desde el *término de la generación*⁹¹. Cosa que Aristóteles estudia en A 12, 95a24 ss.

10. *La definición real del sujeto o de la pasión* comporta efectivamente todo lo expuesto en (4-9). Pero no basta eso para poseer con perfección una ciencia de tipo aristotélico. La *propiedad* y su *definición* dependen, en último término, de la *definición del sujeto particular* de quien se demuestra. Pero el sujeto particular es como una especie compleja, que presupone a su vez *elementos más simples*. Luego sin la intelección de éstos, es imposible captar la naturaleza de aquél, y por tanto sus propiedades⁹².

De nuevo, si un género simple está, a su vez, compuesto de otros elementos más simples, su naturaleza y sus propiedades dependen de la intelección de los mismos. Este proceso no puede continuar así al infinito, pues sería imposible definir cada sujeto particular, ya que constaría de infinitos elementos. Y lo infinito no se puede "recorrer"⁹³. Es necesario llegar a *elementos primeros irresolubles*, de los que dependan todos los sujetos formados a partir de ellos. Luego de la *definición de tales elementos* dependen, más o menos inmediatamente, las *definiciones de todos los sujetos particulares* de un género-sujeto.

Una ciencia "propter quid", además de dar la razón próxima propia de sus propiedades, debe poseer la razón radical y última de las mismas. Esta razón es la *definición o resolución* de su *género-sujeto*, en los *principios irresolubles* que lo constituyen. Ella está *implicada* en cada *sujeto* de cada demostración y que posee las características indicadas en (4-9). Para Aristó-

⁹⁰ II, lect. 12, n. 525.

⁹¹ I, lect. 42, n. 374.

⁹² B 13, 86b15-26.

⁹³ A 22, 82b37-83a1; 84a11 ss. A 3, 72b10-11.

teles, toda demostración aritmética que nos manifieste propiedades de una *clase particular* de número, presúpone la definición de *número*, cuyo elemento irresoluble es la unidad. Y en la misma relación se encuentra cualquier demostración geométrica, respecto de la *magnitud* y del *punto*.

De hecho la geometría euclídea comienza por la noción de *punto*: σημείον ἐστίν, ὃ μέρος οὐθέν⁹⁴. Y la aritmética por la de *unidad*: μονάς ἐστίν, καθ' ἣν ἕκαστον τῶν ὄντων ἐν λέγεται⁹⁵. Para Aristóteles, no hay una conclusión aritmética o geométrica que permanezca, al cambiar esas nociones. Pues la mutación recaerá también sobre los sujetos C, que tendrán otra naturaleza B, la cual dará razón de otras propiedades A.

2. La función de la hipótesis indemostrable.

1. Nos referimos directamente a la "hipótesis indemostrable", porque la "hipótesis demostrable" y el "postulado" no son principios de demostración "propter quid". Veremos que se emplean, sobre todo, como premisas mayores en la ciencia subalternada, manifestando solamente la existencia de la pasión en el sujeto. No muestran la causa propia, la razón, porque el medio para probar la premisa mayor (hipótesis) pertenece al dominio de la ciencia subalternante.

2. Aristóteles no dice expresamente qué papel juega la hipótesis indemostrable, en las premisas de un silogismo demostrativo concreto. Pero el enfoque entero que da al principio manifiesta su intervención en todas las demostraciones de una ciencia particular. Pues tiene razón de *primer principio propio*. En efecto, por afirmar inmediatamente la *existencia del género-sujeto*, e implícitamente la de sus principios constituyentes, se encuentra en el plano de la definición del mismo género-sujeto. Luego si ésta influye y está implícita en cada sujeto particular de quien se demuestran propiedades, también aquélla. Aunque ninguna de las dos intervengan como premisas directas.

3. El sentido de este principio, en la ciencia aristotélica, es el siguiente. La contextura del silogismo demostrativo que hemos explicado más arriba sobre la *base de la definición*, se

⁹⁴ *Euclidis Elementa*, I, def. 1; vol. I, p. 2, edic. I. L. Heiberg.

⁹⁵ *Ibid.*, VII, def. 1; vol. II, p. 184.

mueve en un mundo puramente ideal. Aristóteles establece claramente que la definición ignora el aspecto existencial de las cosas. Luego montada la demostración sobre esa sola base, explicaría propiedades de un mundo esencial, sin relación a un mundo real existencial.

Pero esa situación no se da, porque es imposible conocer el aspecto esencial de una cosa, sin captar previamente, o al mismo tiempo, su aspecto existencial. Luego la definición del género-sujeto de un saber presupone un juicio sobre su existencia, objeto de la *hipótesis indemostrable*. Ella "existencializa" todas y cada una de las partes de una ciencia aristotélica.

A partir de la existencia del género-sujeto y de sus principios, se "existencializan" primero las partes más simples de la ciencia, y después todos los objetos compuestos de las mismas. Refiriéndose a los primeros principios propios, escribe: "Llamo principios en cada género a aquéllos cuya existencia no es posible demostrar. Es necesario asumir la existencia de la unidad y de la magnitud, mientras es preciso demostrarla de todo lo demás" ⁹⁶.

4. Según esto, cada demostración aristotélica se "existencializa" por el lado del *sujeto*, pues, de un modo más o menos mediato, contiene los principios del género-sujeto. Todo sujeto particular lleva implícita la afirmación de la existencia, por el hecho de ser parte del género-sujeto. Luego si la existencia de la propiedad en el sujeto no se conoce antes de dar la razón de la misma, una y otra se conocen al percibir la *menor como tal*.

Supongamos que C, como *sujeto*, lleva implícita la afirmación de su existencia. Al enunciar C-B, B queda, sin más, "existencializada". Si ahora se establece B-A, A a su vez está en la misma relación con B, y consecuentemente con C, en la conclusión. Pues al conocer C-B como tal, conozco, al mismo tiempo, C-A ⁹⁷. B resulta así el *principio propio* que explica, a la vez, la *razón del ser* (aspecto esencial) y del *existir* de A en C. La ciencia aristotélica "propter quid" es explicación real de un mundo existencial.

⁹⁶ A 10, 76a31-36.

⁹⁷ A 1, 71a17 ss. Cfr. explicación C. I.

3. *Función de los axiomas.*

1. Hemos establecido, más arriba, el hecho de la participación de los *axiomas* en la demostración. Hemos visto también su distinción de los principios propios *hipótesis* y *definición*. El axioma es puramente principio, pues él no se demuestra y de él nada se demuestra⁹⁸. Pero Aristóteles afirma, al mismo tiempo, una *estrecha colaboración* entre principios propios y axiomas, frente a la tarea común de la demostración.

“La existencia (de las pasiones en el sujeto) se prueba por medio de los principios comunes, y con la ayuda de las conclusiones ya demostradas” (ὅτι δ' ἔστι δεικνύουσι διὰ τε τῶν κοινῶν καὶ ἐκ τῶν ἀποδεδειγμένων)⁹⁹. Después de establecer la doctrina sobre la diversidad de los principios propios para cada género de ciencia, y cómo todo no puede demostrarse desde los comunes, escribe: “Las pruebas se realizan por los principios comunes con la ayuda de los propios” (μεθ' ὧν δεικνυται διὰ τῶν κοινῶν)¹⁰⁰.

2. Esa colaboración es posible en la medida en que el principio común se hace *apropiado*. Esto se realiza adaptándolo a la materia del género-sujeto en que se demuestra, es decir, aplicándolo de *un modo analógico*. “De los principios usados en las ciencias demostrativas, unos son *propios* para cada género de ciencia, mientras otros son *comunes*; pero son comunes de un *modo analógico*, ya que se emplean adaptados al género de la ciencia en cuestión” (κοινὰ δὲ κατ' ἀναλογίαν, ἐπεὶ χρησιμὸν γε ὄσον ἐν τῷ τῆν ἐπιστήμην γένει)¹⁰¹.

Κατ' ἀναλογίαν se identifica a veces con “suficiencia”, porque esos principios no se toman en toda su universalidad, sino en cuanto “son suficientes” para la prueba. Pues es inútil formular el principio universal, si se trata de manifestar algo sobre los números o las magnitudes. Conservará todo su valor, aplicándolo sólo a esos dominios¹⁰². Veamos brevemente el modo de su aplicación.

3. *Axiomas absolutamente comunes.* Nos referimos princi-

⁹⁸ A 11, 77a27-28.

⁹⁹ A 10, 76b10-11.

¹⁰⁰ A 32, 88b3.

¹⁰¹ A 10, 76a37-40.

¹⁰² A 10, 76a42 ss.; 11, 77a22 ss. Cfr. *Met.* C 3, 1005a25.

palmente a los ya nombrados de *no contradicción* y *tercero excluido*. Son los únicos que se citan en *Analíticos Segundos*.

a) Aristóteles afirma, en general, que sin estos principios nada se puede saber¹⁰³. Luego tampoco se puede saber la conclusión de un silogismo concreto demostrativo. Supongamos, en efecto, que C es A ha sido demostrada por las premisas B es A y C es B. C es A, como conclusión científica aristotélica, tiene que ser *necesaria*, "no puede ser de otro modo".

Pero aun suponiendo que las premisas contengan la razón más propia y adecuada de la existencia de A en C, tal como se ha descrito anteriormente, esa conclusión no será necesaria, a no ser que se tengan en cuenta los axiomas de *no contradicción* y *tercero excluido*. Pues si es posible que B no sea A o C no sea B al mismo tiempo que B es A y C es B, sería posible que la conclusión C no es A fuera tan verdadera como C es A. Luego ésta "podría ser de otra manera".

Como toda ciencia aristotélica se obtiene por un silogismo demostrativo, es imposible saber algo, si las premisas no contienen implícitamente la validez de esos principios. Su universalidad se convierte con la universalidad de la proposición.

b) Aristóteles se plantea el problema específico de si esos dos principios se ponen *explícitamente* en las demostraciones.

En cuanto al principio de no contradicción, escribe: "Ninguna demostración utiliza el principio «es imposible afirmar y negar al mismo tiempo», a no ser que sea necesario probar la conclusión de ese modo" (ἀλλ' ἢ ἐὰν δεῖξαι καὶ τὸ συμπέρασμα οὕτως)¹⁰⁴. La forma de la conclusión sería "C es A y no es al mismo tiempo no A", recayendo el principio directamente sobre el *término mayor*. Es inútil aplicarlo al *término medio* o al *menor*, pues aún tomando la contradicción respecto de los mismos, nada impide la recta conclusión¹⁰⁵.

