

Anselmo Tadeu Ferreira

O conceito de ciência em Tomás de Aquino: uma apresentação da
Expositio libri Posteriorum (Comentário aos Segundos Analíticos)

Campinas

Universidade Estadual de Campinas

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DO IFCH - UNICAMP

F413c Ferreira, Anselmo Tadeu
O conceito de ciência em Tomás de Aquino: apresentação da
Expositio Libri Posteriorum / Anselmo Tadeu Ferreira.
- - Campinas, SP : [s. n.], 2008.

Orientador: Fátima Regina Rodrigues Évora.
Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas,
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas.

1. Tomás, de Aquino, Santo, 1225?-1274. 2. Filosofia
medieval. 3. Ciência – História – Séc. XIII. I. Évora, Fátima
Regina Rodrigues. II. Universidade Estadual de Campinas.
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. III. Título.

cn/ifch

Título em inglês: The concept of science in Thomas Aquinas: *Expositio Libri Posteriorum*

Palavras chaves em inglês (keywords) :

Medieval philosophy
Science – History – 13th century

Área de Concentração: História da Filosofia medieval

Titulação: Doutor em Filosofia

Banca examinadora: Fátima Regina Rodrigues Évora, Carlos Arthur Ribeiro do Nascimento, Lucas Angioni, Márcio Augusto Damin Custódio, Tadeu Mazzola Verza.

Data da defesa: 31-03-2008

Programa de Pós-Graduação: Filosofia

ANSELMO TADEU FERREIRA

O CONCEITO DE CIÊNCIA EM TOMÁS DE AQUINO

Dissertação(Tese) de Mestrado/Doutorado apresentada ao Departamento de Filosofia do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas sob a orientação da Profa. Dra. Fátima Regina Rodrigues Évora.

Este exemplar corresponde à redação final da Tese defendida e aprovada pela Comissão Julgadora em 31/03/ 2008

BANCA

Profa. Dra. Fátima Regina Rodrigues Évora (orientadora)

Prof. Dr. Carlos Arthur Ribeiro do Nascimento (membro)

Prof. Dr. Lucas Angioni (membro)

Prof. Dr. Márcio Augusto Damim Custódio (membro)

Prof. Dr. Tadeu Mazzola Verza (membro)

Prof. Dr. Francisco Benjamin de Souza Netto (suplente)

Prof. Dr. José Carlos Estevão (suplente)

200820851

RESUMO

Esta tese tem como objeto o Comentário de Tomás de Aquino aos Segundos Analíticos de Aristóteles (*Expositio libri Posteriorum*). O objetivo é fazer uma apresentação do texto, mostrando como Tomás articula os temas principais do trabalho aristotélico, utilizando o método da divisão literal (*divisiones litterae*), em que o texto é dividido e comentado linha por linha.

De propósito principalmente didático, o texto é dividido por Tomás em 5 grandes partes, nas quais também se divide nosso trabalho. Na primeira parte, introdutória ao comentário propriamente dito, há uma reflexão geral sobre a lógica; na segunda parte, uma caracterização do silogismo demonstrativo, que é o silogismo que produz ciência ou conhecimento científico; na terceira parte, a determinação sobre o silogismo demonstrativo, na qual se examinam os seus elementos constitutivos, isto é, que o silogismo demonstrativo se constitui de princípios universais, próprios, necessários e por si; em seguida, examinam-se os elementos a partir dos quais a conclusão é obtida, isto é, o mediador e os princípios indemonstráveis, sendo que essas duas partes são o tema do livro II dos Segundos Analíticos.

A partir da exposição de Tomás, podemos ver surgir a sua concepção a respeito da ciência, como conhecimento causal, verdadeiro e necessário, construído a partir de premissas verdadeiras, primeiras e imediatas em si mesmas e anteriores, mais conhecidas e causas em relação à conclusão. Por meio de tal processo

meticuloso de construção silogística, ele acredita que podemos obter conhecimento não apenas formalmente verdadeiro, mas verdadeiro também quanto à realidade cognoscível, o que está em perfeito acordo com o realismo do autor do *Comentário*.

ABSTRACT

The subject matter of this thesis is Thomas Aquinas' *Commentary on Aristotle's Posterior Analytics*. It aims to realize a presentation of the text, showing the way as Aquinas articulates the main themes of the Aristotelian work. To do this, he uses the method of literal division (*divisiones litterae*), in which the text is divided and the commentary progress line by line.

The purpose of Aquinas' commentary is especially didactic, and in its main articulations, he divides the text in five parts: 1) a general reflection on the nature of logic; 2) characterization of the demonstrative syllogism as a syllogism that produces science; 3) examination of the constitutive elements of the demonstrative syllogism, that is, its principles must be universal, necessary, proper and *per se*; next, in the book II, he examines the elements from which the conclusion of the syllogism is grasped, that is: 4) the medium of the demonstration and 5) the indemonstrable and immediate principles.

From this presentation, we can see what is Aquinas' conception of science or scientific knowledge as causal, true and necessary, obtained by a syllogistic procedure in which the premises are true, first and immediate in themselves and more knowable, anterior and causes in respect to the conclusion. By means of this meticulous procedure, we are able, according to Aquinas, to gain true knowledge, not only formally but truly in its relation to reality itself, what harmonizes with the realism professed by the author of the *Commentary*.

Para Estela, meu anjo;

e para nossos anjos: Leila, Arthur e Érica

dedico.

“What looks large from a distance

Close up is never that big”

Bob Dylan, “Tight connection to my heart”, *Empire Burlesque*, 1985.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos membros da banca de defesa pela disposição em ler o trabalho, compreender suas lacunas e sugerir melhorias;

À professora Fátima Évora, orientadora na fase final do trabalho, pela disponibilidade e sem cuja ajuda não teria cumprido os prazos;

Aos meus amigos, professores da UFU, Alexandre, Marcos e Wagner, pelos estímulos e encorajamento, e pelas conversas;

À Luciene e Eliana, minhas interlocutoras em fases diferentes do trabalho;

Aos meus colegas da EE Culto à Ciência, em Campinas, pela convivência diária na labuta do magistério;

Ao programa Bolsa Mestrado da Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, nas pessoas das professoras Cleide e Isilda, da Diretoria de Ensino Campinas Leste, pela bolsa a mim concedida durante o ano de 2007;

Aos meus irmãos Dirceu e Euclides, companheiros no magistério, e a todos lá de casa, que sempre torceram pelo meu êxito.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

«Somos como anões aos ombros de gigantes, pois podemos ver mais coisas do que eles e mais distantes, não devido à acuidade da nossa vista ou à altura do nosso corpo, mas porque somos mantidos e elevados pela estatura de gigantes.»

Bernardo de Chartres, referido por João de Salisbury, *Metalogicon* III, 4.

A realização integral do plano desse trabalho é algo que, no momento, supera as minhas forças e a minha capacidade. No entanto, se me disponho a perseguí-la e me esforço para aprimorar minha compreensão sobre a pessoa e a obra de Tomás de Aquino, é porque sempre tive no professor Carlos Arthur Ribeiro do Nascimento um incondicional apoio e voto de confiança. Orientador do início deste trabalho, mais do que ajudar-me a delimitar o tema de minha pesquisa, ele me indicou um norte, do qual não mais me afastei, desde nossas primeiras leituras em conjunto do texto (graças às quais o meu latim se tornou um pouco melhor) até a redação final. Grande admirador de são Tomás, o professor Carlos Arthur também me transmitiu essa admiração pela serenidade e convicção com as quais o doutor Angélico trata de todas as questões. E também me convenceu de que nenhuma das grandes questões da filosofia foi definitivamente respondida e, por isso, é necessário deixar o filósofo falar por si e se esforçar por ouvi-lo tal como ele gostaria que o ouvíssemos.

Obrigado, mestre, pelas suas lições. Procurarei não esquecer-me delas.

ÍNDICE

Introdução.....	17
Capítulo 1: Apresentação do texto.....	23
Capítulo 2: Tomás de Aquino e a lógica.....	47
Capítulo 3: O silogismo demonstrativo.....	65
Capítulo 4: Matéria e forma do silogismo demonstrativo.....	107
Capítulo 5: A ciência e as ciências.....	205
Capítulo 6: Os princípios do silogismo demonstrativo.....	241
Conclusão.....	271
Bibliografia.....	279

INTRODUÇÃO

O objeto de nosso trabalho é o *Comentário do Tomás de Aquino aos Segundos Analíticos (Expositio libri Posteriorum)*¹. O objetivo é apresentar essa obra em seu conjunto, apresentando a história de sua redação e uma análise de seu conteúdo. Como se trata de um comentário literal da obra de Aristóteles, discute principalmente, embora não exclusivamente, os problemas colocados pela sua fonte. Como se trata de uma exposição, não se ocupa em criticar ou corrigir as opiniões apresentadas, pelo menos não conscientemente, mas sim tornar o texto mais legível para os leitores, seus contemporâneos. De fato, ele cumpriu essa função, sendo muito influente nos séculos que se seguiram à sua publicação.

A apresentação objetiva, neutra, de um texto como os *Segundos Analíticos* é uma utopia, que deve ser buscada, mas que não será alcançada. Por isso, tentaremos entender a leitura de Tomás de Aquino comparativamente a outras leituras, feitas em épocas diferentes e também com a leitura que se tem hoje do texto. Não é nosso propósito resolver os problemas de interpretação do texto dos *Segundos Analíticos*, procuraremos nos ater ao objetivo de apresentar a leitura que Tomás de Aquino fez e para esse objetivo é que o compararemos com outras leituras.

Dentro dos limites desse objetivo, teremos oportunidade de discutir mais detidamente alguns temas filosóficos abordados por Tomás de Aquino em seu comentário, examinando suas soluções. A grande questão que, nesse sentido, deve orientar nosso

¹ Tomás de Aquino. *Opera Omnia iussu Leonis XIII P.M. edita*, Roma/Paris, Comissio leonina/ Librairie Philosophique J. Vrin, 1989, editio altera retractata, cura et studio Fratrum Praedicatorum, volume I-2. Doravante, citaremos o Comentário aos *Segundos Analíticos* de forma abreviada: *Expositio*, seguido do número do livro (I ou II) , do capítulo e das linhas da edição leonina.

trabalho é: qual a concepção de ciência adotada por Tomás de Aquino? É a mesma de Aristóteles? Se sim, mostrar como as duas visões concordam. Se não, mostrar quais as diferenças mais relevantes entre as duas concepções.

A exposição de Tomás de Aquino é uma exposição literal (*Expositio litterae*); isso quer dizer que ele segue na exposição a ordem do texto, interpretando-o como uma obra que possui uma unidade intrínseca e um plano definido.

Para realizar a exposição ele procede a uma divisão do texto, que parte de grandes unidades e vai sendo delineada até atingir as mínimas partes do texto. A primeira grande divisão do texto é a divisão em dois livros, o livro primeiro tratando da caracterização do silogismo demonstrativo e seus elementos constitutivos e o livro segundo sendo uma investigação sobre o modo de aquisição dos princípios do silogismo, isto é, o mediador e as primeiras proposições imediatas. Nas palavras de Tomás, “no livro I, Aristóteles determina sobre o silogismo demonstrativo e o livro II determina sobre os seus princípios, que são o termo médio e as primeiras proposições indemonstráveis”². Antes de iniciar a exposição propriamente, há o prólogo, em que Tomás de Aquino procura situar a obra a ser comentada no conjunto do *Organon* aristotélico.

Iniciaremos a apresentação do texto pela sua parte material, isto é, a sua execução como um comentário típico do século XIII, a sua estrutura geral, suas fontes, bem como a sua edição crítica feita pela comissão Leonina. Faremos isso no primeiro capítulo.

² Cf. *Expositio*, I,4, 5-8: “in prima determinat de sillogismo demonstrativo; in secunda de medio ex quo sillogismus demonstrativus procedit, et hoc in II libro...”

Em seguida, com base na divisão do texto feita pelo próprio Tomás de Aquino, dividimos a exposição em 5 partes.

Na primeira parte, tomando como base o prólogo do comentário, faremos uma análise da concepção de Tomás de Aquino sobre a lógica. Segundo ele, há uma arquitetura da razão que corresponde à estrutura das obras lógicas de Aristóteles, assim como há uma correspondência entre os processos da razão e os processos da natureza. O aprendizado da lógica na Idade Média, se bem que desde cedo estivesse familiarizado com as obras de Aristóteles (pelo menos as *Categorias* e o *Peri Hermeneias*), estava repleto de elementos platônicos ou neo-platônicos, introduzidos por Porfírio e Boécio, principalmente. Tais elementos ecoam na concepção que Tomás de Aquino faz da lógica, notadamente a introdução de um terceiro ato da razão, o raciocínio, ao lado dos dois tradicionalmente provenientes de Aristóteles, quais sejam a apreensão dos simples e a composição ou divisão.

Na segunda parte, apresentaremos a doutrina de Tomás de Aquino sobre o silogismo demonstrativo. Sendo o silogismo demonstrativo o silogismo que produz ciência, isto é conhecimento verdadeiro, necessário e universal, nesta parte serão analisadas as condições de possibilidade desse tipo de silogismo. A característica principal do silogismo demonstrativo, comparativamente ao silogismo em geral é que a relação entre as premissas e a conclusão não deve ser apenas formalmente necessária, mas deve ser materialmente necessária. Isso quer dizer que as premissas que sustentam a conclusão devem ser verdadeiras, necessárias e imediatas. As premissas devem ser também anteriores, mais conhecidas que a conclusão e causas da conclusão. O caso paradigmático de ciência em que isso ocorre é a matemática (aritmética e geometria); tomando-a como modelo, Aristóteles apresenta os elementos necessários ao

procedimento demonstrativo. Tomás de Aquino o acompanha nesta caracterização da ciência como fruto do silogismo demonstrativo. Para esta parte, tomamos como base os capítulos 1 a 8 do comentário, que corresponde aos três primeiros capítulos dos *Segundos Analíticos*.