Aristóteles ilustra esto con el silogismo: todo hombre es animal y Callas es hombre, luego Callas es animal. Sea Callas = C, no Callas = Co, hombre = B, no hombre = Bo, animal = A, no animal = A1. Podemos escribir los silogismos:

¹⁰³ A 2, 72a14-18.

¹⁰⁴ A 11, 77a10-12.

¹⁰⁵ *Ibid.*, 77a12-15.

<p>(1) B es A C es B</p> <hr style="width: 50%; margin: 5px auto;"/> <p>C es A</p>	<p>(2) B es A y A1 C es B</p> <hr style="width: 50%; margin: 5px auto;"/> <p>C es A y A1</p>
<p>(3) B (y Bo) es A y A1 C es B</p> <hr style="width: 50%; margin: 5px auto;"/> <p>C es A y A1</p>	<p>(4) B es A y A1 C (y Co) es B</p> <hr style="width: 50%; margin: 5px auto;"/> <p>C es A y A1</p>

Como puede apreciarse en (3) y en (4), aun aplicada la contradicción misma al término *medio* y al *menor*, la conclusión C es A y A1 se sigue con rigor y verdad. La razón es que A se atribuye con verdad a más sujetos que a B, en concreto a muchos Bo; y B a más que a C, es decir, a muchos Co. Luego nada impide que A y A1 se predique de C¹⁰⁶.

Con esto, la utilización explícita del principio en las premisas de la demostración queda reducida a nada. Pues como la negación de un término negativo equivale a un positivo, A1 es idéntica a A. Luego la conclusión en realidad dice C es A y A. Como A = A, C es A y A equivale a C es A. Y lo mismo hay que decir de B es A y A1.

En cuanto al axioma del tercero excluido, Aristóteles dice que se usa *explícitamente* en la “demostración que conduce al imposible” (*ἡ εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπόδειξις*)¹⁰⁷. Pero no determina en qué consiste esta prueba, ni el modo de aplicación del principio, porque lo supone estudiado en *Analíticos Primeros*.

Aquí le denomina ordinariamente “reducción al imposible” (*εἰς τὸ ἀδύνατον ἀπαγωγή*)¹⁰⁸. Concibe la prueba como una composición de *silogismo*, y de un tipo de argumentación que llama *hipótesis* (*ἐξ ὑποθέσεως*). “... la conclusión falsa se «silogiza», mientras la conclusión inicial se demuestra «hipotéticamente», haciendo ver que algo imposible se sigue de admitir la contradictoria”¹⁰⁹.

Sea “a” símbolo de universalidad afirmativa y “o” de par-

¹⁰⁶ *Ibid.*, 77a15-21.

¹⁰⁷ A 11, 77a22-25.

¹⁰⁸ *An. Pr.* A 7, 29b5-6; 44, 50a50; 6, 28b20; 5, 27a15; 7, 29b8; 5, 28a7; 6, 28a29; 7, 29a31. Las citas responden a distintas formulaciones más o menos completas.

¹⁰⁹ *An. Pr.* A 23, 41a23-26; 44, 50a29 ss.

ticular negativa. Formulemos el silogismo *Baroco*: Si MaP y MoS, entonces PoS¹¹⁰. Supongamos que las premisas son verdaderas. La conclusión, por tanto, es buena y verdadera. La prueba tiene una primera parte *silogística*. Si PoS no es conclusión buena y verdadera, lo será su *contradictoria* PaS. Luego cabe el siguiente silogismo *Barbara*: Si MaP y PaS, entonces MaS. Y una segunda parte *hipotética*. MaS es buena y falsa, pues es *contradictoria* de la supuesta verdadera MoS. Si MaS es falsa, al menos una de sus premisas es falsa. Debe ser PaS, ya que MaP está supuesta verdadera en el silogismo inicial. Luego su *contradictoria* PoS es buena y verdadera.

Como puede verse, el principio del *tercero excluido* está aplicado tres veces. Toda la prueba descansa sobre él. Si no se admite PoS, sino su contradictoria PaS, se admite a la vez la verdad de dos contradictorias: MaS y MoS. Pero para llegar a ese *absurdo* es necesario que valga el principio: una sola de las proposiciones MoS o MaS es verdadera. En los tres casos, el principio se aplica *explícitamente* antes o después del silogismo, pero no como premisa del mismo.

Luego, para Aristóteles, los axiomas de *no contradicción* y *tercero excluido* se aplican al *silogismo demostrativo*, según la versión (a), más bien que en la forma (b).

4. *Axiomas no absolutamente comunes*. Sólo afirma de ellos la doctrina expuesta en (2). Pero no habla del modo concreto de su aplicación, ni sobre la amplitud de la misma. Creemos que, tratándose de la teoría general de la demostración, es difícil decir más. Estos principios no poseen la uniformidad ni la universalidad de los axiomas absolutamente comunes. Para ver con exactitud y utilidad su aplicación concreta, sería preciso examinarlos en su propio dominio.

El modelo que Aristóteles propone es el conocido axioma: a) "si de iguales *cantidades* se restan iguales quedan iguales". Para aplicarlo a la Aritmética, en general, según la doctrina de (2), exige que se formule: b) "si de iguales *números* se restan iguales quedan iguales". El número es el género-sujeto de esa ciencia.

¹¹⁰ *Ibid.*, 5, 27a36 ss. Nótese que las proposiciones están formuladas *al modo aristotélico*. El simbolismo está tomado de I. M. BOCHENSKI: *Ancient formal logic*. Amsterdam (1957), 2.^a impr., p. IX.

El principio así formulado parece ser condición general, a modo de premisa mayor, de la validez de los pasos de ecuación a ecuación aritmética, en los que se efectúa la operación resta. c) Si de iguales números se restan iguales quedan iguales. Pero en esta ecuación se restan iguales números. Luego en esta ecuación quedan iguales. V. gr.: $5 \cdot 8 = 2 \cdot 20$. luego $(5 \cdot 8) - 4 = (2 \cdot 20) - 4$. Es claro que si no vale (a) tampoco vale (b) y, por tanto, (c). No vale cualquier conclusión aritmética que, de un modo inmediato o mediato, en su totalidad o en parte, dependa del principio en cuestión.

4. Caracteres que excluye la demostración.

1. *Las premisas (principios) extrañas o per accidens.* De los tres elementos de una ciencia, a saber, *género-sujeto*, *propiedades* y *axiomas*, Aristóteles concede que los últimos pueden ser comunes a varias ciencias o a todas. Pero se plantea el problema si de un *género-sujeto* se pueden demostrar *propiedades* que pertenecen a otro género-sujeto, es decir, si las propiedades de una ciencia particular pueden probarse en otra ciencia particular.

Responde con la siguiente distinción: a) Si el *género-sujeto* de una ciencia está subordinado al *género-sujeto* de otra, como la Armonía a la Aritmética, entonces hay propiedades de ésta demostrables en aquélla. Pero la ciencia subordinada, aunque conserva la ley del *per se*, no hace saber *propter quid*, sino sólo *quia*. Las premisas no son extrañas o *per accidens*, pero no contienen la *razón* de la propiedad, como veremos más adelante ¹¹¹.

b) Si el *género-sujeto* de una no está subordinado al *género-sujeto* de la otra, como sucede con la Aritmética respecto de la Geometría, las propiedades de una no son demostrables en la otra con demostración "propter quid" ni "quia" ¹¹². "Porque es necesario que los *términos extremos y los medios* pertenezcan al *mismo género*". De lo contrario, alguna de las premisas no será *per se* y *necesaria*, sino *accidental* y *contingente* ¹¹³.

¹¹¹ Cfr. Apénd. I, B, 2.

¹¹² A 7, 75a38-75b8; 9, 76a9 ss.; 13, 78b34 ss.

¹¹³ A 7, 75b10-12; 23, 84b14 ss.

Supongamos el *género-sujeto* *D*, que comprende el *sujeto parcial* *C*, de quien se demuestra la *propiedad* *A*. Y el *género-sujeto* *H*, que comprende el *sujeto particular* *G*, a quien pertenece la *propiedad* *E*. *D* y *H* tienen definiciones distintas, de tal modo que ni *H* entra en la definición de *D*, ni éste en la de aquél. Luego es claro que *C* y *G* también las tendrán distintas, pues dependen en último término de *D* y *H*, respectivamente. *A* y *E* deben mostrar, asimismo, naturaleza diversa en género, pues dependen a su vez de la esencia de *C* y *G*, respectivamente.

Supongamos ahora que queremos probar la proposición *G* es *A*. Hemos de tomar como medio la definición de $A = B$, o la definición de $G = F$. En el primer caso, construimos el silogismo: *B* es *A* y *G* es *B*, luego *G* es *A*. Pero ya sabemos que ni *B* se pone en la definición de *G*, ni *G* en la definición de *B*. Luego la premisa menor no es *per se*, sino *per accidens*. *G* es *A* será también necesariamente *per accidens*. En el segundo caso, la demostración debería ser: *F* es *A* y *G* es *F*, luego *G* es *A*. Pero *F* no se pone en la definición de *A*, ni *A* en la definición de *F*. Luego la premisa mayor es *per accidens*, de donde lo será también la conclusión *G* es *A*. En cualquiera de los dos casos, una de las premisas es *extraña*.

Si queremos demostrar *C* es *E*, usaremos la definición de $E = M$, o la definición de $C = N$. En el primer caso tenemos: *M* es *E* y *C* es *M*, luego *C* es *E*. Donde *C* es *M* resulta *per accidens*. *Per accidens* resulta también la conclusión *C* es *E*. En el segundo caso: *N* es *E* y *C* es *N*, luego *C* es *E*. Aquí la premisa *N* es *E* es *per accidens* y, por consiguiente, también la conclusión *C* es *E*.

Una prueba "propter quid" es aún más imposible, si tratamos de demostrar *C* es *A* por el medio *F* o *M*, y *G* es *E* por el medio *N* o *B*. Pues las dos premisas son *per accidens*, *extrañas* en ambos casos¹¹⁴. Luego no es posible que *F* cause *A*, y que *E* sea causada por *N*. Aristóteles elimina precisamente esos principios¹¹⁵ porque no pueden dar la *razón* de la existencia de la pasión en el sujeto¹¹⁶.

Al rechazar toda demostración que parte de premisas extra-

¹¹⁴ A 32, 88a31-36.

¹¹⁵ A 6, 75a18 ss.

¹¹⁶ A 6, 75a34 ss.

ñas, excluye, a la vez, los principios *no necesarios, particulares y corruptibles*. Objetivamente, todo eso depende de la noción *per se*, pues la premisa *per se* es la única que da razón de la conclusión. La razón consiste en que el término medio sea la *definición* de uno de los extremos. Luego Aristóteles rechaza equivalentemente todo proceso demostrativo, que atente contra el *principio propio definición*.

Como consecuencia de ese necesario respeto hacia la definición, reconoce los justos *límites y exigencias* de la ciencia particular. Cada una debe plantearse sus *propias cuestiones*. La Geometría, por ejemplo, debe preguntarse por todo aquello que pertenece *per se* a la magnitud. Pues no se puede hacer de cualquier cuestión una cuestión geométrica¹¹⁷. Cada problema propio debe *resolverse*, ante todo, desde los principios propios y las conclusiones ya probadas¹¹⁸. Del mismo modo, la *discusión* de una cuestión propia no debe llevarse a cabo desde principios no apropiados, pues es inútil. Se discute bien y con eficacia con un geómetra, cuando se discute desde los principios de la Geometría¹¹⁹.

Podríamos decir que Aristóteles aboga aquí por los derechos de la ciencia particular, los cuales son derechos del *per se*. No admitiría el rechazo de una conclusión de una ciencia particular, oponiendo la verdad de un principio metafísico en toda su universalidad. Ella, es verdad, no puede discutir los axiomas, pero exige el descenso analógico a la materia propia que da origen al silogismo en cuestión para juzgarlo de cerca. Eso implica un conocimiento suficiente de la materia. Pues la verdad del principio es absoluta y universal, pero la aplicación puede ser buena o mala.

2. *Los principios comunes dialécticos o "argumentación lógica"*. Ya hemos visto a Aristóteles exigir la aplicación de los axiomas de un modo analógico o apropiado. Los considera también de absoluta necesidad para la ciencia. Los principios comunes dialécticos, en cambio, los rechaza totalmente, porque no contribuyen a dar razón del hecho demostrado.

En *Tópicos* distingue cuatro clases de razonamientos. a) *De-*

¹¹⁷ A 12, 77a36-77b2 y 6-9; 7, 75b12-20. Cfr. *Met.* C 2, 1005a11-13.

¹¹⁸ *Ibid.*, 77b2-6.

¹¹⁹ *Ibid.*, 77b9 ss.

mostrativo (ἀποδεικτικός), el cual procede desde premisas verdaderas primeras o de verdaderas mediatas probadas ya por aquéllas. b) *Dialéctico* (διαλεκτικός), que razone desde opiniones generalmente aceptadas (ἐξ ἐνδόξων). La opinión así reconocida es la que sostienen todos, o la mayor parte, o los sabios; y entre éstos, ya sean todos, la mayoría o los más famosos y dignos de crédito.

c) *Contencioso o litigioso* (ἐριστικός), directamente opuesto a (b), en cuanto peca, por razón de la forma, por una razón de la materia (opinión aparentemente autorizada), o por ambas.

d) *Falso razonamiento* (παραλογισμός), opuesto particularmente a (a) porque procede de premisas propias, pero falsas. Como atañe especialmente a la falsa descripción de las figuras geométricas, le denomina *falsigrafo* (ψευδογράφος)¹²⁰.

(a) se distingue bien de (b) porque aquél procede de premisas apropiadas a cada disciplina (ἐκ τῶν οἰκείων ἀρχῶν), mientras éste desde las opiniones aceptadas de nuestro interlocutor (ἐκ τῶν τοῦ ἀποκρινομένου)¹²¹. De donde comienza por preguntar. Las fuentes de (b) no son los principios comunes metafísicos, ni los propios de cada género-sujeto, sino los lugares comunes dialécticos, que permiten razonar cualquier parte de la contradictoria.

En *Analíticos Segundos* repite la misma idea. El dialéctico se ocupa, exclusivamente, de que sus premisas sean opiniones autorizadas. Si se trata de razonar la conclusión A-B por el medio D, aunque D no sea en realidad apropiado, el razonamiento es válido con tal de que sea aceptado el medio en cuestión. Pero no sucede lo mismo si tratamos de demostrar A-B, de captar su verdad¹²². "... es de ingenuos, escribe, creer que se toman bien los principios, por el hecho de ser proposiciones generalmente aceptadas y verdaderas" (εἰν ἐνδοξος ἢ ἡ πρότασις καὶ ἀληθής) (74b21-23).

El ser "proposición generalmente aceptada" no implica que sea buen punto de partida. Pues el auténtico principio demostrativo es τὸ πρῶτον τοῦ γένους περὶ δὲ δεικνυται. Hace aquí alusión a los primeros principios propios, de quienes dependen todas las premisas propias que dan cuenta de las conclusiones.

¹²⁰ Top. A 1, 100a25 ss.

¹²¹ Top. I 2, 165b1-2; 9, 170a36 ss.; 10, 171b10.

¹²² A 19, 81b18 ss.

Asimismo, el ser “proposición verdadera” no incluye que sea *principio apropiado* (καὶ τὰληδές οὐ πᾶν οἰκείον) (74b24-26). Muchos principios comunes son proposiciones verdaderas, pero no son principios apropiados del género en que se demuestra. El método de tratar los problemas científicos, al modo dialéctico, se puede tachar de sofístico. Pues es semejante al método de definir simplemente el “saber” (ἐπιστάσθαι), por el concepto común de “conocimiento” (ἐπιστήμη), sin descender a lo propio y específico de aquél ¹²³.

A un tipo de argumentación dialéctica parece reducirse lo que dice en A 9. Advierte que no hay demostración, por el sólo hecho de proceder por “premisas verdaderas e inmediatas”. Las premisas deben ser, sobre todo, apropiadas. Sea, por ejemplo, que quiero demostrar C es A por el medio B. Puede ocurrir que las proposiciones C es B y B es A sean verdaderas e inmediatas, pero que no den explicación propia de C es A. Y esto sucede siempre que B no se relaciona *per se* con A y C. Pues cabe que B sea un accidente común a ambos términos extremos, sin conexión con sus principios constitutivos.

Por eso Aristóteles insiste en que tales razones son comunes, que se encuentran también en otros géneros distintos, que no proceden desde lo que es propio. Pues si B fuera algo propio a A y a C, sería imposible encontrarlo en otros géneros ¹²⁴. Lo característico de la Dialéctica es tratar de cosas que no son propias de ningún género, ni aún en un sentido análogo, al modo de la Metafísica.

Aristóteles refiere, como ejemplo, la prueba de Briso sobre la cuadratura del círculo. No conocemos la naturaleza precisa de la misma ¹²⁵. Aquí está cualificada de accidental, y en otros lugares de sofística ¹²⁶ o erística ¹²⁷, por relación a las de Hipócrates de Chios y Antifón. Lo sofístico y contencioso se oponen propiamente al raciocinio dialéctico. La posible interpretación de la prueba, según Proclo y Alejandro, puede verse en Filopón ¹²⁸.

¹²³ A 6, 74b21 ss.

¹²⁴ A 9, 75b37-76a3.

¹²⁵ TH. HEATH: *Mathematics in Aristotle*, pp. 47-50, edic. cit.

¹²⁶ *Top.* I, 11, 171b12-18.

¹²⁷ *Ibid.*, 171b34-172a7.

¹²⁸ J. PHILOPONUS: *In Arist. Analytic. Post. Comm.*, pp. 111-114, edic. cit.

Aristóteles rechaza aún con más fuerza el tipo de argumentación dialéctica, al ocuparse de la ciencia natural. En *de Generatione Animalium* trata de buscar la razón "propter quid" de la esterilidad de las mulas. Después de rechazar los argumentos de Demócrito y Empédocles, dice que acaso puede pensarse en una *argumentación lógica* (ἀπόδειξις λογική) como más digna de crédito. La define así: ὅτι ὅσῃ καθόλου μᾶλλον, πορρωτέρω τῶν οἰκείων ἐστὶν ἀρχῶν. Y en seguida una prueba de ese tipo al caso en cuestión.

Tacha el argumento de *demasiado general* (καθόλου λαν) y *vacio de contenido* (κενός). Esa especie de pruebas, alejadas ἐκ τῶν οἰκείων ἀρχῶν, son completamente κενόι. Parecen aplicarse a las cosas, pero en realidad no es así. Reitera que la demostración debe partir de principios apropiados a cada género-sujeto, e insiste que la argumentación dialéctica es tan mala en las Ciencias Naturales como en cualesquiera otras. Por fin se aplica a resolver la cuestión procediendo "desde lo que es propio al género de los caballos y de los asnos"¹²⁹.

II. CUALIFICACIONES DE LAS PREMISAS EN ORDEN A LA CONCLUSION

Las *mismas premisas verdaderas y primeras*, en el sentido explicado, son también *anteriores, más conocidas y causas* de la conclusión. La consideración de este aspecto relativo de las premisas es esencial, desde el punto de vista formal y objetal. Formalmente ellas se ordenan a la conclusión. Objetalmente, en el caso de la demostración "propter quid", el antecedente debe contener la razón de lo que se enuncia en la conclusión. Las tres cualificaciones expresan, *principalmente*, las relaciones de premisas a conclusión bajo el aspecto objetal. Como toda *causa* es *anterior* y, de suyo, *más conocida* que el efecto, le daremos preferencia en la exposición.

¹²⁹ De Animal. Gen. B 8, 747a25 ss.

A. LAS PREMISAS SON CAUSAS DE LA CONCLUSION (ἐξ αἰτίων τοῦ συμπε-
ράσματος)

1. La cualificación está exigida por la misma *definición del simple saber*, saber “propter quid”, que consiste en conocer la razón de un efecto. Como este saber se obtiene sólo por demostración, y la existencia del efecto se enuncia en la conclusión, es necesario que la razón se contenga en las premisas. Las premisas “son causas, porque sabemos cuando conocemos la causa”¹³⁰. “Saber el por qué de una cosa es conocerla por su causa”¹³¹. “La demostración es el silogismo que exhibe la causa o el por qué del efecto”¹³². Y, en general, identifica la causa con el por qué, con la razón del efecto¹³³.