Na terceira parte, basearemos-nos nos capítulos 9 a 36 da exposição de Tomás. Em primeiro lugar, ele apresenta o que chama de matéria do silogismo demonstrativo (capítulos 9 a 25), isto é, as características que o silogismo demonstrativo enquanto tal deve possuir; em segundo lugar, apresenta a forma do silogismo demonstrativo, que é o silogismo em Barbara (cap. 26). Após a apresentação da matéria e forma, ele discute temas correlatos, isto é, o silogismo de ignorância (cap. 27 a 30) e a regressão ao infinito (cap. 31 a 36).

Na quarta parte, com base nos capítulos finais sobre o livro primeiro (37 a 44), apresentaremos a concepção de Tomás sobre a unidade e a divisão das ciências. Primeiramente, ele apresenta a comparação entre os tipos de demonstração (cap. 37 a 40) e depois a comparação entre as ciências (cap. 41 a 43) e entre a ciência e as demais habilitações cognoscitivas, com especial atenção para a relação entre ciência e opinião (cap. 44).

Finalmente, na quinta parte, abordaremos a exposição sobre o livro II dos *Segundos Analíticos*, cujo tema unificador são, segundo Tomás, os princípios do silogismo demonstrativo. Ora, tomando princípios como significando os componentes básicos, elementares, do silogismo, pode-se dizer que os princípios são dois, ou de dois tipos. O primeiro é o mediador, que permite relacionar as duas premissas e extrair uma conclusão. A reflexão sobre o mediador ocupa a maior parte da exposição sobre o livro II. Os temas

desta parte são: a natureza do mediador (cap. 1), a natureza da definição (cap. 2 a 8), da causa (cap. 9 a 12), em seguida, o modo de investigação do mediador (cap. 13-19). O segundo princípio são as proposições primeiras e imediatas, objeto do último capítulo dos *Segundos Analíticos* e da exposição de Tomás (cap. 20).

Antes de terminar essa introdução, permitimo-nos ainda três observações. Em primeiro lugar, relembremos que o objeto preciso deste trabalho é o comentário de Tomás de Aquino aos *Segundos Analíticos* de Aristóteles, a ser abordado nos cinco tópicos ou capítulos acima mencionados. Tudo o mais que for dito terá como finalidade única contribuir para tal objetivo, não se pretendendo abordar em detalhe questões subsidiárias.

O primeiro capítulo, de apresentação do texto do comentário em questão basear-se-á fundamentalmente no trabalho de erudição do editor do mesmo, uma vez que não temos a mínima possibilidade de pretender refazer ou intervir no trabalho de alguém que faz parte destes “almost superhumans editors of the Leonine edition of Aquinas” ainda que “even they are not infallible”³. Recorreremos também a alguma literatura especializada pertinente.

Finalmente, é bom que se diga, que tratando-se de um comentário, dois textos estão envolvidos: o comentado e o do comentador. Como o objeto de nosso trabalho é o texto do comentador não se pretende resolver e nem sequer tratar diretamente de problemas específicos do texto comentado, embora uma separação nítida entre ambos nem sempre seja possível; assim, alguma referência ao texto comentado seja indispensável, e por texto comentado entenda-se, as traduções latinas de Tiago de Veneza e de Guilherme de

³ Cf Lohr, C.H. [1982]. “The medieval interpretation of Aristotle” em: Kretzmann, Norman; Kenny, Anthony e Pinborg, Jan (editores). *The Cambridge history of later medieval philosophy : from the rediscovery of Aristotle to the disintegration of scholasticism 1100-1600*, Cambridge : University Press, pág. 38.

Moerbeke dos *Segundos Analíticos* de Aristóteles utilizadas por Tomás de Aquino.⁴ Relembre-se também que o comentário medieval é um comentário interno ao texto comentado, que procura esclarecer a arquitetura, a lógica interna a doutrina veiculada e detalhes desta. É assim, um comentário estrutural sincrônico⁵. Nossa postura diante do comentário aos *Segundos Analíticos* de Aristóteles por Tomás de Aquino se conformará à postura deste diante de Aristóteles. Outros autores invocados para esclarecer o texto de Tomás o serão dentro dessa perspectiva.

⁴ Embora nunca se deva perder de vista esse dado, que o texto comentado por Tomás eram versões latinas da obra aristotélica, citaremos os *Segundos Analíticos* utilizando como referência a edição standard de Aristóteles, da Academia de Berlim, como aliás também faz o editor da *Expositio*.

⁵ Cf. Eco, Umberto. *Il problema estetico in Tommaso d'Aquino*, p. 258-264.

CAPÍTULO 1: APRESENTAÇÃO DO TEXTO

Os comentários medievais em geral podem ser entendidos como versões escritas do ensino oral, real ou suposto. A diversidade de tipos de comentários reflete, pois, a diversidade de tarefas que se apresentam a quem quer ensinar um texto, porquanto a base do comentário é sempre um texto autorizado.

Segundo Ebbesen⁶, as tarefas para quem se propõe a ensinar um texto são quatro: 1) identificar o assunto e as principais teses do texto; 2) apresentar a estrutura da argumentação do texto; 3) solucionar problemas de detalhe do texto e 4) discutir os conceitos filosóficos mais relevantes suscitados pelo texto.

Essas tarefas são apresentadas em grau crescente de dificuldade, pois o aluno iniciante precisa primeiro conhecer o assunto do texto e sua estrutura, enquanto os detalhes e o alargamento da discussão dirigem-se a um estudante mais preparado. Em qualquer caso, é sempre o texto que comanda o aprendizado. Os diversos tipos de comentário servem a objetivos distintos e a níveis diversos na discussão de um texto ou assunto.

Olga Weijers identifica vários tipos de comentário filosófico em circulação na faculdade de artes em Paris no século XIII⁷; ainda que sua classificação não seja exaustiva, podemos notar a predominância de dois tipos: o comentário literal, identificado como o comentário parisiense por excelência e o comentário sob forma de sentença, que evoluirá para a forma de questões.

⁶ Ebbesen, Sten. Late ancient ancestors of medieval philosophical commentaries. In: *Il commento filosofico nell'occidente latino*, Turnhout, Brepols, 2002, pag. 1.

⁷ Weijers, Olga. La Structure des commentaires philosophiques à la faculté des arts: quelques observations. In: *Il commento filosofico nell'occidente latino*, Turnhout, Brepols, 2002, pg. 17-24.

O comentário literal, isto é, a explicação do texto linha por linha tem por finalidade cumprir as duas primeiras tarefas da lista acima, identificar o assunto do texto e suas teses, apresentando a estrutura da argumentação. O modo de fazer isto foi herdado dos comentadores antigos (por exemplo Alexandre de Afrodísia) por meio das obras de Boécio (a principal fonte dos pensadores medievais antes do século XII). O século XIII conhecerá o apogeu dessa técnica de dividir o texto. A necessidade de utilização de fórmulas de transição entre as partes pode tornar a leitura entediante, mas é o sinal que mostra o conhecimento do expositor sobre a estrutura geral do texto⁸.

O comentário sob forma de sentenças dá ênfase a um elemento que, embora também presente no comentário literal, aí não é o principal. Trata-se da explicação da intenção do autor em determinada passagem sem se importar com as palavras com que ele se expressou. Particularmente importante nesse método é a preocupação em resolver possíveis ambigüidades do texto, o que é feito em geral por meio de glosas e paráfrases. Os modelos desse tipo de tratamento do texto também são os comentadores antigos, como Alexandre de Afrodísia e Temístio, que fazem quase que uma edição adaptada dos textos que comentam, sem no entanto, pretender substituí-los.

A partir da segunda metade do século XIII, começou a circular no meio escolar europeu um tipo de comentário constituído quase que exclusivamente de questões ao texto, sem explicações literais ou paráfrases⁹, que servem à interpretação de um texto mas que muitas vezes o usam como um pretexto para discutir um assunto; é o assunto e não mais o texto, que comanda a tarefa e os interesses do comentador. Os comentários sob forma de sentença e os comentários com questões, servem às duas tarefas restantes, aquelas

⁸ Ebbesen, S. op.cit. pag. 4.

⁹ O. Weijers, op. cit. P. 25-26.

reservadas a estudantes em um nível mais avançado: discutir detalhes do texto e conceitos filosóficos de modo mais amplo.

Podemos entender, de modo alternativo e não incongruente com a visão “evolutiva” apresentada até aqui, os diversos elementos na estrutura dos comentários como respostas a diversos graus de necessidade didática. A ênfase em certos elementos sinalizaria o objetivo do comentador e o seu público alvo.

Assim, a divisão do texto (*divisio textus*), procura mostrar a estrutura da argumentação guiando o leitor no caminho nem sempre retilíneo que leva ao entendimento das teses principais. A exposição literal (*Expositio litterae*) explicita esse caminho, marcando-o com os momentos importantes do texto. A sentença (*sententia*) procura, através de uma glosa ou paráfrase, tornar explícito o pensamento ou a idéia presente no texto, procedimento necessário se levarmos em conta que o texto explicado tem sempre mais de mil anos e uma longa história de cópias e traduções que reclamam um trabalho de exegese. Observações ao texto e a formulação de questões já supõem um leitor informado quanto ao texto em geral e quanto ao assunto em questão, comparado com outros textos do mesmo autor e de outros autores quanto ao mesmo assunto. É então o momento dos *notanda*, dos *dubia* e das *quaestiones*, isto é, de um aprofundamento do assunto, em que o texto comentado é apenas o ponto de partida.

Com relação à discussão mais ampla de certos conceitos filosóficos, o que exigia uma audiência familiarizada com um certo conjunto de textos, a fórmula encontrada pelos comentadores do século XIII fez grande sucesso; tal fórmula vinha sendo tentada desde

os tempos antigos.¹⁰ Trata-se de verdadeiro progresso, que fez melhorar a qualidade da exegese filosófica.

É certo que, também nisso, os medievais desenvolveram rotinas utilizadas já pelos comentadores antigos (p. ex. Plotino na *Enéada VI* e as *Introduções* dos comentadores gregos). Mas o rigor empregado pelos medievais, resultou num produto que pode ser comparado, segundo Ebbesen, a um produto industrializado com relação a um artesanal¹¹.

Ler, disputar e pregar. Tais eram as tarefas de um mestre na faculdade de teologia; com exceção da última era o que também se esperava de um mestre de artes¹². Ler, corresponde à explicação do texto, especialmente para os que o ignoravam. Disputar é uma tarefa mais complexa, perigosa e nobre, corresponde à discussão de temas relevantes presentes num texto e sua relação com a literatura existente. Essas disputas, que faziam parte da atribuição dos mestres exatamente por causa de sua relevância na compreensão dos assuntos mais que no simples entendimento de um texto, podiam tornar-se verdadeiro acontecimento, verdadeiros torneios intelectuais, desde quando foram familiarizadas por Pedro Abelardo na século XII¹³.

As questões disputadas e as questões quodlibetais constituíram um gênero literário próprio, que geralmente se distingue do gênero dos comentários propriamente ditos. De qualquer forma, o modelo contaminou a literatura dos comentários e passou a comandar

¹⁰ Ebbesen, S. Op. cit. pag. 12-15.

¹¹ Ebbesen, S. idem, ibidem.

¹² Torrel, J-P., *Iniciação a Santo Tomás de Aquino*, São Paulo, Loyola, 2004, 2ªed., p.66. Todo o capítulo IV(p.66-88) diz respeito às três funções mencionadas.

¹³ Ebbesen, S. idem, ibidem.

a exposição pura e simples dos textos autorizados. O que parece confirmar a impressão de que a discussão filosófica atingiu a maturidade no século XIII-XIV, o que é um verdadeiro progresso e cujos efeitos perdurariam no tempo.

A *Expositio libri posteriorum*: linhas gerais

No dia 02 de Maio de 1274, os mestres da faculdade de Artes da Universidade de Paris, representados pelo próprio reitor da universidade, escreveram uma carta que deveria ser lida pelos frades dominicanos reunidos em Lião, no dia 20 do mesmo mês, em seu capítulo geral¹⁴. Com palavras veementes, os mestres de Paris manifestavam o seu grande pesar pela morte de Tomás de Aquino, frade dominicano e mestre de teologia em Paris, ocorrida em 07 de março daquele ano. Tomás, que havia deixado Paris em abril de 1272, e desde então ensinara na Itália, morreu em plena atividade intelectual, deixando incompleta a *Suma de Teologia* e provavelmente alguns projetos a realizar, dentre os quais, alguns comentários de obras aristotélicas.

Na referida carta, após lamentar profundamente o falecimento do frei Tomás, a “estrela d’alva do mundo”, o “esplendor e luz do século”, “o luminar maior que presidia ao dia”, e comparar sua morte a um tenebroso eclipse que tivesse afetado toda a Cristandade – os mestres solicitam aos frades o traslado dos restos mortais do professor para que seja inumado no lugar mais digno, isto é, na própria universidade de Paris “que primeiro o alimentou e educou e depois dele próprio recebeu alimento e cuidados”¹⁵.

¹⁴ O texto latino desta carta foi publicado por Birkenmajer, A. “ Der brief der Pariser Artistenfakultät über den Tod des hl. Thomas von Aquin” em *Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters*, Munique, v.20, fasc. 5, p. 1-35. O texto encontra-se nas páginas 2-5 e a tradução por nós utilizada é de Carlos Arthur Ribeiro do Nascimento (inédita).

¹⁵ Idem, ibidem.

Além disso, os mestres aproveitam a ocasião para solicitar o envio de algumas obras que Tomás estava escrevendo quando deixou Paris e que certamente terminara na Itália. Referem-se especificamente a obras relacionadas com a lógica, que ele começara a escrever a pedido dos próprios mestres, além de outros livros que não são de autoria de Tomás, mas que estes prometeram enviar da Itália¹⁶.

A menção aos livros de lógica nessa carta refere-se, com muita probabilidade, aos comentários aos *Segundos Analíticos* e ao *Peri Hermeneias*, de Aristóteles¹⁷. Esse último, de fato permaneceu inconcluso, (Tomás comentou apenas o livro I na divisão medieval), mas o primeiro foi concluído por Tomás e, depois de uma longa tradição de cópias manuscritas e edições antigas, chegou até nós em sua edição mais recente na edição leonina, a edição crítica de 1989.

Tomás de Aquino comentou vários textos de Aristóteles. *A Metafísica*, *a Ética*, *a Política* e *a Física*, além de tratados menores como o *De Anima*, o *De Generatione et Corruptione*, além dos textos sobre lógica, o *Peri Hermeneias* e os *Segundos Analíticos*. Como mestre de teologia, não deixa de ser de admirar essa profícua atividade de comentador de Aristóteles, o que faz naturalmente surgir a pergunta sobre os motivos pelos quais ele o teria feito.

¹⁶ “Ceterum sperantes, quod obtemperantis nobis cum effectu hac petitione devota, humiliter supplicamus, ut cum quaedam scripta ad philosophiam spectantia, Parisius inchoata ab eo, in suo recessu relinquerit imperfecta, et ipsum credamus ea, ubi translatus fuerat, complevisse nobis benevolentia vestra cito communicari procuret (...) ad logicam pertinentia composuit – sicut quando recessit a nobis humiliter petivimus ab eodem – ea vestra benignitas nostro communicare collegio dignetur”. Idem, *ibidem*.

¹⁷ Tomás de Aquino. *Opera Omnia iussu Leonis XIII P.M. edita*, Roma/Paris, Commissio leonina/ Librairie Philosophique J. Vrin, 1989, editio altera retractata, cura et studio Fratrum Praedicatorum. A *Expositio Peri Hermeneias* encontra-se no volume I-1 e a *Expositio Libri Posteriorum*, no volume I-2, ambos com prefácio de René Antoine Gauthier, que é o responsável pela edição. A alusão à carta dos mestres parisienses está na página 77*, do prefácio ao volume I-2.

Apesar de não fazer parte propriamente de suas obrigações como mestre de Teologia, ao comentar os textos filosóficos Tomás segue o precedente aberto por Alberto Magno, ele mesmo um profícuo escritor de comentários (a sua paráfrase aos *Segundos Analíticos* é a principal fonte de Tomás). Esse fato é lembrado por Chenu, segundo o qual nos *studia* da ordem dominicana era oferecido um treinamento em filosofia e não é de admirar que um mestre de teologia se ocupasse em ensinar filosofia neste ambiente¹⁸.

No entanto, segundo McInerny¹⁹, isto não é suficiente para explicar a extensão do “projeto aristotélico*” de Tomás. Começando pelo *De Anima*, Tomás escreveu comentários a doze obras de Aristóteles, a maioria delas no auge de sua atividade intelectual, a segunda época de ensino em Paris (o *De Anima* é, na verdade, anterior a esse período, situando-se entre os anos de 1267-1268, em Roma²⁰). Como nessa época Tomás estava muito empenhado em combater certas interpretações filosóficas que tinham como conseqüências erros em teologia, e como essas interpretações tinham por base as obras de Aristóteles, entende-se o porquê de sua dedicação à tarefa de comentador de Aristóteles, sobretudo em sua volta a Paris em 1268, quando a “crise averroísta” se anunciava. No entanto, pelo menos no que se refere ao *De Anima* e à *Ética a Nicômaco*, Tomás estaria se municiando conceitualmente para a redação da *Suma de Teologia*, pois o comentário do primeiro é contemporâneo da redação da Iª parte e o segundo, da IIª parte.

Os comentários aristotélicos são todos comentários de tipo literal, talvez o mais perfeito exemplo de comentário literal (*Expositio ad litteram*) da Escolástica. Tomás esquadrinha o

¹⁸ Chenu, Marie-Dominique. *Introduction a l'etude de Saint Thomas d'Aquin*, Paris, Vrin, 1954, pag. 173-175.

¹⁹ McInerny, Ralph. Introdução à tradução de: Thomas Aquinas. *Commentary on Aristotle's De Anima*, Notre Dame/Indiana, Dumb Ox Books, 1994, pag. IX.

²⁰ Cf. Torrel [1993], pg. 56.

texto e não deixa escapar os mínimos detalhes. Além de ser mostra de um estilo pessoal, esse método parece indicar a intenção do autor em tornar o texto legível a quem encontre dificuldade em entender o difícil estilo aristotélico. Só depois de entendido o texto é que se pode discutir a respeito. Assim, ele procura se utilizar das traduções mais modernas e compara com a antecessora, a fim de dar ao leitor um entendimento objetivo do texto, na medida em que isso é possível.

Fugindo da velha fórmula segundo a qual Tomás teria “batizado” ou cristianizado Aristóteles e também do dito de Pico della Mirandola, “*sine Thoma, Aristotelis mutus esset*” (sem Tomás, Aristóteles seria mudo), procuraremos o quanto possível avaliar a leitura do texto feita por Tomás, que não dissociava a *intentio auctoris* da *veritas rerum*²¹.

Os dois livros dos *Segundos Analíticos* constituem uma unidade e o seu tema é a ciência, isto é o conhecimento verdadeiro que é obtido por meio de silogismo demonstrativo e cuja certeza provém da matéria desse silogismo, isto é, de proposições verdadeiras, necessárias e próprias a partir das quais se chega a conclusões verdadeiras, necessárias.

Como prólogo ao comentário Tomás discorre longamente sobre a estrutura da lógica, em que cada parte corresponde a uma obra ou conjunto de obras de Aristóteles. Ele procura justificar a união de todos os livros lógicos numa estrutura exhaustiva. Os *Segundos Analíticos* ocupam nessa estrutura a parte judicativa da lógica (as outras partes são a inventiva e a sofística²²).

²¹ Cf. Torrel, [1993], pg. 278-279.

²² Ver mais adiante (cap 2) nossa exposição mais pormenorizada sobre o Prólogo onde se mostra essa visão que Tomás herdou da tradição medieval, segundo a qual as obras de Aristóteles recobrem todo o campo possível dessa disciplina que chamavam de lógica ou dialética.

O prólogo ocupa a maior parte do capítulo 1 da edição Leonina. Em seguida, apresenta as considerações a respeito do conhecimento prévio necessário a todo ensino e aprendizado, uma discussão que será preciso retomar mais adiante.

No capítulo 4, Tomás de Aquino procede a uma grande divisão do texto. No primeiro livro, diz Tomás de Aquino, se determina sobre o silogismo demonstrativo e no segundo, sobre o meio (*medium*, o que poder-se-ia traduzir por mediador²³), a partir do qual ele procede. Baseando-nos nessa divisão apresentada no capítulo 4, apresentamos a seguir, de modo esquemático, os grandes temas que orientam o comentário de Tomás de Aquino seguindo o texto aristotélico.

Livro I

- . A necessidade do silogismo demonstrativo – conhecimento prévio (cap. 1-3).
- . O que é o silogismo demonstrativo (cap. 4-8).
- . Alguns elementos essenciais do silogismo demonstrativo (cap. 9-12).
- . As características das premissas: necessárias, por si, princípios (cap. 13-25).
- . A forma precípua do silogismo demonstrativo (cap. 26).
- . A ignorância que é provocada pelo silogismo (cap. 27-30).
- . Investigação a respeito da possibilidade de retrocesso (cap. 31-36).
ad infinitum na demonstração
- . Comparação entre as ciências e entre ciência e outros modos (cap. 37-44).
de conhecimento

Livro II

²³ Cf. Angioni, Lucas. “O conhecimento científico no livro I dos *Segundos Analíticos* de Aristóteles”, em *Journal of Ancient Philosophy* vol. I 2007 N° 2, p.4, nota 6.

- . O que é o mediador (cap.1).
- . O “o que é” na demonstração (cap. 2-8).
- . O “porquê” na demonstração (cap. 9-12).
- . De que modo investigar o “o que é” e o “porquê” (cap. 13-19).
- . O conhecimento dos princípios (cap. 20).

A estrutura do comentário de Tomás de Aquino aos *Segundos Analíticos* de Aristóteles é um exemplo típico daquilo que Olga Weijers chama de comentário parisiense²⁴, e o que mais chama a atenção é a presença daquelas “monstruosas *divisiones litterae*” de que fala Ebbesen²⁵. Todos os elementos estão aí: o texto é sistematicamente dividido, com indicações tão precisas, que foi possível ao editor identificar a versão ou versões do texto aristotélico utilizadas. Apresenta-se a intenção do autor previamente à exposição literal. Como forma de explicitar a estrutura do texto, o expositor intervém a todo o momento neste, fazendo observações de toda ordem, formulando e solucionando dúvidas e aparentes contradições com outros textos de Aristóteles e especialmente mobilizando a literatura sobre o texto, utilizando-se de comentários já existentes (no caso, os de Temístio, Averrois, Roberto Grosseteste e Alberto Magno²⁶).

O texto da edição crítica está dividido em 44 partes para o livro I e 20 partes para o livro II. Chamemos cada uma dessas partes de capítulos, em prol da facilidade de referência, embora a edição leonina não o faça, apondo simplesmente números arábicos sequencialmente no princípio de cada uma destas divisões. Essa divisão em 64 capítulos

²⁴ Weijers, Olga. La Structure des commentaires philosophiques à la faculté des arts: quelques observations. In: *Il commento filosofico nell'occidente latino*, Turnhout, Brepols, 2002, pg. 17-41

²⁵ Ebbesen, Sten. Late ancient ancestors of medieval philosophical commentaries. In: *Il commento filosofico nell'occidente latino*, Turnhout, Brepols, 2002, pg. 1-15.

²⁶ Cf. Páginas 17 a 21 adiante.

corresponde à divisão em *lectiones* da edição Marietti,²⁷ exceto por juntar o prólogo e a *lectio prima* numa única divisão, o capítulo 1. A divisão do texto em lições não parece apropriada porque o comentário em questão não foi objeto de ensino (as lições – *lectiones* correspondem ao que podia ser tratado em um dia de aula), pelo menos não por parte do próprio Tomás; mas, uma vez que o pedido dos professores da faculdade de artes devia ter um propósito didático, não é absurdo imaginar cada divisão com uma extensão próxima ao assunto cabível de ser apresentado numa aula (70% das divisões tem mais ou menos a mesma extensão). Considerando os 64 capítulos do texto como elementos atômicos do comentário, podemos acompanhar o trabalho de divisão do texto (*divisio textus*) feito por Tomás seja num nível subatômico (no interior dos próprios capítulos) como num nível superior, agrupando diversos capítulos como partes de unidades maiores; essa divisão aparece em algumas partes principais, por exemplo, em I, 4 (pg. 17) em que Tomás escreve: “começa nesse ponto a determinar sobre o silogismo demonstrativo. E isto é dividido em duas partes: na primeira, ele determina sobre o silogismo demonstrativo (I,4 – I,44) e na segunda, sobre o meio através do qual o silogismo demonstrativo procede (livro II). A primeira parte (I,4 – I,44) se divide em duas: na primeira, ele determina sobre o silogismo demonstrativo em si mesmo (I,4 – I,36); na segunda comparando as demonstrações (I, 37 – 44)”²⁸.

A divisão prossegue até que o elemento atômico em questão (I,4) seja atingido. Em seguida Tomás de Aquino procede a uma divisão dessa parte (no exemplo, é o texto aristotélico de 71b9- 72a5, conforme a numeração Bekker), procedimento que se repete em cada capítulo do texto, constituído assim por um certo número variável de divisões “subatômicas”. No total, o texto aristotélico, que compreende 30 páginas da edição Bekker

²⁷ Tomás de Aquino. *In Aristotelis libros Peri Hermeneias et Posteriorum Analyticorum Expositio*. Cura et studio P.Fr. Raymundi M. Spiazzi, O.P., Turim, Marietti, 1955.

²⁸ Tomás de Aquino, op. cit. pag. 18.

moderna (de 71a1 até 100b17), num total de 2300 linhas aproximadamente, é dividido por Tomás em 522 partes “subatômicas”.

Cada capítulo do texto de Aristóteles, segundo o procedimento de Tomás, rende um comentário que, ora se estende por vários capítulos da *Expositio*, ora é tratado em um único capítulo e só raramente vários capítulos dos *Segundos Analíticos* são agrupados num único capítulo do comentário (isso ocorre especialmente no final do livro I); o que parece comandá-lo é mesmo uma ordem de assuntos, acoplado a razões de ordem didática²⁹. Apresentamos a seguir uma tabela em que relacionamos cada capítulo da *Expositio* com o trecho correspondente segundo a edição Bekker e com o capítulo ou capítulos do texto de Aristóteles.