2. Desde el punto de vista formal, el motivo de la conclusión es el término medio. En un silogismo demostrativo “propter quid”, el *término medio*¹³⁴ representa, además, la causa propia del efecto que se concluye. La causa del conocer es a la vez la causa del ser. B es perfecta y propia causa de A, respecto de C, cuando interviene en su naturaleza. Pues la causa más próxima de la existencia de una cosa es su esencia. Luego la *premisas es causa* en cuanto es *primera* (ἐκ πρώτων), en el sentido explicado. Poro Aristóteles escribe: “la ciencia del por qué implica la primera causa” (...ἡ δὲ τοῦ διότι ἐπιστήμη κατὰ τὸ πρῶτον αἴτιον)¹³⁵.

La causa primera, la que influye próximamente en la existencia del eclipse, es su definición real propia, o sea, la interposición de la tierra¹³⁶. No en vano repite, en B 2, que el motivo de existir una cosa, sujeto o atributo, es su esencia (τι ἔστιν). Pero la esencia es objeto propio de la definición. La noción de *causa* viene así a desarrollar más el principio *definición*. Pues la definición real de una cosa se da por sus causas.

3. “Ya que creemos saber cuando conocemos la *causa*, y las causas son *cuatro*..., todas ellas deben manifestarse a través del *término medio*”¹³⁷. Aristóteles expone, en B 11, el modo con-

¹³⁰ A 2, 71b30-31.

¹³¹ A 6, 75a35.

¹³² A 24, 85b23-24.

¹³⁴ A 34, 89b15. B 1-2, 89b21 ss.; 11, 94a36; 12, 95a11.

¹³³ V. gr. B 16, 98b19-21; en general, B 16-18.

¹³⁵ A 13, 78a25-26.

¹³⁶ B 8, 93a30 ss.

¹³⁷ B 11, 94a20-24.

creto de *concurrir en la demostración* cada una de esas causas. Más tarde, sobre todo en B 12 y en B 16-18, estudia *cuestiones especiales* sobre la relación de causa a efecto. Veamos los dos puntos por separado.

1. La demostración según las cuatro causas

1. *Problema sobre la causa material.* B 11 no es un capítulo claro. El primer problema que plantea es, si Aristóteles se refiere en realidad a las cuatro causas, tal como las formula en otros libros. Una vía de solución será observar la expresión ordinaria de las mismas, y ver si encontramos equivalentes en este capítulo.

a) La *causa formal*, en general, se encuentra formulada así: εἶδος¹³⁸, παράδειγμα¹³⁹, λόγος¹⁴⁰, λόγος τῆς οὐσίας¹⁴¹, λόγος τοῦ τί ἦν εἶναι¹⁴², λόγος τῶν πραγμάτων¹⁴³, τὸ τί ἦν εἶναι¹⁴⁴ Ὁ τὰ τούτου γένη... καὶ τὰ μέρη τὰ ἐν τῷ λόγῳ¹⁴⁵, οὐσία¹⁴⁶, τὸ τί ἐστίν¹⁴⁷.

b) *Causa eficiente*: ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς μεταβολῆς ἢ πρώτη ἢ τῆς ἡρεμῆσ-εως¹⁴⁸, ὅθεν ἡ ἀρχὴ τῆς κινήσεως¹⁴⁹, ὡς κινουῦν¹⁵⁰, εἰς τὸ κινήσαν πρῶτον¹⁵¹, κινεῖ τὰ ὄντα¹⁵², τὴν τῆς κινήσεως¹⁵³.

c) *Causa final*: τὸ τέλος¹⁵⁴, τὸ οὐ ἔνεκα¹⁵⁵, τίνος ἔνεκα¹⁵⁶.

d) *Causa material*: ἐξ οὗ γίνεται τι ἐνυπάρχοντος¹⁵⁷, ὕλη¹⁵⁸, ὑποκείμενον¹⁵⁹.

¹³⁸ *Met.* D 2, 1013a26; G 4, 1044a36; 1044b. *Phys.* B 3, 194b26; D 1, 209a21.

¹³⁹ *Met.* D 2, 1013a27. *Phys.* B 3, 194b26.

¹⁴⁰ *De Som. et Vig.*, 2, 455b16. *De Gen. Animal.* E 1, 778b10.

¹⁴¹ *De Gen. Animal.* A 1, 715a5.

¹⁴² *Met.* D 2, 1013a27. *Phys.* B 3, 194b27.

¹⁴³ *Phys.* D 1, 209a22.

¹⁴⁴ *Met.* D 2, 1013b22; A 3, 983a27-28; G 4, 1044a36. *Phys.* B 3, 195a20.

¹⁴⁵ *Phys.* B 3, 194b27-29. *Met.* D 2, 1013a28-29.

¹⁴⁶ *Met.* A 3, 983a27.

¹⁴⁷ *Phys.* B 7, 198a16.

¹⁴⁸ *Met.* D 2, 1013a29-30. *Phys.* B 3, 194b29-30.

¹⁴⁹ *Met.* A 3, 983a30. *De Gen. Animal.* A 1, 715a7. *De Som. et Vig.*, 2, 455b15.

¹⁵⁰ *Met.* G 4, 1044a35.

¹⁵¹ *Phys.* B 7, 198a19.

¹⁵² *Met.* D 1, 209a22.

¹⁵³ *De Gen. Animal.* E 1, 778b9.

¹⁵⁴ *Met.* D 2, 1013a33; G 4, 1044b1. *Phys.* B 3, 194b32; D 1, 209a22. *De Gen. Animal.* A 1, 715a5; E 1, 778b10.

¹⁵⁵ *Met.* D 2, 1013a33; A 3, 983a31; G 4, 1044a36. *Phys.* B 3, 194b33. *De Gen. Animal.* A 1, 715a5.

¹⁵⁶ *Phys.* B 7, 198a20. *De Som. et Vig.*, 2, 455b15.

¹⁵⁷ *Met.* D 2, 1013a24-25. *Phys.* B 3, 194b24.

¹⁵⁸ *Met.* A 3, 983a29; G 4, 1044b. *Phys.* B 7, 198a21; D 1, 209a21. *De Som. et Vig.*, 2, 455b16. *De Gen. Animal.* A 1, 715a7; E 1, 77-8b9.

¹⁵⁹ *Met.* D 2, 1013b21; A 3, 983a3-0. *Phys.* B 3, 195a20.

Téngase en cuenta que, en la causalidad formal y material, se mezclan las formulaciones pertenecientes a la causalidad extrínseca e intrínseca.

En B 11 dice que las *causas son cuatro*, nombrándolas así: α) τὸ τὲ ἦν εἶναι, β) ἢ τὲ πρῶτων ἐκίνησε, γ) τὸ τίνας ἕνεκα, δ) τὸ τίνων ὄντων ἀνάγκη τοῦτ' εἶναι¹⁶⁰.

La expresión (α) se encuentra entre las formulaciones de la *causa formal*. Se la denomina también λόγος¹⁶¹. Asimismo, (β) y (γ) están entre las que se refieren a la *causalidad eficiente y final*. Para la última se encuentra aún la expresión τὸ ὄδ' ἕνεκα¹⁶². Es claro, por consiguiente, que Aristóteles intenta estudiar, en este capítulo, cómo se demuestra en cada una de esas tres causas. Y esto, desde el punto de vista objetual, más bien que desde el punto de vista formal.

A la formulación (δ) no corresponde ninguna de las expresiones por las que suele denotar la *causa material*. Luego se plantea el problema, tanto sobre el sentido preciso de esa fórmula como del ejemplo que sigue a continuación.

Para Filopón se refiere a la causalidad material¹⁶³. Lo mismo piensan los restantes comentaristas griegos Temistio, Eustracio y el Anónimo¹⁶⁴.

Sto. Tomás recoge esta tradición, pues escribe: "Alia autem est causa, qua posita necesse est causatum poni; et haec est *causa materialis*, quia ea quae sequuntur ex necessitate materiae, sunt necessaria absolute, ut habetur in II Physic."¹⁶⁵ Pero se da cuenta que Aristóteles indica algo *más amplio*, algo que conviene incluso a la demostración por las otras causas. Refiriéndose expresamente al texto 94a24-27, dice: "... proponit *modum quo causa materialis* assumitur in demonstratione, qui *etiam competit aliis causis*"¹⁶⁶.

¹⁶⁰ B 11, 94a21-23.

¹⁶¹ B 11, 94a35.

¹⁶² *Ibid.*, 94b18. Cfr. A 24, 85b30.

¹⁶³ *In Arist. Analytic. Post Comm.*, p. 375, 50 ss., edic. cit.

¹⁶⁴ THEMISTII: *Analyticorum Posteriorum Paraphrasis*, consilio et auctoritate Academiae litterarum Regiae Borussicae, edidit M. Wallies. En: *Commentaria in Aristotelem Graeca*, vol. V, Pars I, p. 52, 2, Berolini (1900). EUSTRATII: *in Analyticorum Posteriorum Librum Secundum*, edidit Michael Hayduck. En: *Ibidem*, vol. XXI, Pars I, p. 137, 5. Para el ANÓNIMO, Cfr. cita (163), p. 568, 14.

¹⁶⁵ II, lect. 9, n. 491.

¹⁶⁶ *Ibid.*, n. 492.

Este modo común es la *forma silogística rigurosa*, a la que Aristóteles alude claramente ahí, al sentar que nada se puede concluir de una sola proposición, sino que son necesarias *dos*. Doctrina que santo Tomás interpreta también como una exigencia de la demostración por la causalidad material. "Oportet autem accipere *duas propositiones*, non solum propter exigentiam *formae syllogisticae*, sed etiam quia non omnia quae sunt ex materia, habent *ex materia necessitatem*, ut probatur in II Physic." ¹⁶⁷.

En efecto, a lo largo de B 9, 199b34 ss., Aristóteles se ocupa de la necesidad hipotética de la Naturaleza por relación a la causa final. Dado el fin A, es necesaria la materia B; pero dada B, no se sigue con necesidad A. Luego cuando se arguye desde la materia, "... praeter *propositionem* in qua sumitur hoc habere talem materiam, oportet quod sumatur *alia propositio*, quae declaret quod *ex tali materia aliquid ex necessitate sequatur*" ¹⁶⁸. No basta la proposición *menor* C es B, sino que es necesaria la *mayor* B es A para declarar que A se sigue con rigor de la constitución *material* de B. Sólo entonces podré concluir con necesidad C es A.

En el ejemplo hace A = corruptible, B = compositum ex contrariis, C = lapis. Ejemplo que se encuentra ya en Temistio, solo que sustituye C = *σώματα* ¹⁶⁹.