²⁹ Este procedimento corresponderia ao que Tomás de Aquino chama de “ordo disciplinae” no Prólogo da *Suma de Teologia*. Cf. Chenu, M.D. *Introduction à l'étude de Saint Thomas d'Aquin*, p. 256.

Capítulo <i>Expositio</i>	Trecho Edição Bekker	Capítulo II Analíticos
I, 1	71a1-71a10	1
I, 2	71a11-71a23	1
I, 3	71a24-71b8	1
I, 4	71b9-72a6	2
I, 5	72a7-72a24	2
I, 6	72a25-72b4	2
I, 7	72b5-72b24	3
I, 8	72b25-73a20	3
I, 9	73a21-73a33	4
I, 10	73a34-73b25	4
I, 11	73b26-74a3	4
I, 12	74a4-74b4	5
I, 13	74b5-75a17	6
I, 14	75a18-75a37	6
I, 15	75a38-75b20	7
I, 16	75b21-75b36	8
I, 17	75b37-76a25	9
I, 18	76a26-76b22	9-10
I, 19	76b23-77a9	11
I, 20	77a10-77a35	11
I, 21	77a36-77b15	12
I, 22	77b16-78a21	12
I, 23	78a22-78b12	13
I, 24	78b13-78b33	13
I, 25	78b34-79a16	13
I, 26	79a17-79b22	14-15
I, 27	79b23-80a7	16
I, 28	80a8-80b16	16
I, 29	80b17-81a37	17
I, 30	81a38-81b9	18
I, 31	81b10-82a20	19
I, 32	82a21-82b34	20-21

Capítulo <i>Expositio</i>	Trecho Edição Bekker	Capítulo II Analíticos
I, 33	82b35-83a35	22
I, 34	83a36-84a7	22
I, 35	84a8-84b2	22
I, 36	84b3-85a12	23
I, 37	85a13-85b22	24
I, 38	85b23-86a31	24
I, 39	86a32-86b38	25
I, 40	87a1-87a30	26
I, 41	87a31-87b18	27-28-29
I, 42	87b19-88a17	30-31
I, 43	88a18-88b29	32
I, 44	88b30-89b20	33-34
II, 1	89b23-90a35	II, 1-2
II, 2	90a36-91a11	II,3
II, 3	91a12-91b11	II,4
II, 4	91b12-92a5	II,5
II, 5	92a6-92b3	II,6-7
II, 6	92b4-92b38	II,7
II, 7	93a1-93b28	II,8-9
II, 8	93b29-94a19	II,10
II, 9	94a20-95a9	II,11
II, 10	95a10-95b1	II,12
II, 11	95b1-95b37	II,12
II, 12	95b38-96a21	II,12
II, 13	96a22-96b14	II,13
II, 14	96b15-97a6	II,13
II, 15	97a7-97b6	II,13
II, 16	97b7-97b39	II,13
II, 17	98a1-98a34	II,14-15
II, 18	98a35-98b38	II,16
II, 19	99a1-99b16	II,17-18
II, 20	99b17-100b13	II,19

Embora a sua leitura para nós hoje possa ser dificultada por sua estrutura entediante, o texto de Tomás de Aquino é um exemplo típico daquele produto industrializado, segundo a metáfora de Ebbesen³⁰, fruto do ápice da técnica do comentário didático desenvolvida na universidade medieval. Essa técnica é colocada a serviço da exposição de um texto

³⁰ Ebbesen, S. Op. cit. pag. 12.

ainda que tal texto seja suficientemente conhecido, como é o caso dos *Segundos Analíticos*, e com objetivos eminentemente didáticos.

A edição leonina da *Expositio libri Posteriorum*

A edição do texto latino do *Comentário aos Segundos Analíticos* por Tomás de Aquino, elaborada pela Comissão Leonina³¹, sob a direção de René A. Gauthier, foi estabelecida a partir de 54 manuscritos contendo o texto completo ou quase completo, além de alguns fragmentos. Os manuscritos estão espalhados por várias cidades da Europa (Assis, Bologna, Barcelona, Cambridge, Florença, Veneza, Londres, Munique, Oxford, Paris, Vaticano e outras) e são apresentados segundo os *Codices manuscripti operum Thomae de Aquino*³².

As edições impressas do texto geralmente acompanham o texto do *Comentário ao Peri Hermeneias* e são em número de 30, desde a primeira, de Veneza, 1477 até a edição de Turim, 1964 (Marietti), passando pela primeira edição leonina, de 1889.

Parece que os frades atenderam ao pedido dos mestres de artes de Paris, pois, pelo menos no que se refere ao *Comentário dos Segundos Analíticos*, o manuscrito de Tomás serviu de base para a confecção de um exemplar parisiense³³. Muitos manuscritos têm a

³¹ Sobre a Comissão e a Edição Leonina das obras de Tomás de Aquino, cf. *Revue des Sciences Philosophiques et Theologiques*, 89 (2005), fasc.1, p.1-140, todo ele dedicado ao assunto.

³² *Codices manuscripti operum Thomae de Aquino*. Tomo I, Roma, 1967, ed. Dondaine e Shooner; Tomo II, Roma, 1973, ed. Shooner e Tomo III, Montreal, 1985, ed. Shooner.

³³ O exemplar é uma cópia profissional de um manuscrito original que obedece a certas regras de padronização; por exemplo, a organização do texto em peças, procedimento que também tornava mais rápido o processo de cópia do texto, pois permitia que vários copistas trabalhassem ao mesmo tempo além garantir cópias mais próximas do original. A existência desse exemplar é atestada por uma lista de taxação de 25 de fevereiro de 1304, que menciona entre as obras de Tomás, o referido exemplar da exposição aos *Segundos Analíticos* em 17 peças.

indicação das 17 peças do exemplar, o que certifica também que o exemplar esteve realmente em uso e que ele foi a base única de onde deriva toda a tradição manuscrita. A partir de um trabalho de comparação, pode-se então estabelecer os que se assemelham mais diretamente ao exemplar e assegurar-se de que um determinado manuscrito é uma cópia mais ou menos imediata dele. Dez manuscritos trazem assinaladas todas as peças do exemplar³⁴.

A tradição do *Comentário aos Segundos Analíticos* de Tomás acompanha a do seu comentário ao *Peri Hermeneias*, mas é fato que a *Expositio libri posteriorum*, como Tomás mesmo a chama³⁵ possui um exemplar universitário como base de cópia, o que os manuscritos da exposição do *Peri Hermeneias* não indicam.

Mesmo que a existência do referido exemplar tenha sido atestada não se pode deixar de lado o fato de que os copistas desse exemplar possuíam características individuais que se refletem como diferenças nos manuscritos copiados. Assim, um copista profissional tende a produzir uma cópia mais fiel do texto, enquanto um copista instruído tenha maior probabilidade de tentar corrigir o original ou modificá-lo.

Gauthier julga que o manuscrito enviado pelos frades a Paris (se é verdade, como parece, que foi enviado) devia ser um autógrafo de má qualidade, pois não é possível reconstituí-lo com base apenas nas cópias do exemplar. Há inúmeras falhas no exemplar, geralmente falhas de leitura atribuíveis a um copista que não entende do assunto do texto

³⁴ É possível então identificar a parte do texto que deveria conter cada uma das peças do exemplar e investigar a história da difusão do texto por meio do exemplar, especular se houve cópias desse exemplar ou se ele foi refeito, se há sub-famílias do texto (embora isso não viesse a interferir no estabelecimento do texto, em vista da existência do exemplar mais antigo). Os detalhes dessa história são apresentados por Gauthier no prefácio, pag. 14*-41*.

³⁵ *Expositio* II, 20,

e que não consegue discernir o texto original. Por isso, não se devem desprezar, no estabelecimento do texto crítico que seja o mais próximo possível da intenção de Tomás, as correções que foram sendo feitas ao longo da tradição manuscrita e também da impressa, que parece não ter se limitado a um manuscrito somente. As correções não justificam, por si, a existência de uma outra fonte, que não o exemplar, para a história das cópias manuscritas, mas realizam um bom trabalho de toalete do texto³⁶.

As fontes

a) O texto Aristotélico

Um problema adicional ao entendimento de um comentário como este é saber qual o texto que está sendo comentado.

O texto que Tomás de Aquino possuía para realizar o seu comentário era também uma cópia manuscrita de uma tradução latina (ele não lia grego) do texto aristotélico. Baseado no exame das referências ao texto feita por Tomás e no conhecimento atual da história do texto, Gauthier afirma que Tomás comentou a tradução de Tiago de Veneza até o capítulo 26 do livro I e daí em diante, utilizou a tradução de Guilherme de Moerbeke. Essa mudança de texto tanto explica a mudança de lugar de trabalho (servindo de evidência ao fato aludido na carta dos mestres de Paris, de que Tomás trabalhava numa obra de lógica quando partiu) como é explicada pela referida mudança, como se verá mais adiante. Mas

³⁶ Idem, pg 41*.

mesmo quanto ao comentário de I, 1-26, Tomás dá sinais de que já conhecia a revisão moerbecana do texto³⁷.

Não podemos supor, no entanto, que o texto de que Tomás dispunha fosse algo como o texto estabelecido pelo paciente trabalho feito por L. Minio-Paluello, o qual pretende reconstituir o texto original das traduções latinas dos *Segundos Analíticos*, o que é de importância considerável para entendermos o conhecimento que se tinha de Aristóteles na Idade Média³⁸. A comparação entre o texto de Tomás e o texto da edição crítica conhecida como *Aristoteles Latinus* mostra que a cópia de que Tomás dispunha era uma variante (*textus deterior*, como é notado no aparato crítico do *Aristoteles Latinus*).

O texto aristotélico que acompanha o texto do comentário na edição leonina é, portanto, resultado do trabalho de estabelecimento, a partir das variantes indicadas por Paluello, do texto de pior qualidade (*textus deterior*) que Tomás de Aquino possuía e com base no qual executou seu trabalho de comentador³⁹. Será importante levar isso em consideração, especialmente quando for notada uma leitura de Tomás que difira das leituras contemporâneas do texto, feitas com base em um trabalho de edição crítica do próprio texto aristotélico em versão latina.

Com relação à “parte moerbecana” do texto (de I, 27 a II, 20), Gauthier afirma que o texto base para a edição do *Aristoteles Latinus* (o manuscrito ms. Paris B.N. lat. 16080) não é

³⁷ Os índices do texto que corroboram a opinião de Gauthier são por ele apresentados no prefácio, pag. 44*-55*. Faremos referência a essas observações em nosso exame do texto em si.

³⁸ Aristóteles, *Analytica Posteriora. Translationes Iacobi, Anonymi sive 'Ioannis', Gerardi et recensio Guillelmi de Moerbeke (Aristoteles Latinus IV 1-4)* ed. L.Minio-Paluello e B.G. Dod, Bruges/Paris, 1968. Minio Paluello examinou 155 manuscritos e estabeleceu o texto a partir de 10 destes. Cf. Gauthier, prefácio, pag. 44*.

³⁹ Na edição leonina, o aparato crítico ao texto aristotélico é o recurso que permite justificar uma determinada leitura por comparação com outras possibilidades.

próximo do texto lido por Tomás, o que pode significar que a cópia disponível para Tomás fosse uma cópia de pior qualidade, ou então (o que é mais provável, em sua opinião) que a quantidade de manuscritos remanescentes não seja suficiente para restabelecer o texto moerbecano (pois não se conhecem outros além dos 4 manuscritos utilizados por Minio-Paluello e Dod na edição da versão moerbecana editada no *Aristoteles Latinus*). De qualquer forma, o texto lido por Tomás de Aquino precisa ser reconstituído a partir de uma comparação entre os lemas e os manuscritos utilizados na edição de Minio-Paluello – Dod. O resultado dessa comparação é, segundo Gauthier, que deve ter havido três variantes do manuscrito original da revisão moerbecana, e o lido por Tomás seria uma variante independente das duas que deram origem às duas famílias de manuscritos atualmente conhecidas (os utilizados por Minio-Paluello e Dod⁴⁰).

b) Os comentários aos Segundos Analíticos

Ao empreender o *Comentário dos Segundos Analíticos*, Tomás se inscreve numa longa história que começa por certo com os comentadores gregos, como Alexandre de Afrodísia (cujo comentário se perdeu, embora fragmentos dele tenham sido traduzidos em latim por Tiago de Veneza⁴¹).

O mais antigo comentário utilizado por Tomás na *Expositio libri posteriorum*, no entanto, parece ser a paráfrase de Temístio aos *Segundos Analíticos*⁴². Temístio o escreveu na segunda metade do século IV, foi traduzido para o siríaco no século X e depois para o

⁴⁰ Cf. *Expositio*, prefácio, pag. 46*-50*.

⁴¹ Minio-Paluello, L. *Notte sull'Aristotele latino medievale XIV* em *Opuscula – The latin Aristotle*, Amsterdam, 1972, pag. 442-448. Citado por Gauthier no prefácio da *Exp. Li. Post.* Pag. 55*.

⁴² *Themistii Analyticorum Posteriorum Paraphrasis*, editado por M. Wallies em *Commentaria in Aristotelem Graeca*, vol. V, Pars I, Berlim, 1900.

árabe. A partir dessa versão árabe foi traduzido para o latim por Gerardo de Cremona, em Toledo, no século XII, que traduziu também o texto dos *Segundos Analíticos*⁴³. Essa versão latina conserva-se hoje em 4 manuscritos do fim do século XIII, a partir dos quais foi editada em 1958 por Reginald O'Donnel⁴⁴.

Apesar de não citar uma única vez o nome de Temístio, de cuja interpretação ele às vezes se afasta, sobretudo para seguir Alberto Magno, é opinião de Gauthier que Tomás deve ter lido diretamente a paráfrase, pois segue a opinião de Temístio em interpretações menos comuns. Sobretudo uma passagem, diz ele, só se pode explicar por uma leitura direta de Temístio: trata-se do texto de I, 6 41-42, onde Tomás utiliza um exemplo que não se adapta aos costumes medievais; diz ele, nesse trecho que “o pai ama o mestre por causa do discípulo”, o que remeteria ao costume grego dos pais de família escolherem um pedagogo para educar o filho, o que não ocorria no mundo medieval. Tomás não poderia ter inventado esse exemplo, coisa que ele raramente faz. Ora, tal exemplo só se encontra na paráfrase de Temístio⁴⁵.

Outro comentário disponível na época em que Tomás escreve e que poderia ser dele conhecido é o comentário médio de Averrois na tradução de Guilherme de Luna, de 1230. Foi conservado em dois manuscritos e por uma edição de 1483, em Veneza. Esse comentário baseia-se na mesma recensão árabe de Mattá que serviu a Gerardo de Cremona e a interpretação averroísta é um eco fiel à interpretação de Temístio. Não se pode, contudo, afirmar que Tomás tenha conhecido e lido o comentário de Averrois⁴⁶.

⁴³ Minio-Paluello

⁴⁴ *Themistius' Paraphrasis of the Posterior Analytics in Gerard of Cremona's translation*, edited by J. Reginald O'Donnel, C.S.B. em *Medieval Studies*, 20, 1958, pag. 239-315.

⁴⁵ Gauthier, R-A., *Exp. Lib. Post.*, prefácio pag. 56*.

⁴⁶ Idem, *ibidem*.

Apesar de traduzido para o latim na primeira metade do século XII, o texto dos *Segundos Analíticos* foi pouco lido e copiado neste mesmo século. As poucas referências a ele aludem à sua obscuridade, mas Roger Bacon assegura tê-lo estudado com um certo mestre Hugo, em Oxford, no começo do século XIII⁴⁷. O primeiro comentário latino do texto que logrou sucesso foi escrito por Roberto Grosseteste. Conheceu uma grande difusão; são conservados dele 32 manuscritos e 10 edições impressas, a partir do que se produziu a edição crítica por Pietro Rossi⁴⁸, que estabelece como data mais provável para a realização do comentário os anos de 1229 e 1235, antes que Grosseteste fosse ordenado bispo de Lincoln.

A base para o comentário de Roberto Grosseteste parece ter sido a paráfrase de Temístio, que ele cita poucas vezes, mas que está subjacente ao seu texto. Além disso, segundo o editor Rossi, ele parece dispor de uma versão latina, de trechos ao menos, de comentários gregos, especialmente de Filopono⁴⁹.

Quanto a Tomás, por não citar expressamente o bispo de Lincoln, não se pode dizer que tenha utilizado o comentário deste, embora isso seja provável, uma vez que Grosseteste segue bem de perto Temístio, e é retomado por Alberto Magno. Há trechos em que Tomás aproxima-se de interpretações pessoais de Grosseteste e outros em que se afasta

⁴⁷ Idem, pag. 57*

⁴⁸ Robertus Grosseteste, *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*, Introduzione e testo critico di Pietro Rossi in Unione Academica Nazionale, Corpus Philosophorum Medii Aevi, Testi e studi II, Firenze, 1981. Referiremo-nos a esse texto com Post. (edição Rossi, p.x)

⁴⁹ Idem, pag. 20-21 (Introdução).

(para seguir Alberto ou a tradução de Moerbeke⁵⁰). Há também um comentário de Roberto Kilwardby, escrito por volta de 1240, conservado em quatro manuscritos⁵¹.

A paráfrase de Alberto Magno aos *Segundos Analíticos* parece ter sido a grande fonte de Tomás de Aquino. Ela não teve, contudo, o mesmo sucesso do comentário de Grosseteste; só restaram 6 manuscritos completos, um do século XIII, um do século XIV e quatro do século XV. A edição moderna, nas *Opera Omnia* é, segundo Gauthier, cheia de falhas⁵². Foi escrito provavelmente em torno de 1261 e 1262 (entre 1257/58 e 1264/67), como se pode supor pelas citações da *Política*, na sua paráfrase aos *Predicamentos* (ambos de Aristóteles), que foi traduzida por Guilherme de Moerbeke e citada pela primeira vez por Tomás de Aquino em 1261-62, na *Suma contra os Gentios*.

Como é hábito em Alberto, o texto é rico em citações, mas estas se constituem num labirinto que desafia os leitores modernos a identificar suas fontes. Tomás de Aquino, que segue bem de perto a leitura de Alberto, seja por desconfiança, seja pelo desejo de produzir um texto mais limpo, não reproduz a erudição do mestre, a não ser por uma citação de Anaxágoras em I, 3 64-68⁵³. Na maioria das vezes, Alberto apenas confirma Temístio e Grosseteste, mas às vezes Tomás identifica nele uma leitura mais pessoal⁵⁴.

⁵⁰ Veja-se o aparato crítico das fontes com relação aos trechos citados por Gauthier (op. cit. Pag. 58*). Na medida do possível, procuraremos avaliar algumas dessas aproximações de interpretação no corpo de nossa exposição.

⁵¹ Gauthier, R-A., *Exp. Lib. Post.*, prefácio, pag. 58*.

⁵² Alberto Magno. *Opera Omnia*, vol. II, Paris, Vives, 1890, pag. 1-232 cura ac labore A. Borgnet. Tal é a edição citada por Gauthier no prefácio, pag. 59*. Referiremo-nos a essa edição como *In Post.* (ed. Borgnet, pag. X)

⁵³ *Idem*, pag.59*.

⁵⁴ Conforme a nota 21 acima, remetemos às numerosas indicações de Gauthier (pag. 59*), que serão em parte apreciadas em seu devido lugar em nossa exposição.

Posteriormente a Tomás de Aquino, o seu comentário foi utilizado por Tiago de Douai (c. 1275-1280), por questões anônimas (1278-79-80), por Pedro de Saint Amour (c. 1281) por Egídio Romano (c. 1290) e por Guilherme Arnaud (c. 1295-1300).

c) Fontes secundárias

Como fonte secundária, Gauthier assinala a utilização dos *Elementos* de Euclides. Embora os *Elementos* de Euclides sejam posteriores a Aristóteles, os numerosos exemplos e usos da teoria geométrica de que este se utiliza nos *Segundos Analíticos* são muito naturalmente interpretados por Tomás de Aquino como tirados da geometria euclidiana. Mas é uma versão latina de Euclides, cuja história ainda não pôde ser rigorosamente contada⁵⁵.

Data da redação

Os elementos contidos na carta dos mestres de Paris, citada no início dessa apresentação, são indicativos de uma data aproximada para a realização do comentário de Tomás aos *Segundos Analíticos*. Como ele deixou Paris em 1272, com destino a Nápoles e como ao partir, levava consigo trabalhos inacabados, isso leva a concluir que ele tenha terminado a redação entre 1272 e 1274, ano de sua morte.

Alguns elementos internos ao texto ajudam, contudo, a precisar um pouco mais essa data e a especular sobre o início da redação. Segundo Gauthier, “há pelo menos duas citações mais precisas da revisão moerbecana da *Metafísica*, o que são casos raros, pois em geral

⁵⁵ Entretanto, Gauthier (op. cit. pág. 66*-71*)ensaia algumas orientações com base em pesquisas recentes, do que resultam considerações pormenorizadas.

quando Tomás cita a *Metafísica*, não é possível saber a que versão ele se refere, se à *Vetus*, à tradução de Miguel Scot ou à *Media*⁵⁶.

Na primeira delas, ele cita o livro IX da *Metafísica* (1051B23-26) no capítulo 17 do livro I (I, 17 14-16), a respeito da ignorância que é fruto do não entendimento dos termos. A segunda, aparece em II, 13 94-131, remete ao livro VIII da *Metafísica* (1043 A 19-21) e ao livro VII (1037 B 29-30). Nessas duas citações, Tomás introduz termos que só podem ser explicados pelo conhecimento da versão moerbecana da *Metafísica*⁵⁷.

A utilização da *revisio moerbecana* da *Metafísica* serve, portanto, como um elemento de datação: em meados de 1271, Tomás estaria escrevendo a parte do texto que hoje indicamos por I, 27.

Quanto aos capítulos anteriores a I, 27, são de uma época em que Tomás acompanha a tradução de Tiago de Veneza, mas já dá sinais de estar se familiarizando com a moerbecana dos *Segundos Analíticos*, o que deve ter acontecido na mesma época em que se familiarizava com a moerbecana da *Metafísica* (meados de 1271). Sendo assim, é de supor que a redação tenha começado algum tempo antes de abril de 1272 (data de seu retorno à Itália), época em que múltiplas tarefas (redação da II^a II^{ae} da *Suma de Teologia* e do *Comentário da Ética*) só permitiram a ele dedicar a esse trabalho suas horas de “lazer”⁵⁸, razão pela qual estava inacabado quando ele partiu de Paris rumo à Itália.

⁵⁶ Gauthier, R-A. op. cit. Pag. 73*.

⁵⁷ Idem, pág. 73*-76*.

⁵⁸ Idem, pag. 76*.

A ruptura no texto utilizado como base do comentário, que passa a ser o da revisão moerbecana a partir de l, 27 parece coincidir com a ruptura na carreira de Tomás de Aquino, pois ele deixa a função de professor em Paris para ir para a Itália, onde se fixaria em Nápoles, a fim de atender a demandas internas da Ordem dos Pregadores. É tentador, segundo Gauthier⁵⁹, imaginar que uma tenha sido a causa da outra. Assim, ao deixar Paris, Tomás teve a oportunidade de reavaliar o trabalho e rever as fontes e, quer por achar a moerbecana um texto melhor, quer simplesmente para não ter de carregar consigo as duas versões, conservou a revisão de Moerbeke, que lhe serviu de base na retomada do trabalho, já em Nápoles.

A associação dos elementos internos do texto (dos quais a utilização da moerbecana é o principal) com o testemunho representado pela carta dos mestres de Paris ao capítulo dominicano em Lyon, de 2 de maio de 1274, permitem precisar um pouco melhor a data de redação da *Expositio*, que era geralmente aceite como um trabalho tardio, do segundo ensino parisiense (1269 – 1272). Como vimos, o trabalho deve ter mesmo começado em Paris, a pedido dos mestres da faculdade de artes, mas teria sido concluído apenas na Itália, entre 1272 e 1274.

Que o pedido dos mestres tenha sido atendido, é sinal a edição parisiense do texto, fato que se deu em 1275: a publicação, isto é, a autorização para reproduzir um exemplar, que serviria de base para as inúmeras cópias que se seguiram.

⁵⁹ Idem, *ibidem*.

CAPÍTULO 2: TOMÁS DE AQUINO E A LÓGICA

Lógica : Arte das artes

A *Expositio* contém, em suas primeiras páginas (quase a totalidade do capítulo primeiro), algumas considerações gerais sobre a natureza da lógica e seu papel no pensamento e na vida do ser humano. Essas considerações constituem o que se convencionou chamar de prólogo do referido comentário.

Trata-se verdadeiramente de um prólogo, uma introdução na qual Tomás irá, antes de se lançar diretamente ao comentário do texto aristotélico e com base numa reflexão sobre a lógica em geral, enquadrar o texto que será objeto de seu comentário. De fato, os *Segundos Analíticos* de Aristóteles encaixam-se, como se mostrará, num conjunto mais amplo de escritos, cada um desses tendo sua função específica no plano de sua lógica, o que ficou conhecido como o *Organon* aristotélico.

O ponto de partida dessa introdução geral sobre a lógica é a noção de arte, cuja definição é “uma certa ordenação da razão, de modo que, através de meios determinados se atinja o devido fim do ato humano”⁶⁰. A capacidade de agir com arte e não meramente segundo o instinto é, aliás, um caráter distintivo do ser humano em relação aos animais irracionais⁶¹.

⁶⁰ “...nichil enim aliud ars esse videtur quam certa ordinatio rationis, quomodo per determinata media ad debitum finem actus humani perveniatur.” *Exp. Lib. Post. I, 1, 9-12*. As traduções do texto são de nossa responsabilidade.

⁶¹ Cf. Aristóteles, *Metafísica*, A, 1.

Há, portanto, artes que nos orientam quanto a muitas de nossas ações, especialmente aquelas que dizem respeito às nossas necessidades: a carpintaria, a arquitetura, etc. Em todas as artes, é a razão que está dirigindo nossos atos. Ora, a razão é capaz também de considerar seus próprios atos e, por isso, deve haver uma arte que oriente os próprios atos da razão; a razão refletindo sobre seus próprios atos, produz uma arte que orienta o próprio pensamento. Essa arte, que seria a “arte das artes” dado o seu caráter de anterioridade em relação às outras artes, é o que se chama a lógica. Ela garante que o ato da razão seja feito de modo ordenado, facilmente e sem erro⁶².

As partes da Lógica

Além de apresentar a lógica como “arte das artes”, o prólogo da *Expositio* também a qualifica como “ciência racional”, não só em virtude do uso da razão, que é comum a todas as artes, mas por ser a razão a matéria de que trata; afinal é diretiva dos atos da razão⁶³.