Así, pues, santo Tomás piensa que Aristóteles en 94a24-27 exige dos proposiciones, movido tanto por la *forma silogística* como por la necesidad de la prueba en la *causalidad material*. En el ejemplo que aporta el mismo Aristóteles se ve bien lo primero, pero es más oscuro lo segundo, ya que se refiere a una prueba geométrica. Por eso santo Tomás explica, a continuación, cómo se puede demostrar en Matemáticas por la causalidad material. La aclaración se apoya en el concepto de "materia inteligible". El ejemplo aristotélico en cuestión se interpreta como una demostración que procede desde las "partes al todo". "... partes enim se habent ad totum secundum *rationem materiae*, ut habetur in II Physic." ¹⁷⁰.

¹⁶⁷ *Ibid.*, n. 493.

¹⁶⁸ *Ibid.*

¹⁶⁹ *Analyt. Post. Paraph.*, p. 52, 9 ss., edic. cit.

¹⁷⁰ II, lect. 9, n. 494.

Para Ross no se trata aquí en absoluto de *causalidad material*, sino simplemente de la relación de *consecuencia* de premisas a conclusión. No nos detenemos a exponer su razonamiento¹⁷¹.

La fórmula en cuestión era: τὸ τίνων ὄντων ἀνάγκη τοῦτ' εἶναι. Ya hemos visto que no tiene equivalente, entre las expresiones que designan la *causa material en general*. Por otra parte, en *Analíticos Segundos B*, encontramos fórmulas semejantes: ἀλλὰ (συμπεράσμα) ἀνάγκη εἶναι ἐκείνων ὄντων¹⁷², ...τούτων ὄντων ἀνάγκη τοδὶ εἶναι¹⁷³, ἀνάγκη ἐκείνων ὄντων ἕτερόν τι εἶναι¹⁷⁴. Como las tres últimas se refieren a la necesidad de *consecuencia* o *ilación*, es probable que ése sea también el sentido de la primera. Las cuatro fórmulas tienen literalmente bastante semejanza con la definición de silogismo en general, dada en *Analíticos Primeros*¹⁷⁵.

La probabilidad de esta interpretación aumenta si tenemos en cuenta la explicación que da Aristóteles de la fórmula en 94a24-27. Es enteramente paralela a A 3, 73a7 ss., que se remite, por otra parte, a *An. Pr.* A 23, 40b31 ss. Aquí se estudia la imposibilidad formal de que se siga algo, puesta una sola proposición. Siempre son necesarias dos. Tal vez indica ahí también el aspecto de causalidad material señalado por santo Tomás. Pero es difícil explicar por qué no hace una referencia más directa. En ninguna parte de *Analíticos* encontramos que sean precisas dos proposiciones para obtener necesariamente la conclusión, debido a que se imponga ver bien, cómo el término mayor se sigue del medio con necesidad material.

Si bien parece claro que Aristóteles no se refiere ahí a la *causalidad material en general*, es difícil decir, con Ross, que no se refiere *en modo alguno*. Hecha la alusión a la *causa*, inmediatamente indica: αἰτίαι δὲ τέτταρες. ¿Por qué *cuatro*? En la *Física* B 3, 195a18, y en su lugar correspondiente de *Met.* D 2, 1013b20, cita, entre otros ejemplos de *causalidad material*, τὸ ἐξ οὗ αἴτια, αἱ ὑποθέσεις τοῦ συμπεράσματος. Nosotros creemos que Aristóteles, en τὸ τίνων ὄντων ἀνάγκη τοῦτ' εἶναι, se refiere a la *causalidad de*

¹⁷¹ *Aristotle's Prior and Post. Analytics*, p. 638 ss., edic. cit.

¹⁷² B 5, 91b16-17.

¹⁷³ B 5, 91b38.

¹⁷⁴ B 7, 92a36.

¹⁷⁵ *An. Pr.* A 1, 24b18-19.

las premisas respecto de la conclusión, en el plano de la causalidad material extrínseca.

2. *Causalidad general de las premisas respecto de la conclusión.* Lo primero que Aristóteles exige, en toda demostración, es que las premisas, desde un punto de vista formal, sean motivo suficiente de la conclusión. Para esto son necesarias dos. Pero no basta que los términos de la conclusión sean literalmente idénticos con los extremos de las premisas. Para que éstas sean causa del consecuente es necesario el término medio, el cual actúa como elemento ordenador de la materia del antecedente. La unidad de la conclusión se debe a la unidad que establece el término medio en las premisas¹⁷⁶.

Aristóteles hace ver este tipo de causalidad en un ejemplo concreto de Geometría. Sea A = ángulo recto ($\delta\rho\theta\acute{\eta}$), B = mitad de dos ángulos rectos ($\acute{\eta}\mu\iota\sigma\epsilon\iota\alpha\ \delta\upsilon\omicron\iota\upsilon\ \delta\rho\theta\alpha\acute{\iota}\nu$), C = ángulo del semicírculo ($\acute{\eta}\ \acute{\epsilon}\nu\ \acute{\eta}\mu\iota\kappa\upsilon\kappa\lambda\iota\omega$). B es el motivo de C es A.

La mitad de dos ángulos rectos es un ángulo recto.

El ángulo del semicírculo es la mitad de dos rectos.

El ángulo del semicírculo es un ángulo recto¹⁷⁷.

La *premisa* menor no es inmediata, pero es difícil saber el medio de prueba que usó Aristóteles. Pues no conocemos, a punto fijo, los ángulos que, para él, fijan el término medio *mitad de dos rectos*. C es A admite, al menos, las siguientes pruebas en la geometría griega.

a) *Según Euclides*¹⁷⁸.

Tomando como base el diámetro BC de un semicírculo y un punto A del arco que lo describe, trácense los triángulos BAE y EAC, siendo el lado EA común a ambos. Prolónguese BA hasta F. En ese caso tenemos que:

$$ABE = BAE, \text{ pues } BE = EA \text{ (I, 5)}$$

$$ACE = CAE, \text{ pues } CE = EA \text{ (I, 5)}$$

$$BAC = ABC + ACB$$

¹⁷⁶ B 11, 94a24-27.

¹⁷⁷ *Ibid.*, 94a27-34.

¹⁷⁸ *Euclidis Elementa*, III, 31; Vol. I, p. 240 ss., edic. Heiberg.

$$FAC = ABC + ACB, \text{ por (I, 32)}$$

$$BAC = FAC; BAC = r, \text{ por (I, def. 10).}$$

(r = un recto.)

La prueba, en último término, usa, como medio, la definición I, 10: "Cuando una recta recae sobre otra y hace los ángulos adyacentes iguales entre sí, cada uno de ellos vale un recto". Definición que cumple CA respecto de BF. Luego no parece que Aristóteles se refiera a esta demostración.

b) *Según la prueba interpolada en Euclides*¹⁷⁹.

Constrúyase la misma figura descrita en (a), suprimiendo la prolongación del lado BA. Se observará que:

$$AEC = 2(BAE), \text{ pues } AEC = BAE + EBA.$$

$$AEB = 2(EAC), \text{ pues } AEB = CAE + ECA.$$

$$AEB + AEC = 2(BAC).$$

$$AEB + AEC = 2r, \text{ por (I, 13);}$$

$$BAC = 2r/2 = r.$$

Aquí en "ángulo del semicírculo", BAC, está justamente definido como la "mitad de dos rectos". $2r/2 = r$ y $BAC = 2r/2$, luego $BAC = r$. De donde concluye Heath: "... it would seem therefore almost certain that this is the proof which Aristotle had in mind"¹⁸⁰.

c) *Según Aristóteles en la Metafísica*¹⁸¹.

Se plantea el problema siguiente: *ἐν ἡμικυκλίῳ ὀρθὴ καθόλου διὰ τί*. Cuestión que parece desdoblarse en dos: α) por qué el ángulo del semicírculo es *recto*; ρ) por qué lo es *universalmente*. El principio de prueba es la proposición demostrada: "La suma de los ángulos interiores de un triángulo es igual a dos rectos". Teniendo en cuenta la figura descrita en (b), según Ross se explica así¹⁸²:

¹⁷⁹ *Ibid.*, vol. I, p. 332.

¹⁸⁰ TH. HEATH: *Mathematics in Aristotle*, p. 72, ed. cit.

¹⁸¹ *Met.* H 9, 1051a27-29.

¹⁸² W. D. ROSS: *Aristotle's Metaphysics*, vol. II, pp. 270-271, Oxford (1958). *Arist. Prior and Post. Analyt.*, pp. 640-41.

$$EBA = EAB, \text{ pues } EB = EA.$$

$$ECA = EAC, \text{ pues } EC = EA.$$

$$EAB + EAC = EBA + ECA.$$

$$BAC = EBA + ECA.$$

$$BAC + EBA + ECA = 2r.$$

$$BAC = 2r/2 = r.$$

Esta prueba se adecua también a lo que Aristóteles dice en A 11, pero dudamos que responda al problema planteado en la *Metafísica*. Ahí parece aludir a una doble prueba, de acuerdo con las dos cuestiones que se propone. Ross añade, para la última, la proposición de Euclides III, 21, pero es inútil. Pues la prueba anterior vale para todo ángulo del semicírculo.

Escribase, de nuevo, la figura descrita en (b), pero de tal modo que EA sea perpendicular a BC. Llamemos b,d a los ángulos formados en el punto E; e,a a los del punto A; c,f respectivamente a los de los puntos C y B. Supuesto que $b = d$ y $a = c = e = f$, tenemos:

$$\text{Triáng. } EAC = 2r; b = r; a + c = r.$$

$$a = r/2.$$

$$\text{Triáng. } EAB = 2r; d = r; c + f = r.$$

$$e = r/2; a + c = r; BAC = r^{183}.$$

Así se demuestra que el ángulo construido sobre el punto A del semicírculo es *recto*. Para *universalizar* eso, hay que tomar la proposición III, 21, de Euclides: "Los ángulos construidos sobre el mismo segmento del círculo son iguales entre sí"¹⁸⁴. Luego $BAC = BFC$, etc. A este argumento no parece referirse en A 11. Pues el medio último no es "mitad de dos rectos", sino "suma de dos mitades de recto". Por otra parte, la prueba no es universal sin la adición de III, 21.

3. *Causalidad formal*. Aristóteles entiende por causa formal la definición de una cosa. Puesto el ejemplo anterior, y explicado el papel de B como causa de C es A, dice que B es τὸ τὴ ἐὶνα o la definición (λόγος) de A. Definiciones de ese tipo debían

¹⁸³ Cfr. TH. HEATH: *Mathematics in Aristotle*, pp. 72-73, ed. cit.