Tendo como matéria os atos da razão, o sujeito da ciência da lógica, o seu tema de estudo, terá de ser os atos da razão. Por isso, há uma divisão na lógica, que não é arbitrária ou simplesmente didática. A lógica se divide de acordo com a divisão dos atos da razão. Há uma arquitetura da lógica que é um espelho da arquitetura do pensamento e

⁶² A expressão “arte das artes” parece ter surgido a partir do comentário ao texto da *Metafísica A, 2*, como lembra Gauthier nas notas da edição crítica (*Exp. Lib. Post.*, pg 4, notas). Os comentadores gregos (Amônio, Filopono, Elias, David e Eustrácio) a usavam como definição da filosofia ou da filosofia primeira e Roberto Grosseteste a identifica com a teologia. A expressão também foi usada na Idade Média por Isidoro, Damasceno, Macróbio, Cassiodoro, Gundissalino e Hugo de S. Vitor. Agostinho (*De ordine II, XIII, 38*) a utiliza com referência a uma parte da filosofia, que é a dialética, no que é louvado por Abelardo (*Epístola 13*) e João de Salisbury (*Metalogicon, IV, 25*), além de aparecer no tratado de Pedro Hispânico e nas *Sumule dialetice* de Roger Bacon. Todas as referências estão na nota citada da edição Leonina da *Expositio*.

⁶³ *Exp. Lib. I, 1, I-25*

da razão humana. Cada um dos escritos do *Organon* recobre uma parte da lógica, cada parte da lógica refere-se a um elemento na estrutura da razão.

Em primeiro lugar, há três partes da lógica porque há três operações do espírito: a inteligência dos indivisíveis, a composição/divisão e o raciocínio. Tomás ensina que os dois primeiros atos são da razão na medida em que esta é uma intelecção e apenas o terceiro é mais próprio da atividade racional, que consiste em passar do conhecido ao desconhecido⁶⁴. À primeira operação do espírito é dedicado o livro das *Categorias* e à segunda o *Peri Hermeneias* (*Sobre a Interpretação*).

Caracterizemos essas operações, conforme o faz o próprio Tomás no seu comentário.

A primeira operação consiste na simples apreensão do que é indivisível ou incompleto. Esta intelecção (ou entendimento) do incompleto concebe o que é a coisa. Trata-se, em outros termos, de "enformação do intelecto" ou de "imaginação pelo intelecto".

Quanto à segunda operação, que constrói a partir dos inteligidos pela primeira, já há nela verdade/falsidade, pois se trata de composição ou divisão dos inteligidos. Por composição diz-se que algo é outro algo, por exemplo, na proposição "a neve é branca". Por divisão diz-se que algo não é outro algo, por exemplo, "a neve não é azul". Estes enunciados

⁶⁴ Segundo o que pudemos averiguar, esse é o único texto em que Tomás fala explicitamente em três operações do espírito. De fato, no comentário ao *Peri Hermeneias* (*In Peri Herm I, 1,1*) ele acrescenta uma terceira operação, o raciocínio, às duas que tradicionalmente são apresentadas, a inteligência dos indivisíveis e a composição/divisão, conforme o texto aristotélico do *De Anima III, 5*. No próprio comentário de Tomás a esse texto (*Sententia libri de Anima III, 5*) não há qualquer alusão a uma terceira operação. Em nota à edição do *In Peri Hermeneias*, R. A. Gauthier diz que o acréscimo dessa terceira operação não foi feito por Aristóteles, que coloca a composição/divisão e o raciocínio no mesmo ato do intelecto ou operação do espírito.

complexos são suscetíveis de ser verdadeiros ou falsos, o que não acontecia com os indivisíveis ou incomplexos, como "neve", "branca" ou "azul".

A terceira operação do espírito é aquela a que são dedicados os demais escritos do *Organon* (*Primeiros e Segundos Analíticos, Tópicos, Refutações Sofísticas, Retórica, Poética*). Esta operação ou ato é introduzida por Tomás de Aquino com os seguintes termos: "No entanto, o terceiro ato da razão se dá de acordo com o que é próprio da razão, isto é, discorrer de um a outro, de modo que, por aquilo que é conhecido, chegue ao conhecimento do que é desconhecido"⁶⁵.

A introdução dessa terceira operação liga-se à distinção entre "*intellectus*" e "*ratio*", palavras que eram sinônimas para os escritores antigos e na latinidade cristã. A distinção, que não é aristotélica nem boeciana, tem origem neoplatônica, especialmente no Pseudo Dionísio (*De divinis nominibus, IV*)⁶⁶. Segundo essa distinção, o intelecto é reservado aos anjos, enquanto a razão é própria dos homens. Mas Agostinho (em *De Trinitate* XIV, 8, n. 11) cita a inteligência como uma das faculdades humanas em que se realiza a imagem divina e, ao se deparar com esse texto no seu *Comentário ao Livro I das Sentenças*⁶⁷, Tomás de Aquino se dá conta de uma dificuldade: o ser humano possui razão ou intelecto, ou, dito de outra forma, qual a natureza da razão humana?⁶⁸; a resposta a essa dificuldade é uma verdadeira elaboração de elementos distintos que

⁶⁵ Cf. *Expositio*, I, 1, 46-49.

⁶⁶ Apoiamo-nos, nessa parte, na nota de Gauthier ao texto da edição Leonina (pg 4-5), onde se pode encontrar as referências completas quanto ao percurso dessa distinção no pensamento medieval.

⁶⁷ Distinção 7

⁶⁸ Cf. Peghaire, J. *Intellectus et ratio selon S. Thomas d'Aquin*, Paris/Ottawa, Librairie Philosophique J. Vrin/Inst. d'Etudes Medievales, 1936, pg. 32-33.

permite, segundo Peghaire, “assistir ao vivo o trabalho *aristotelizante* de Tomás⁶⁹”, já que é em torno do texto de Aristóteles que os distintos elementos serão sintetizados.

Os elementos são os seguintes: a) do Pseudo-Dionísio, Tomás adota o princípio de hierarquia dos seres por contigüidade (em que o inferior toca, pelo que nele é mais elevado o que é inferior do imediatamente superior) bem como a idéia mesma da distinção entre a natureza intelectual e a racional⁷⁰; b) de Agostinho, ele conserva a idéia de que é por sua parte mais alta e perfeita que a alma humana é imagem da Trindade; c) de Aristóteles, ele toma a conclusão que expõe a diferença entre a razão, que conhece a custo de pesquisas e no tempo e o entendimento ou inteligência, que conhece sem intermediários e que, no ser humano, tem por objeto os primeiros princípios; d) de Isaac Israeli, ele retém a fórmula “*natura intellectualis obumbrata*” para designar a razão, fórmula também de inegável teor neoplatônico e que ajuda a reafirmar a idéia de que “a razão nada mais é do que a natureza intelectual obscurecida”.

A síntese desses elementos, que se encontra no *Primeiro Livro das Sentenças (In Primum Sententiarum*, d. 3, q. 4, ad 4) acaba por conciliar uma idéia de origem neoplatônica, segundo a qual há uma hierarquia entre os seres e nesta hierarquia há um intermediário entre o homem e Deus, isto é, o anjo, com a idéia de origem aristotélica que distingue as várias operações intelectuais⁷¹.

⁶⁹ Idem, *ibidem*.

⁷⁰ Cf. Montague, B. L'axiome de continuité chez saint Thomas d'Aquin, *Revue des Sciences Philosophiques et Theologiques*, 62(1968), p. 173-221.

⁷¹ Idem, *ibidem*. Pode-se encontrar algo de semelhante, quanto ao uso de Dionísio, Agostinho e Aristóteles na *Suma de Teologia*, Iª parte, q. 84. Cf. Nascimento, C.A.R. do. “As *auctoritates* na questão 84 da Iª parte da *Suma de Teologia* “ in Tomás de Aquino, *Suma de Teologia*, parte I, questões 84 a 89, tradução e comentário de Carlos Arthur Ribeiro do Nascimento. Uberlândia: EDUFU.

O espírito humano é entendido, a partir dessa síntese, como deficiente em relação ao intelecto angélico, que se apresenta como um modelo ideal. De fato, o anjo conhece tudo segundo a essência num só ato, enquanto o ser humano só chega a entender algo após um processo de abstração. Só algumas poucas verdades se nos apresentam em sua absoluta simplicidade e evidência; tal é o que se chama o entendimento no homem, a inteligência dos primeiros princípios.

Quando Tomás de Aquino diz, no texto da *Expositio*, que as duas primeiras operações pertencem à razão enquanto esta é um certo intelecto⁷², ele associa essas duas operações à noção de “intellectus”, que apreende o indivisível (no que não há verdadeiro/falso) e combina esses indivisíveis. A terceira operação é propriamente a da razão, o discurso que passa do conhecido ao ignorado.

A natureza dupla do homem (corpo e alma) não lhe permite que seu intelecto conheça diretamente as essências. Pelo contrário, a inteligência dos indivisíveis bem como a composição e divisão estão vinculadas ao conhecimento sensível e, além disso, a composição/divisão operada a partir daqueles está longe da garantia de ser sempre verdadeira. A razão apresenta-se assim como o caráter distintivo do homem, como o trabalho de abstrair os universais a partir dos singulares apreendidos pelos sentidos, de obter conhecimento novo a partir do que já é sabido.

No entanto, parece inteiramente possível que se enquadre a razão discursiva como um tipo especial da segunda operação, mantendo assim o quadro tradicional aristotélico em que são distintas apenas duas operações do espírito, pode-se falar de uma composição

⁷² *Exp. Lib. Post. I, 1, 34-35.*

ou divisão imediata (S-P) ou mediata (S-TM-P), sendo ambas composição ou divisão. A introdução da terceira operação não é a única via para se justificar a tripartição da lógica em lógica dos termos, das proposições e do raciocínio (correspondendo respectivamente à 1ª, 2ª e 3ª operações do espírito acima mencionadas): bastaria considerar as duas formas da composição e divisão.

Na verdade, a introdução do raciocínio como uma terceira operação do espírito é um reflexo da oposição intelecto-razão (é o que Tomás diz em *Exp. Lib. Post. I, 1 lin. 34-49*: “as duas primeiras pertencem à razão enquanto esta é um certo intelecto...” e “o terceiro se dá de acordo com aquilo que é próprio da razão, isto é, discorrer a partir de um até algo de outro, de modo que a partir do que é conhecido, cheguemos ao conhecimento do ignorado”. Por essa oposição, o intelecto humano se distingue do intelecto angélico.

O texto que examinamos é um dos dois únicos lugares, na obra de Tomás, onde se fala das três operações do espírito. Trata-se quase de uma licença que Tomás se permite, e que ele justifica no comentário ao *Peri Hermeneias*⁷³ como um acréscimo ou um modo da segunda operação. Não obstante, em algum momento na história do tomismo, ela se tornou padrão e os manuais de lógica de inspiração tomista (*ad mentem sancti Thomae*) falam correntemente em três operações do entendimento, sem se importar que de fato, nas origens desta divisão, só há duas⁷⁴.

Enquanto as *Categorias* e o *Peri hermeneias* abordam respectivamente aqueles elementos indivisíveis e a combinação simples entre eles (formação de proposições), o

⁷³ In *Peri Hermeneias*, I,1(*Essa é a outra passagem em que se fala de três operações do espírito*)

⁷⁴ Cf., por exemplo, Maritain, J. *Lógica Menor* ou Gardeil, H.D.[1956]. *Initiation a la philosophie de Saint Thomas d'Aquin*, Paris: Editions du Cerf. ou Gredt, Josephus. [1961]. *Elementa philosophiae aristotelico-thomisticae*, Roma:Herder, Volumen I: Logica et philosophia naturalis.

conhecimento propriamente humano precisa ser construído segundo a razão discursiva, que é o de que se ocupam, de acordo com Tomás de Aquino, os demais livros do *Organon*, segundo as três possibilidades examinadas a seguir.

Ars imitatur natura

Os atos da razão, aqui entendida como a terceira operação do espírito⁷⁵, assemelham-se aos processos da natureza, obedecendo ao princípio segundo o qual a arte imita a natureza.

Nos processos da natureza, Tomás identifica uma tríplice modalidade. Na verdade, há duas duplas de modalidade. Em primeiro lugar, há a seguinte distinção: em certos processos, a natureza age necessariamente, isto é, nunca ocorre falha e em certos outros a natureza não age necessariamente mas de modo contingente. No segundo caso, uma nova distinção se observa: há aqueles processos em que o resultado acontece geralmente ou mais freqüentemente (*ut in pluribus*) e os processos em que, devido a alguma falha nos princípios, o resultado não ocorre. O exemplo esclarecedor é o seguinte: a partir do sêmen, no mais das vezes, é gerado um animal perfeito; mas pode ocorrer alguma falha e ser gerado um monstro.

⁷⁵ Há, no texto que estamos apresentando, o uso de uma terminologia pouco rigorosa ou sistemática, que se presta a confusões. De fato, em primeiro lugar Tomás escreve: “É preciso que as partes da lógica sejam tomadas segundo a diversidade dos atos da razão. Ora, os atos da razão são três” (Exp. Lib. Post. I, 1, 32-34). Denomina em seguida as duas operações do intelecto conforme o texto do De Anima (In Sent. Lib. De Anima V,3). Mais adiante, a respeito da semelhança entre os atos da natureza e os atos da razão, ele escreve: “essas três diferenças ocorrem também aos atos da razão” (Exp. Lib. Post. I, 1, 64-65) e apresenta em seguida os três modos diversos segundo os quais a razão age. De modo que é preciso estar atento para não confundir as três operações do espírito (Inteligência dos indivisíveis, Composição/divisão e Discurso racional) com os três processos da razão.

Tais são os processos da natureza e assim também os atos da razão que lhes são análogos. Há um processo da razão que conduz a uma verdade necessariamente; por meio dele adquirimos a certeza da ciência. Há também um segundo processo, que no mais das vezes conduz a conclusões verdadeiras, mas não necessariamente. Mas há também os casos em que a razão falha em virtude da inobservância de algum preceito no ato de raciocinar e a conclusão a que este conduz não é verdadeira.

A cada um desses três processos dedica-se uma das partes da lógica. A parte que é dedicada ao primeiro processo é chamada *judicativa*, em vista de nela tratar-se do juízo dotado de certeza; ora, sendo o juízo certo sobre os efeitos possível apenas com um retorno (*resolutio*) aos primeiros princípios, tal parte também se denomina *Analítica*, isto é, *Resolutória*. Mas, a certeza do juízo obtido por resolução ou provém apenas da forma do silogismo e assim os escritos sobre esta se denominam *Primeiros Analíticos*, sobre o silogismo pura e simplesmente; ou provém da forma e da matéria, isto é, proposições por si e necessárias. É o assunto dos *Segundos Analíticos*, que tratam do silogismo demonstrativo ou científico.

O segundo processo da razão cabe à parte da lógica chamada *inventiva*, onde o grau de certeza de suas conclusões varia conforme se aproximem mais ou menos da certeza perfeita. Essa parte da lógica é assunto do livro dos *Tópicos*, que trata dos silogismos dialéticos que utilizam proposições prováveis, produzindo crença ou opinião. O que caracteriza a estas é que, embora não tenha a certeza da ciência, a razão adere a uma das partes de uma contradição mas considerando que a outra parte também pode ser verdadeira. Os livros da *Poética* e da *Retórica* também são dedicados aos atos da razão que não chegam a atingir a certeza, mas dela apenas se aproximam. A *Retórica* trata dos silogismos que utilizam proposições que não buscam produzir opinião, mas certa

suspeita, quer dizer que a razão não se inclina totalmente para uma das partes da contradição, mas inclina-se mais para uma parte do que para a outra

Quanto ao último processo, a ele corresponde a parte em que se analisam os possíveis erros nas argumentações, sendo chamada de Sofística, apresentada no livro dos *Elencos* ou *Refutações Sofísticas*.

Após essa exposição da estrutura da lógica, correspondente à estrutura da própria razão humana, é que Tomás apresenta a intenção ou função dos *Segundos Analíticos*. Este escrito pertence, com efeito, à parte da lógica chamada judicativa, na qual se estudam os atos ou processos da razão que conduzem à verdade certa, isto é, à ciência.

Os *Segundos Analíticos* tratam do silogismo demonstrativo, também chamado de silogismo científico, pois por ele se adquire ciência, isto é conhecimento necessariamente verdadeiro. Daí a divisão que Tomás propõe do texto aristotélico: na primeira parte mostrará a necessidade do silogismo demonstrativo (livro I, capítulos 1 a 3) e em seguida, determinará os seus caracteres essenciais (capítulos 4 a 44 do livro I). Na segunda parte, discorrerá sobre os princípios a partir dos quais procede o silogismo demonstrativo (no livro II).

Detenhamo-nos, antes de prosseguir na leitura do comentário, na reflexão sobre dois temas tratados no prólogo: o lugar da lógica na classificação das ciências e a visão de Tomás de Aquino sobre os limites do nosso conhecimento.

Lógica e Ciência

O texto do prólogo da *Expositio* permite-nos formular uma dúvida, cuja solução mostraria com mais clareza a natureza da lógica: afinal, a lógica é ciência ou arte? Após argumentar pela necessidade de uma arte que dirigisse a própria razão, Tomás indica: “esta arte é a lógica, isto é a ciência racional”⁷⁶

Se considerarmos certos textos dos comentários aristotélicos de Tomás de Aquino, como o dedicado a uma conhecida passagem do livro VI da *Ética à Nicômaco*⁷⁷, veremos que a dúvida procede. Afinal, conforme esse texto, arte e ciência são habilitações distintas do intelecto. Ambas relacionam-se de modo diverso com a verdade das coisas, a arte no âmbito do que é contingente e a ciência no âmbito do necessário. Além disso, da arte resulta sempre um certo produto, fruto de um trabalho humano dirigido pela razão; enquanto o resultado da ciência teórica é um puro conhecimento.

Uma primeira solução para essa dúvida seria simplesmente considerar que Tomás não utiliza no prólogo do Comentário aos *Segundos Analíticos* uma terminologia muito rigorosa e toma arte e ciência como sinônimos. O próprio Aristóteles os coloca lado a lado no livro A da *Metafísica*; ao estabelecer os diversos graus de conhecimento, sensação, memória, experiência e arte e dividindo a arte em três grupos, as necessárias à sobrevivência (práticas), as prazerosas e as teóricas, cuja finalidade é simplesmente o saber⁷⁸.

⁷⁶ *Exp. Lib. Post.* I,1, 17-25.

⁷⁷ Aristóteles. *Ética a Nicômaco*, VI, 3.(1139b15-35), texto em que Aristóteles remete o leitor aos *Segundos Analíticos*. Comentário de Tomás a esse texto em: *In VI Libros Ethicorum*, VI, 3. Esse texto é comentado por Tomás: *Sententia libri Ethicorum*, VI, 3. Roma ad Sanctae Sabinae, 1969, tomo 47, volume 2 (edição leonina)

⁷⁸ Aristóteles. *Metafísica A*,1 980a21-981b25. Tradução de Ross: “as more arts were invented, and some were directed to the necessities of life, other to its recreation, the inventors of the later were always regarded as wiser than the inventors of the former, because their branches of knowledge not aim utility. Hence, when all such arts were already established, the sciences wick do not aim at giving pleasure or at the necessities of life were discovered, and first in the places were men first began to have leisure. This is why the mathematical arts were founded in Egypt, for there the priestly caste was allowed to

Embora não se possa descartar inteiramente essa solução, é preciso admitir que, nesse ponto, Tomás também está aludindo a uma dupla natureza da lógica, que devemos considerar mais de perto⁷⁹.

A lógica como arte é o instrumento para o pensamento correto. Munido do conhecimento sobre as regras do funcionamento de sua razão, o homem estaria apto a discorrer nos diversos domínios do conhecimento, especialmente nas ciências, produzindo os argumentos, que seriam verdadeiros “produtos” dessa arte. Podemos lembrar, quanto a esse ponto, uma passagem do *Comentário ao De Trinitate de Boécio*, em que Tomás responde um argumento contrário à divisão tripartida das ciências teóricas (Física, Matemática e Metafísica ou Teologia). O argumento, o terceiro de uma lista de dez, opõe à divisão apresentada a divisão tradicional das sete artes liberais (o *trivium*: gramática, retórica e lógica e o *quadrivium*: aritmética, geometria, astronomia e música). Em sua resposta, Tomás determina o caráter de arte dessas disciplinas contrapondo-as seja às artes mecânicas seja às ciências teóricas, esclarecendo que essas artes “implicam não só conhecimento, mas uma certa obra que procede imediatamente da razão, como uma construção gramatical, a formação de um silogismo ou de um discurso, enumerar, medir, compor uma melodia ou calcular o curso dos astros”⁸⁰. Tal é o conceito de “arte liberal”, a

be at leisure”. Cf. Aristotle, *Metaphysics* [1997]. Oxford: Clarendon Press, edição e comentário de David Ross. No comentário a este trecho, Ross diz (pg. 118) que Aristóteles tem em vista uma divisão tripartida das *technai*: as artes úteis, as belas artes e as artes teóricas ou ciências. Também na tradução de Warrington vemos o uso de arte como sinônimo de ciência, isto é, um uso não rigoroso do termo. Cf. Aristotle, *Metaphysics*, Tradução e comentário de Warrington, John. [1956], Londres/Nova York: J.M. Dent & Sons/ E.P. Dutton & Co., pg. 51, nota 4.

⁷⁹ Cf. Schmidt, Robert. *The domain of logic according Saint Thomas Aquinas*, The Hague, Martinus Nijhoff, 1960, pag.

⁸⁰ Tomás de Aquino. *Comentário ao Tratado da Trindade de Boécio*, questão 5, artigo 1, ad 3^{um}, São Paulo, Unesp, 1998, pág. 105

qual é arte porque algo é produzido com a aplicação da razão, mas é livre, isto é não procura atender a uma necessidade prática material de sobrevivência⁸¹.

A classificação da lógica como arte liberal situa a primeira de suas duas definições. Vejamos como se pode considerar a lógica como ciência. Segundo a classificação das ciências adotada por Tomás de Aquino, há dois tipos de ciências: as especulativas ou teóricas e as práticas. As ciências especulativas resolvem-se naquela divisão tripartida, já aludida, no *Comentário ao De Trinitate*: física, matemática e metafísica. Aí não parece haver lugar para a lógica, que é exatamente o espírito do argumento lembrado acima⁸².

Quanto às ciências práticas, elas podem ser produtivas ou ativas. Aqui também não parece haver lugar para a lógica, uma vez que as ciências práticas produtivas equivalem às artes mecânicas, cujo resultado é um produto material utilizável de algum modo⁸³ e as ativas têm a ver com a vontade, uma vez que o princípio de ação e a escolha é um ato de vontade, não de razão exclusivamente: as ciências práticas ativas sendo então a moral, a economia (governo da casa) e a política.

O impasse a que se é conduzido pela consideração desse quadro só pode ser resolvido encontrando nele um lugar especial para a lógica⁸⁴. Com relação às ciências desse quadro, a lógica é introdutória, uma vez que dela depende em seu ordenamento, o conhecimento de uma ciência; é, por isso mesmo, instrumental na elaboração, no

⁸¹ É impossível entrar aqui em detalhes sobre a longa e complexa história do quadro das *artes liberales*. Para uma ampla abordagem, ver, entre outros: *Arts liberales et Philosophie au Moyen Âge*, Actes du quatrieme Congrès International de philosophie medievale, Université de Montreal, Canadá, Institut d' Etudes Medievales, 20/8-02/9/1967, Paris, Vrin, 1969

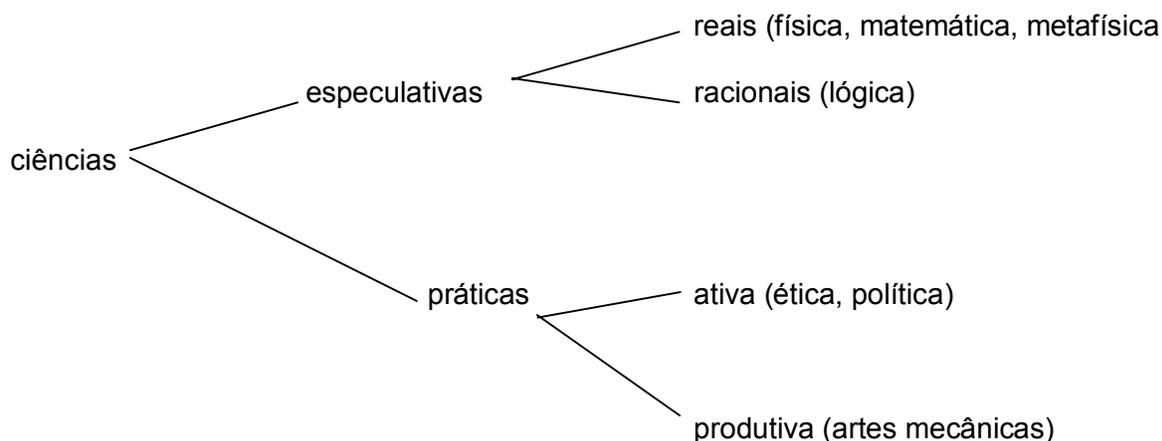
⁸² Cf. nota 79 acima.

⁸³ A esse propósito há a expressão *recta ratio factibilium*, "a correta execução das coisas factíveis" como definição de arte, atividade produtiva. Cf. Schmidt, Robert, op. cit. pag. 4.

⁸⁴ Cf. Schmidt, R. ,op. cit., pag. 24-37.

aprendizado e desenvolvimento das ciências, pois trata do modo de proceder nas ciências, razão pela qual deve ser aprendida em primeiro lugar⁸⁵.

A lógica tem seu lugar à parte, mas isso não significa que ela deva se opor ou se separar radicalmente das outras ciências. Significa apenas que, em certo sentido ela é prática, é arte e em certo sentido é especulativa, sendo o seu fim teórico buscar a verdade a respeito dos produtos da razão e seu fim prático guiar a mesma razão na formação desses produtos. Desses dois fins, prevalece o fim especulativo, o que permite retificar o quadro anterior para incluir a lógica entre as ciências especulativas, o que pode ser visualizado no quadro abaixo:



Note-se que, considerada como ciência, a lógica tem por sujeito, isto é, por assunto de estudo, não entes reais, mas entes racionais, produtos da razão humana e por isso não é uma ciência real, isto é, sobre as coisas. Vemos, nesse quadro, a solução básica adotada por Tomás, que não entra em conflito com o quadro tradicional e a classificação defendida no *Comentário ao De Trinitate*. Vemos também que nesse quadro considera-se a ciência

⁸⁵ Cf. Tomás de Aquino. *Comentário ao Tratado da Trindade de Boécio*, questão 5, artigo 1, ad 3^{um}, São Paulo, Unesp, 1998.

num sentido mais amplo do que aquele presente na exposição dos *Segundos Analíticos*, que se refere mais à ciência teórica. Podemos falar, a partir dessas considerações também numa lógica pura, que estudaria as intenções ou noções lógicas e suas relações e numa lógica aplicada, que faz uso deste estudo para conduzir as operações da razão, o que refletiria a dupla natureza da lógica como ciência (pura) e arte (aplicada). Quanto ao seu uso, a lógica é uma ciência *quasi factiva*, isto é, arte; quanto à doutrina é uma arte *quasi speculativa*, isto é ciência.