¹⁸⁴ *Euclidis Elementa*, III, 21; vol. I, p. 220, edic. Heiberg.

existir en los *Elementos* de Geometría de su tiempo, lo mismo que se encuentran en Euclides. No se detiene a' construir un silogismo, sino que se remite a capítulos anteriores¹⁸⁵. Se refiere en concreto a B 8, donde trae casos en los que B es la definición de A.

4. *Causalidad eficiente*. Se contenta con ilustrar el influjo de B sobre A, poniendo como ejemplo la guerra médica contra Atenas (490 a. C.) bajo Datis.

Los primeros agresores padecen la guerra	B es A
Los atenienses fueron los primeros agresores	C es B
<hr/>	
Los atenienses padecen la guerra ¹⁸⁶	C es A.

B se refiere a la incursión de Atenas junto con Eritrea (497), contra Sardis, bajo Aristágoras. Con este sencillo ejemplo hace ver que, para demostrar "propter quid" en el dominio de la causalidad eficiente, es necesario que B sea el *primer motor inmediato* de A. Y como B procede, a su vez, de C, el medio explica bien la conexión de C-A. Las premisas se encuentran, más bien, en el *cuarto modo* de decir *per se*. Luego, como habíamos apuntado antes, no parece que toda demostración aristotélica "propter quid" use sólo premisas del *primero y segundo modo per se*. En el libro A se fija principalmente en las últimas.

5. *Causalidad final*. Aristóteles observa que, en la prueba por causalidad eficiente, la causa B se engendra antes que el efecto A. C es anterior a B. Pero en la causalidad final, el fin es lo último que se consigue. Del *paseo* procede la *buena digestión* y, en último término, la *salud*¹⁸⁷. Sin embargo, es claro que el fin influye, como causa, en todo el proceso.

Luego conviene distinguir, en esa observación, el orden de *ejecución* (que contiene causalidad eficiente) del *orden de intención* (que es propiamente de causalidad final). En este sentido, vale tanto preguntar por la razón o *quid* (*διὰ τί*) de un hecho como por su *fin mismo* (*ἐνεκα τίνος*)¹⁸⁸. El problema se plantea ahora sobre el modo de usar el fin como *término medio*.

¹⁸⁵ B 11, 94a34-36.

¹⁸⁶ B 11, 94a36-b8.

¹⁸⁷ *Ibid.*, 94b23-26.

¹⁸⁸ *Ibid.*, 94b8-12.

Aristóteles expone simplemente un ejemplo, cuyos términos son: C = paseante (paseo) después de comer; B = no quedar flotando los alimentos en la boca del estómago (digestión); A = saludable. Para ver cómo se demuestra en la causalidad final (orden de intención), expone primero la prueba en causalidad eficiente (orden de ejecución).

Todo lo que favorece la digestión es saludable	B es A
Todo paseo después de comer favorece la digestión	C es B
<hr/>	
Todo paseo después de comer es saludable ¹⁸⁹	C es A.

Observa que B es una "quasi definición" de A. En *sentido final*, A es causa de B, y cabe la demostración:

Todo lo saludable favorece la digestión	A es B
Todo paseo después de comer es saludable	C es A
<hr/>	
Todo paseo después de comer favorece la digestión ¹⁹⁰	C es B.

Aristóteles no intenta la deducción de C desde la causa final A. Es claro que tomando otro sujeto, v. gr.: D = trabajador, se puede probar D-C. Pero entonces A claramente recibe la forma: "El que desea salud...". De donde puede construirse la prueba: El que desea la salud debe pasear después de comer y todo trabajador desea la salud, luego todo trabajador debe pasear después de comer.

Aquí aparecería la distinción entre la *finalidad objetiva*, tal como se da en la Naturaleza, y la *subjetiva*, la de las *acciones libres*. El primer caso parte de *finés o metas dadas*, que explican o dan *razón* del proceso hacia ellas. En ambos casos, si A = fin; (B1, B2, Bn) = medios; C = sujeto, los esquemas generales son:

¹⁸⁹ *Ibid.*, 94b12-19.

¹⁹⁰ B 11, 94b19-23.

*Causalidad eficiente
u otra:*

(B1, B2, Bn) — A
C — (B1, B2, Bn)

C ————— A

Causalidad final:

A — (B1, B2, Bn)
C — A

C — (B1, B2, Bn)

6. *Composición de causas.* A la existencia de un efecto A no sólo puede concurrir una causa B, sino varias. Luego nada impide que la demostración “propter quid” de A pueda hacerse por Bs, ordenadas de tal modo que unas den, a su vez, razón de las otras. Aristóteles señala en concreto la *causa final* y la que él mismo llama ἐξ ἀνάγκης. Contrapone aquí, sin duda, la necesidad hipotética de A originada por la causa final, con la necesidad absoluta proveniente de otras causas.

El fenómeno A = paso de la luz a través de la linterna se puede explicar por B1 = paso de partículas a través de los poros. Asimismo, por B2 = para no tropezar. B1 es una causa de *necesidad*, más bien *material*. Mientras B2 influye sobre A con *necesidad hipotética*, por parte del *fin*.

La teoría de que la luz consiste en partículas, y que se propaga a través de un cuerpo “filtrándose por sus poros” se pone aquí condicionada (*εἰνεπ*). Tal vez Aristóteles no estaba muy convencido de ella. En *De Sensu et Sensato*, 2437b26 ss., se la atribuye a Empédocles, y ciertamente la expuso su discípulo Gorgias en *De igne*.

El efecto A = trueno se puede demostrar por B1 = extinción del fuego en la nube, y por B2 = amenaza para los habitantes del Tártaro con el fin de amedrantarlos. Esta era la finalidad atribuida al trueno por los pitagóricos, en la que Aristóteles claramente no cree¹⁹¹.

Hay gran cantidad de cosas que se explican por el *fin* y por *necesidad*, pero hay especialmente dos. a) En primer lugar, *los procesos y productos naturales*. La *necesidad* de que surja el efecto puede provenir de la *tendencia natural de la cosa* (causa material-formal), o de la *violencia* que le imprime una causa eficiente. La piedra se mueve violentamente hacia arriba y tien-

¹⁹¹ B 11, 94b27-34.

de, naturalmente, hacia abajo. b) En segundo lugar, los *productos racionales del arte*, como son las casas o las estatuas. Sólo que éstos no se pueden explicar por necesidad material, sino por el fin. Si hay piedras, no hay por necesidad casas.

Otros *productos del arte*, como la *salud*, aunque se explican ordinariamente por el fin, cabe que se produzcan fortuitamente, "praeter intentionem agentis". Aristóteles se debe referir aquí a los que suponen un principio natural, en la materia misma sobre la que el arte actúa. Como el arte es auxiliar de este principio, el efecto se puede producir contra o fuera de las previsiones del mismo. Así, por ejemplo, en la Medicina.

Los efectos (a) y (b) se explican suficientemente por el fin, a condición de que la materia sea indeterminada, que no se produzcan al azar, y que sean en sí mismos un bien. La materia, por ser indeterminada, no puede dar razón suficiente del efecto. Lo que procede fortuitamente escapa a toda causalidad final¹⁹². Para Aristóteles debía constituir uno de los misterios de la Naturaleza.

2. Problemas especiales sobre la relación de causa a efecto.

1. *La demostración cuando causa y efecto son simultáneos.* Aristóteles se refiere a aquellos casos en los que A procede de B sin *sucesión alguna de tiempo*. Cuando B es, es al mismo tiempo A. Y cuando se hace B, se hace simultáneamente A, tanto en el presente, en el pasado como en el futuro. En el orden del ser y del hacerse, respecto de cualquier diferencia de tiempo, la coexistencia de causa-efecto es perfecta¹⁹³.

En estos casos cabe demostración "propter quid" de causa a efecto, con absoluta generalidad. Sólo es necesario guardar la proporción debida de B a A en el ser y en el hacerse, en el presente, en el pasado o en el futuro. Pues es imposible que B esté completa y que no lo esté A, o que B se dé en el presente y A en el futuro.

Sea A = eclipse de luna, B = interposición de la tierra. Si la tierra está interpuesta, la luna está eclipsada; si la tierra se interpone, la luna se eclipsa, ya sea en el pasado, en el pre-

¹⁹² *Ibid.*, 94b34-95a9.

¹⁹³ B 12, 95a10-14; 22-24.

sente o en el futuro. Aristóteles trae aún el ejemplo: A = condensación, B = ausencia total de calor¹⁹⁴.

2. *La demostración cuando causa y efecto no son simultáneos.* En estos casos, entre B y A se da un *intervalo de tiempo*. Luego B es anterior a A en el pasado, en el futuro y aún en el presente, puesto que B puede darse "ahora" sin que se dé todavía A. A es correlativamente posterior a B en el pasado, en el futuro y en el presente, pues puede darse "ahora" habiéndose dado anteriormente B. Aristóteles se pregunta en qué medida pueden establecerse relaciones necesarias entre A y B, pues en esa misma medida será posible la demostración¹⁹⁵.

a) *No es posible demostrar tomando como medio B para concluir A.*

Respecto del *pasado* no podemos proceder así: A ha sucedido puesto que B ha sucedido. Como A no sigue simultáneamente a B, hay un intervalo de tiempo, definido o indefinido, en que B sucedió y A no ha sucedido. Luego, en todo ese intervalo, es falso decir que A ha sucedido. Para que el argumento fuera válido, A debería haber sucedido al mismo tiempo que sucedió B.

Respecto del *futuro*, no se puede tampoco probar que A sucederá porque B sucederá, por la misma razón. Habrá un intervalo de tiempo en el que A no sucederá. Luego es falso decir que sucederá.

Ni siquiera es válida la argumentación de *pasado a futuro*: B ha sucedido luego A sucederá. En primer lugar, el medio no sería omógeno en tiempo (*δμόγονον*) con el extremo mayor. Aristóteles insiste que sólo se da prueba cuando A sucede al mismo tiempo que B. Luego, como queda dicho en (1), eso debe ocurrir en el presente, en el pasado o en el futuro. De donde no es válido tomar B en pasado y A en futuro. Por otra parte, hay también un intervalo de tiempo en el que A no sucederá. Luego es falso decir que sucederá¹⁹⁶.

b) *Pero es posible demostrar tomando como medio A para concluir B*, sea en el pasado, en el presente o en el futuro¹⁹⁷.

¹⁹⁴ B 12, 95a14-21.

¹⁹⁵ *Ibid.*, 95a24-27.

¹⁹⁶ *Ibid.*, 95a30-b1.

¹⁹⁷ B 12, 95a27-29. Más tarde se refiere también a los futuros.

A la base de este problema está la cuestión netamente física, sobre el lazo de unión entre un *hacerse* y un *hecho*. Pues en estos casos se pasa de un hecho a otro hecho por un proceso o "hacerse". Aristóteles, antes de enseñar la forma concreta de prueba, se refiere brevemente a esta cuestión. Tan someramente, que se remite a la *Física* para su solución completa.

El problema está en saber si un hecho es *contiguo* a un hacerse o se encuentra en relación *sucesiva* con él. La respuesta exige tener un concepto preciso de contigüidad, de sucesión, de la composición del "hacerse" y de la naturaleza del hecho como hecho. Nociones que Aristóteles supone aquí conocidas.

En la *Física* define así lo *contiguo*: ἐχόμενον δὲ ὃ ἂν ἐφεξῆς ὄν ἄπτηται¹⁹⁸. Si M y N son dos elementos de una clase, se dicen ser contiguos, cuando son sucesivos y están en contacto. M y N son *sucesivos* cuando N es el siguiente inmediato de M, es decir, cuando entre ambos no se da un elemento X del mismo género¹⁹⁹. La contigüidad añade a la sucesión la idea de contacto. M y N están en contacto cuando sus partes extremas se dan juntamente (ἅμα). Y las partes se hallan en esa relación cuando ocupan un único lugar²⁰⁰.

Un *hecho* es algo indivisible. No podemos exponer aquí al detalle todos los principios, en los que Aristóteles se basa para demostrarlo. La razón próxima es que el instante es indivisible²⁰¹ y un hecho se engendra en un instante²⁰². Asimismo, como el *hacerse* se da en el tiempo y comporta infinitos instantes, se debe componer también de infinitos hechos completos²⁰³.

Un *hecho completo* no puede ser *contiguo* a otro *hecho completo*, lo mismo que un punto respecto de otro punto. Porque el hecho, como el punto, es algo indivisible²⁰⁴. Ni puede haber *contigüidad* entre un *hecho* y un *hacerse* por la misma razón (διὰ τὸ αὐτό). El *hacerse* se compone de infinitos hechos y, por tanto, de infinitos indivisibles, lo mismo que la línea se compone de infinitos puntos. Luego la relación de hecho a hacerse, como

¹⁹⁸ *Phys.* E 3, 227a6.

¹⁹⁹ *Ibid.*, 226b34 ss.

²⁰⁰ *Ibid.*, 226b21-23.

²⁰¹ *Phys.* F 3, 233b33 ss.

²⁰² *Ibid.*, 5, 255b30 ss.

²⁰³ *Phys.* F 6, 236b32 ss.

²⁰⁴ B 12, 95b3-6.

la de punto a línea, es siempre de indivisible a indivisible. No cabe el contacto²⁰⁵. Un hecho, respecto de otro y de un hacerse, es siempre *sucesivo*²⁰⁶.

Volviendo ahora a nuestro tema, para probar algo con necesidad en el *pasado*, Aristóteles exige comenzar por el suceso más próximo al presente (*v̄v*). El presente es el principio del tiempo. Exige, por otra parte, que la conexión de sucesos sea inmediata, pues de lo contrario cada paso sería a su vez demostrable, y en los intervalos no sería verdad lo que se afirma.

La demostración procede de este modo: Si A ha sucedido, B ha sucedido. Pero si C ha sucedido, ha sucedido A. Luego si C ha sucedido, B ha sucedido. Ahora bien, como un hecho no es contiguo a otro hecho, cabe preguntar si llegaremos alguna vez a los supuestos inmediatos A-B y C-A. Aristóteles no contesta explícitamente, sino que insiste, de nuevo, en que se ha de comenzar por lo inmediato y más cercano al presente. Supone, sin más, que A-B y C-A son *sucesivos*.

Respecto del futuro, teniendo en cuenta la inmediatez de sucesos, el medio es siempre lo más posterior al presente. Si ha de suceder A, debe suceder antes B. Pero si ha de suceder C, ha de suceder antes A. Luego si ha de suceder C, debe suceder antes B²⁰⁷.

Como ejemplo de este tipo de razonamiento alega el silogismo propio de la producción. C = casa, A = cimiento, B = piedras²⁰⁸.

Toda la doctrina que exponemos en (2) parece ser una discusión sobre el modo de demostrar los efectos que pueden impedirse. No vale proceder de causa a efecto sino de efecto a causa. Pero como el *efecto* tiene razón de *fin*, en realidad se demuestra "propter quid" desde la causa final. El ejemplo que trae ahí pide esta interpretación.

3. *Los círculos de causa-efecto*. Aristóteles constata la existencia de ciclos, en los que el efecto último es, a su vez, causa del primero. V. gr.: *tierra húmeda* — vapor — nubes — agua —

²⁰⁵ B 12, 95b6-10.

²⁰⁶ *Ibid.*, 95b13.

²⁰⁷ *Ibid.*, 95b14-31.

²⁰⁸ B 12, 95b31-37.

tierra húmeda. Sea vapor = C, nubes = B, agua = A. Cabe, por tanto, la demostración: dada B se da A. Pero dada C se da B. Luego dada C se da A. Pero como A, a su vez, es causa de C, cabe preguntarse cómo podré demostrar la conversa A-C²⁰⁹. Es claro que puedo, dice Aristóteles, si B-A y C-B son conversas²¹⁰. Pues se tiene: Si B-C y A-B, entonces A-C.

A continuación declara haber demostrado *anteriormente* que, en las pruebas circulares, "las conclusiones se convierten" (*ὅτι ἀντιστρέφει τὰ συμπεράματα*)²¹¹. Se entiende las conclusiones del tipo C-A respecto de A-C. La referencia inmediata es a A 3, 73a6-20, y la mediata a *An. Pr.* B 5, donde se ocupa de la prueba circular. Aquí enuncia la ley que, partiendo de la conclusión y de la conversa de una premisa, se puede probar la otra premisa. Aplicado este principio sucesivamente se ve que, en último lugar, la *conversa de la conclusión inicial* se obtiene de las *conversas de las premisas iniciales*.

Supongamos que el silogismo B-A y C-B, entonces C-A tiene todas las proposiciones convertibles. De donde las premisas B-A y C-B se pueden probar respectivamente por C-A y B-C, A-B y C-A. Las conversas de las premisas, es decir, B-C y A-B, se pueden demostrar por los principios respectivos A-C y B-A, C-B y A-C. Luego A-C, la conversa de C-A (conclusión inicial), por B-C y A-B, que son las conversas de las premisas iniciales. Así, pues, la demostración circular, respecto de los ciclos naturales, es un caso más de la sucesiva aplicación de la ley enunciada arriba.

4. *Unidad y pluralidad de causa*. Sea efecto = A, causa = B, sujeto C. Aristóteles sostiene que si *A se convierte con B*, entonces cabe probar el efecto por la causa y la causa por el efecto. En el primer caso tenemos: B-A y C-B, luego C-A. En el segundo: A-B y C-A, luego C-B. Pero si bien A puede ser un motivo de conocer B, B será siempre la causa real de A. Luego la primera demostración es *propter quid*, mientras la segunda es sólo *quia*. Ejemplos: C = luna, B = interposición de la tierra, A = eclipse. C = vid, B = planta de hojas anchas, A = perder

²⁰⁹ *Ibid.*, 95b38-39; 96a2-7.

²¹⁰ *Ibid.*, 95b39-40.

²¹¹ B 12, 95b40-96a2.

las hojas. B da la razón del ser de A, mientras que A sólo concluye la existencia de B ²¹².

Es evidente que no se puede alcanzar esa situación si la premisa mayor no es convertible. Y la premisa mayor no se convierte si A tiene otra causa además de B. Supuestos los sujetos E y F y las causas C y D se pueden establecer los silogismos: C-A y E-C, luego E-A. D-A y F-D, luego F-A. Pero no cabe construir con rigor: A-C y E-A, luego E-C. Pues A puede ser motivada por D. Ni tampoco: A-D y F-A, luego F-D. Pues A puede provenir de C ²¹³. Aristóteles se plantea ahora la cuestión sobre si A debe tener sólo *una causa o muchas* ²¹⁴. En otros términos, si la premisa mayor de un silogismo "propter quid" ha de ser siempre convertible o no ²¹⁵.

A puede demostrarse por dos *medios o causas*. Uno es la definición de A (*λόγος τοῦ ἀκροῦ*), al que denomina *primer medio* (*πρῶτον μέσον*). Sea para nosotros B. El otro es primero respecto del extremo menor, es decir, del sujeto o sujetos a quienes se atribuye el efecto A. Sean C respecto de E, y D respecto de F ²¹⁶. Si tomo B para demostrar A de E y de F, es claro que sólo hay *un medio o causa*. Entonces la premisa mayor se convierte. La menor se convierte con el conjunto E, F, pero no con E o F separadamente. Por ejemplo, A = perder las hojas, B = congelación de la savia, E = higuera, F = vid ²¹⁷.

Pero si tomo como medios C y D para demostrar A de E y de F, respectivamente, la premisa mayor no se convierte. A, sin embargo, respecto de la especie E, sólo tiene la causa C; y respecto de la especie F, la causa D. En este sentido, la premisa menor se convierte. Sea A = larga vida, C = no tener bilis, E = cuadrúpedos, D = constitución seca, F = pájaros ²¹⁸.

Es claro, por tanto, que si se toma la definición de A, la causa es *única* para E y F. Pero si el medio se asume por parte de E y F, la causa es *única para cada especie*.

La doctrina anterior está referida aún al siguiente ejemplo.

²¹² B 16, 98a35-b24.

²¹³ B 16, 98a25-31.

²¹⁴ *Ibid.*, 98a25; B 17, 99a1-2.

²¹⁵ B 17, 99a16 ss.

²¹⁶ B 17, 99a2-4; 99a21-27.

²¹⁷ B 16, 98b32-38; 17, 99a16-29.

²¹⁸ B 17, 99a30-99b7.

A = proporcionalidad alterna, E = línea, F = número, B = determinado aumento, C = en cuanto línea, D = en cuanto número. A, en estos casos, tendrá *dos causas* con relación a sus sujetos E y F, ya sean ambos unívocos o análogos respecto de la misma ²¹⁹.

Aristóteles se pregunta cuál de los dos medios, B, C, es la causa de que A pertenezca a E. Responde que es C. Pues A se dice de B por sí misma; de C, por medio de B. Pero B se atribuye a E por C. Luego A se dice de E por C ²²⁰. Concede la primacía a la causa que se toma de la definición del sujeto. Pues B es la definición de la pasión.

B. LAS PREMISAS SON ANTERIORES Y MAS CONOCIDAS QUE LA CONCLUSION (*ἐξ προτέρων καὶ γνωριμωτέρων τοῦ συμπεράσματος*)

1. Las dos cualificaciones pueden entenderse bajo diversos puntos de vista. Cabe preguntarse si las premisas B-A y C-B *pueden conocerse antes* que la conclusión C-A. Problema que Aristóteles ha tratado y resuelto en *Analíticos Primeros* ²²¹. La premisa mayor se conoce antes que la conclusión, pero la menor, como menor, se *capta al mismo tiempo* que la conclusión. Premisas y conclusión se consideran aquí desde el punto de vista formal. Son leyes que se aplican a todo silogismo.

Desde el punto de vista objetal, B es *anterior y más conocida* que A, resultando así las premisas anteriores y más conocidas que la conclusión. Pero *anterior y más conocido* admite dos sentidos: a) *Por naturaleza* (*τῆ φύσει*), en *absoluto* (*ἀπλῶς*); b) *para nosotros* (*πρὸς ἡμᾶς*) ²²². Aristóteles, en *Analíticos Segundos*, los define así: "Llamo *anterior y más conocido para nosotros* lo que está más próximo de la percepción sensorial; *anterior y más conocido en absoluto*, lo que se encuentra más alejado de la misma" ²²³.

Obsérvese que anterior y más conocido para nosotros no es

²¹⁹ *Ibid.*, 99a6-16.

²²⁰ B 18, 99b8 ss.

²²¹ *An. Pr.* B 21, 66b18 ss. A 1, 71a17 ss.

²²² A 2, 71b33-72a1.

²²³ A 2, 72a1-4.

lo percibido por el sentido, sino lo más próximo a la sensación. De donde un concepto universal puede ser más conocido para nosotros que otro, en cuanto se encuentra más ligado a la sensación. Esta doctrina está enteramente de acuerdo con la concepción aristotélica del origen del universal, tal como aparece en B 19. Serán siempre más familiares los conceptos que, con mayor facilidad, abstraemos desde la percepción sensorial.

A continuación define "lo máximo anterior y lo más conocido" en ambos sentidos. Pues eso corresponde, respectivamente, a lo "más lejano y más próximo al sentido". "Los *conceptos más universales* son los más alejados (de nuestra percepción sensorial), mientras los más próximos son los *particulares*"²²⁴. El *singular* será, pues, lo más familiar a nosotros, mientras su *correspondiente* supremo universal será lo más conocido por naturaleza. Insistimos en la palabra "correspondiente", porque puede evitar equívocos. En la *Física* afirma que lo más confuso, lo *más universal*, es lo *más conocido* para nosotros, porque es lo *más conocido al sentido*²²⁵. No hay oposición.

En B 19 aparece claro que el universal inmediato conocido a partir de los singulares es el más conocido para nosotros. Pues es lo más próximo a la génesis del conocimiento. Eso no quiere decir que ha de ser siempre el mismo, pues el singular tiene muchos aspectos, y cualquiera de ellos puede ser abstraído. La serie de generalizaciones que obtenemos a partir del primer concepto abstracto son ya menos conocidas para nosotros, pues se alejan más de la primera concepción universal. La última universalización será la menos conocida. En este sentido se expresa en *Analíticos Segundos*.

Pero cabe analizar el universal inmediato obtenido a partir del sentido, descubriendo las partes de que se compone. Esas partes son menos conocidas para nosotros que el universal próximo al sentido. Y bajo esta perspectiva habla en la *Física*.

De los dos grandes procesos racionales, *silogismo* e *inducción*, la inducción procede siempre desde lo anterior y más conocido para nosotros²²⁶. El silogismo, en cambio, puede usar los

²²⁴ A 2, 72a4-5.

²²⁵ *Phys.* A 1, 184a21 ss.

²²⁶ A 3, 72b26 ss. *An. Pr.* B 23, 68b35 ss. *Top.* H 1, 156a6; A 12, 105a13 ss.

dos tipos de medios²²⁷. Por eso necesitamos saber cuál es el propio de una demostración "propter quid".

2. En una demostración "propter quid", las premisas son *anteriores* a la conclusión *por naturaleza o en absoluto*. Pues continen la *causa propia* de lo que se enuncia en la conclusión²²⁸, y toda causa es, por naturaleza, anterior al efecto²²⁹. Pues si A se dice de C por B y B es la causa propia de A, entonces B-A y C-B son proposiciones anteriores en naturaleza a C-A. Nada puede ser más fundamental para el efecto que su propia causa.

3. Asimismo, las premisas son *más conocidas* que la conclusión *por naturaleza*. Aristóteles se pone en la disyuntiva de no haber definido bien la demostración, o de no conceder propiamente el nombre de "saber" a las pruebas que proceden ἐκ τῶν ἡμῖν γνωριμωτέρων²³⁰. *Saber* designa aquí el *simple saber*, el saber "propter quid" definido en A 2. Luego es claro que, al menos, este saber debe obtenerse por premisas más conocidas en absoluto.

Esto no se opone a la doctrina general aristotélica de que a lo desconocido se llega por lo conocido, y a lo desconocido en naturaleza desde lo más conocido para nosotros²³¹. En el lugar citado de la *Física*, Aristóteles se esfuerza por hallar los primeros principios del género-sujeto de la misma. Como no son evidentes por sí mismos, hace falta una prueba. Pero es imposible montar un proceso que se inicie por algo más conocido por naturaleza, pues por definición son primeros. Tales principios sólo se descubren por medios que son más conocidos para nosotros.

En *Analíticos Segundos* trata de definir el saber perfecto. Por eso deja de lado el orden de invención de los principios, y dice sin más que se ha de partir desde lo más propio o conocido por naturaleza. Las demostraciones que proceden desde lo más conocido para nosotros son el instrumento que permite alcanzar lo más conocido en absoluto (ἐκ τῶν αὐτῶ γνωριμωτέρων τὰ τῆ φύσει γνωριμα αὐτῶ γνωριμα). Pues lo más conocido para nosotros "contiene poco o nada del ser de la cosa" (μικρὸν ἢ οὐθὲν ἔχει τοῦ ὄντος)²³².

²²⁷ A 13, 78a26 ss.

²²⁸ A 2, 71b31; 3, 72b26 ss.

²²⁹ B 16, 98b17.

²³⁰ A 3, 72b30-32.

²³¹ *Phys.* A 1, 184a16 ss. *De An.* B 2, 413a11 ss. *Eth. Nic.* A 4, 1095b2 ss.

²³² *Met.* F 3, 1029b3-12.

Partiendo del correlativo *menos conocido*, Aristóteles prueba su tesis de este modo. Lo que se conoce por otro es, a su vez, menos conocido. Pero la conclusión se conoce por las premisas. Luego la conclusión es menos conocida que las premisas.

La mayor se justifica por el principio: la causa es más excelente que cualquiera de sus efectos. La menor es paralelamente una determinación del principio que enuncia la mayor, aplicado al orden del conocimiento. Así como el amor del fin es más excelente y la causa propia del amor del medio, así también el conocimiento del principio es más excelente y la causa específica de lo principiado.

Pues si conocemos C-A por B, es evidente que B-A y C-B son más conocidas²³³. Esto es verdadero desde el punto de vista objetual y formal, cuando B es más conocida para nosotros. Pero lo es especialmente cuando B es la causa propia e inmediata de A, es decir, cuando las premisas son más conocidas por naturaleza. Pues B es doblemente causa de conocimiento, como lo exige el saber "propter quid".

Por otra parte, lo que *no se sabe* y no se conoce mejor (v. gr. por intuición) que si se supiera, no puede conocerse más o igual que *lo que se sabe*. Ahora bien, esa es la situación de la conclusión respecto de las premisas. Afirmar lo contrario sería decir que se conoce más lo desconocido que lo conocido²³⁴.

Aristóteles observa que *todos o algunos* de los principios se conocen más que la conclusión²³⁵. Donde parece poner una restricción a la doctrina que acabamos de enfocar. Sto. Tomás da tres explicaciones a esta dificultad. Refiriéndonos sólo a lo más y menos conocido por naturaleza, la mejor parece la primera. Una premisa mediata es tan desconocida como la conclusión. "Sicut quod, angulus exterior trianguli valeat duos angulos intrinsecos sibi oppositos, antequam probetur, ita ignotum est, sicut quod, triangulus habeat tres angulos aequales duobus rectis"²³⁶.

Las premisas son más conocidas que la conclusión, no sólo

²³³ A 2, 72a25-32.

²³⁴ A 2, 72a32-37.

²³⁵ *Ibid.*, 72a28; 72a36-37.

²³⁶ I, lect. 6, n. 54.

bajo su aspecto *esencial* (*τι ἐστίν*), sino también *existencial* (*ὅτι ἐστίν*)²³⁷. En el primer aspecto es evidente, ya que el medio sólo se contiene en las premisas, e implica un análisis esencial de los términos extremos. Luego la propiedad y el sujeto son más conocidos respectivamente en la mayor y menor que en la conclusión. Asimismo, si el medio es la causa del existir de la pasión en el sujeto, aún en este aspecto se conocen más las premisas que la conclusión. Como ya sabemos, el medio, a su vez, se "existencializa" por el sujeto.

CONCLUSION GENERAL

Los análisis llevados a efecto en los caps. Primero, Segundo y Tercero manifiestan los caracteres generales de una *respuesta propter quid*, la cual no tiene sentido, como se decía en la Introducción²³⁸, sin el planteo previo de una *pregunta propter quid*. Nos habíamos propuesto en este trabajo estructurar la naturaleza de esa respuesta. Para Aristóteles, la *demonstración propter quid*, la *respuesta propter quid*, es la *deducción analítica perfecta que, partiendo de premisas verdaderas, primeras-inmediatas, anteriores y más conocidas, hace saber la causa propia de la cosa como causa de la misma, y que ella misma no puede ser de otra manera*.

Quedan un par de problemas conexos con la Tesis, sobre los que Aristóteles insiste en *Analíticos Segundos*. Los trataremos en los dos apéndices que van a continuación.

E. CHAVARRI

(continuará)

²³⁷ A 2, 71b32-33. Cfr. A 1, 71a11 ss.

²³⁸ Intr., C, 5.