Tendo as intenções ou noções lógicas como sujeito, isto é como seu tema de estudo, e visto que essas intenções comandam o exercício de nossa razão quanto ao conhecimento, em especial quanto à ciência, a lógica adquire um caráter geral que a torna muito semelhante à metafísica, na medida em que ambas são universais, partem de princípios comuns a todas as coisas, estudam os contrários e tratam do verdadeiro e do falso. Diferem, porém, na medida em que a metafísica é ciência dos entes reais e a lógica, dos entes de razão; a metafísica devenda a estrutura do mundo e a lógica, a do mundo pensado, a metafísica aborda o que é referido pelas proposições a modo de ser, a lógica considera o modo de predicação⁸⁶.

O Intelecto/espírito humano e a ciência

Antes de passarmos ao exame do comentário propriamente dito do texto dos *Segundos Analíticos*, seja-nos permitida a abordagem de um último tema ensejado pela leitura do seu prólogo. Trata-se da possibilidade e dos limites do entendimento humano dentro do

⁸⁶ Idem, ibidem. cf. *Comentário ao Tratado da Trindade de Boécio*, Questões 5 e 6. São Paulo: ed. Unesp, 1998, p. 20-21. As intenções lógicas, que Tomás de Aquino denomina *secunda intellecta* (noções de segunda ordem) são conceitos sobre conceitos e não sobre coisas. Os exemplos mencionados por ele são: gênero, espécie, definição, oposto, predicado, silogismo, etc.

quadro da distinção *"intellectus/ratio"*. Podemos tomar como estabelecido a partir do que já vimos, que a razão é a faculdade propriamente humana, o modo como o homem conhece intelectualmente, e que tem como trabalho prévio, a percepção pelos sentidos. O intelecto humano é situado como uma pálida realização do verdadeiro intelecto cognoscente, que é o intelecto angélico. O ser propriamente intelectual é o anjo, ou a inteligência separada, isto é, um intelecto subsistente em si mesmo e não acompanhado de um corpo como o nosso, composto de elementos do mundo sublunar. O intelecto humano tem seu papel de intelecto muito reduzido (o que se refere aos primeiros princípios) e a maior parte do seu conhecimento deve ser obtida num laborioso trabalho de descoberta e aprendizado

Vimos também que essa distinção, no homem, de duas faculdades, a razão e o intelecto, tem origem neoplatônica e o que Tomás, em seu esforço de síntese, nos transmite não deixa de ser um "platonismo via Aristóteles"⁸⁷ ou, se se quiser, um Aristóteles neoplatonizado. Correndo o risco de excessiva simplificação, podemos dizer que Tomás de Aquino trabalha em dois eixos, um transcendental e outro categorial. No eixo transcendental (vertical), referente à relação entre o mundo e Deus, serve-se dos conceitos provenientes da tradição neoplatônica, via Dionísio, Agostinho e Livro das Causas. No eixo categorial (horizontal), referente à estrutura interna do mundo, serve-se do arsenal conceitual aristotélico.

O que cabe assinalar aqui é esta inserção da capacidade humana de conhecer numa hierarquia de intelectos em que o intelecto humano aparece como que deficiente em relação a um modelo de cognoscente ideal, que conhece tudo por ter acesso direto às

⁸⁷ Tomamos essa expressão de empréstimo ao prof. Francisco Benjamin S. Netto, que a utiliza na Introdução à edição de *O ente e a essência*, Petrópolis, Vozes, 1996, tradução de Carlos Arthur Ribeiro do Nascimento (edição bilingüe), página 8.

essências, sendo esse o intelecto angélico. Mas esse modelo não é o humano, ao menos enquanto, nessa vida, estamos ligados à nossa natureza material, que nos impede de conhecer plenamente. No presente estado de vida somos seres racionais. No entanto, isso que é deficiência em relação ao intelecto puro, é a perfeição própria dos seres humanos.

Como nossa natureza é dupla, no que temos de não-material participamos também daquele conhecimento imediato. Trata-se da inteligência dos primeiros princípios, como dissemos; é pouco, mas sem isso não poderia sequer haver a ciência que tão arduamente podemos conquistar com o uso de nossa razão⁸⁸.

Que ciência é essa? Que esperança temos de adquirir certezas evidentes a respeito do mundo que nos cerca? Como podemos ter certeza da certeza desse conhecimento? Enfim, qual é o âmbito desse conhecimento?

É justamente sobre as condições que devem ser satisfeitas, no desenvolvimento do raciocínio, a fim de que se obtenha uma certeza apodítica, isto é, científica em sentido estrito, que se detém o comentário aos *Segundos Analíticos*, que passaremos a expor.

⁸⁸ O tema aqui assinalado, o é apenas assinalado. Desenvolvê-lo em detalhe desviaria do objetivo próprio do presente trabalho. A bibliografia sobre o conhecimento intelectual humano segundo Tomás de Aquino é enorme. Ver, por exemplo, Robert, J.D. *Elements de Bibliographie pour l'étude du problème de la connaissance*: Revue Philosophique de Louvain, 56, 586-604, 1958. Para alguns detalhes sobre as características do conhecimento intelectual humano segundo Tomás de Aquino ver, entre outros: Nascimento, C. A. R. do. "Las quaestiones de la primera parte de la Suma de Teologia de Tomás de Aquino". In: Bertelloni, F. e Burlando, G. *La filosofia medieval*, Enciclopedia Iberoamericana de filosofia, 24. Madri: Editorial Tratto, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2002, p. 157-177. Esta postura de Tomás de Aquino cria problemas razoavelmente complicados para mostrar como alma separada do corpo, após o desaparecimento deste com a morte, pode conhecer. Cf, por exemplo, *Suma de Teologia*, 1ª parte, q. 89.

CAPÍTULO 3: O SILOGISMO DEMONSTRATIVO

Os três primeiros capítulos do texto aristotélico, que hoje consta das páginas 71a1 até 73a20 na edição da Academia de Berlim (cerca de 180 linhas), é dividido por Tomás de Aquino em 53 partes “atômicas”, que constituem os oito primeiros capítulos da *Expositio*. É praticamente um comentário linha por linha, um exemplo notável do comentário literal parisiense, em voga no século XIII⁸⁹. Esse tipo de comentário consistia numa rigorosa divisão do texto (*divisio textus*) e de uma exposição literal (*expositio litterae*) com base nessas divisões. A transição entre as várias partes exigia do autor um conhecimento geral do texto comentado, a fim de articular os diversos elementos e a sua estrutura geral. De finalidade principalmente didática e, no mais das vezes, versões escritas do ensino oral, real ou suposto, feito em forma de leituras do texto (*lectiones*), o comentário literal não impedia que seu autor interferisse neste, acrescentando informações que considerasse relevantes. Mas essas intervenções eram bem marcadas a fim de se distinguir bem o que se tratava de interferência do expositor e o que era pura exposição do texto. Pelo menos é o caso desse comentário. Nos oito primeiros capítulos, há 19 intervenções de Tomás de Aquino, claramente identificadas pelas fórmulas introdutórias “*sciendum est quod* – deve-se saber que ...”; “*considerandum est quod* – deve-se considerar que ...”; “*videtur autem* – parece, ao contrário, que ...”; “*set dicendum quod* – mas, deve-se dizer que ...”; “*habetur, enim* – temos, com efeito que...”⁹⁰.

Conforme a divisão do texto feita por Tomás de Aquino, o capítulo 1 dos *Segundos Analíticos* é considerado como uma introdução que visa mostrar a necessidade do

⁸⁹ Cf. página 13 acima.

⁹⁰ Cf. Geiger, L-B. “Saint Thomas et la Métaphysique d’Aristote”, em *Aristote et Saint Thomas d’Aquin* (Journées d’études internationales, Chaire cardinal Mercier, 1955), Louvain, Publ. Univ de Louvain- Paris, Beatrice Nauwelaerts, 1957, p. 177; citado por Nascimento (1998), p.32, nota 50.

silogismo demonstrativo, cuja determinação ocupa todo o restante do livro; essa introdução constitui o assunto dos três primeiros capítulos da *Expositio*, com exceção do Prólogo.

Tomando o conjunto dos capítulos 1 a 8 da *Expositio* como uma unidade, apresentaremos a exposição de Tomás de Aquino em quatro partes: a) o conhecimento prévio dos elementos do silogismo demonstrativo, b) as características das premissas do silogismo demonstrativo, c) a proposição imediata, d) refutação dos erros.

A) O que é preciso conhecer previamente (Expositio I, 1-3)

“Todo ensinamento e todo aprendizado se realiza a partir de um conhecimento anterior (ou prévio).⁹¹” Tal é a proposição de abertura dos *Segundos Analíticos* de Aristóteles, a qual se comprova pela experiência; de fato isso ocorre tanto nas matemáticas e nas demais artes liberais como na dialética e mesmo na retórica: o conhecimento é ampliado a partir do que já se possui, um conhecimento que deve ser possuído pelo aprendiz e suposto pelo mestre. Ensinamento (*doctrina*) e aprendizado (*disciplina*) designam um mesmo assunto (*subjectum*) a partir do que ensina (*docente*) e do que aprende (*discente*).

Essa primeira consideração, que diz respeito ao modo de obter conhecimento em geral, fornecerá os temas sobre os quais Tomás de Aquino refletirá no seu comentário ao texto aristotélico: a natureza do conhecimento anterior, que é base do conhecimento da conclusão e a relação especial entre premissas e conclusão no silogismo demonstrativo. O silogismo demonstrativo é o tema principal desta obra de Aristóteles, como deixa claro Tomás no princípio de seu comentário.

⁹¹ *Seg. An.* I,1

Se não fosse possível adquirir a ciência, não teríamos necessidade do silogismo demonstrativo, uma vez que sua necessidade para nós vem de sua finalidade, que é a aquisição de ciência. Essa proposição é afirmada em oposição à tese platônica⁹² segundo a qual a ciência em nós seria causada a partir da impressão das formas ideais em nossas almas; o estudo e o exercício não produziram conhecimento, mas apenas removeriam o que nos impede de conhecer. Do ponto de vista de Platão, o homem ficaria praticamente reduzido à memória do que sabe por meio da impressão das formas separadas, naturalmente impressas em sua alma.

De acordo com a leitura de Tomás de Aquino, Aristóteles reserva ao homem um papel mais ativo no conhecimento. As formas inteligíveis, diz o Filósofo, são atualizadas a partir das formas que são na matéria, a ciência se atualiza em nós a partir de algum conhecimento preexistente, daí a importância do silogismo, pelo qual aprendemos a proceder de um a outro, isto é, a partir de algo conhecido atingimos o que não conhecemos.

A posição de Aristóteles se reafirma a partir de duas observações. Em primeiro lugar, ele não diz que todo conhecimento se baseia num conhecimento anterior, pois isto teria como consequência o proceder ao infinito. Ele diz que toda doutrina e toda disciplina se baseia num conhecimento prévio; ora, doutrina/disciplina tem a ver com a transmissão do conhecimento mais do que com a sua aquisição. Em segundo lugar, doutrina e disciplina não se referem apenas à aquisição da ciência, mas também a aquisição de qualquer conhecimento, mas ressalve-se, conhecimento intelectual apenas e não conhecimento

⁹² A introdução da opinião de Platão neste ponto reflete a opinião geral de Tomás, que acompanha Aristóteles na crítica à doutrina das Idéias, aqui apresentada quanto à sua consequência na aquisição do conhecimento, o idealismo platônico opondo-se ao realismo aristotélico. Ver, por exemplo, *Suma de Theologia*, I, q.84, a. 4

sensitivo ou imaginativo⁹³. Essa ressalva prenuncia a solução final ao problema da aquisição do conhecimento primordial, tal como se apresenta no último capítulo da obra, que não será demonstrativa e nem sequer intelectual, mas sensitiva⁹⁴.

A verdade da proposição inicial – todo ensinamento e todo aprendizado racional surge a partir de conhecimento prévio disponível⁹⁵ - é manifesta por indução. É de fato o que ocorre nas disciplinas demonstrativas, das quais a matemática é a principal. Também é o que ocorre na dialética, que se utiliza também de silogismo e indução, procedimentos nos quais se parte de algo conhecido para chegar a algo ignorado. Até mesmo na retórica isso ocorre, pois são utilizados os entimemas e os exemplos, que são, respectivamente, espécies de silogismo e indução imperfeitos.

Mas afinal, qual a natureza desse conhecimento prévio, ou, dito de outro modo, o que é preciso conhecer (ou é possível conhecer) antes que se possa realizar um silogismo demonstrativo? Para responder a essa questão, Tomás de Aquino interfere na exposição acrescentando uma explicação a respeito do modo como se apresenta um conhecimento científico. Diz ele:

“... deve-se saber que aquilo cuja ciência (ou conhecimento) se busca por meio da demonstração é alguma conclusão na qual uma afecção se predica de algum sujeito: conclusão esta que se infere a partir de alguns princípios. E porque o conhecimento dos simples precede o conhecimento dos compostos, é preciso que, antes que se possua o conhecimento da conclusão, se conheça de algum modo o

⁹³ *Expositio* I,1 171-175 e abaixo I,1 179-190.

⁹⁴ *Expositio* II,20.

⁹⁵ *Seg. An. 71a1* (utilizamos a tradução em português dos *Segundos Analíticos* feita por Lucas Angioni em : Aristóteles, *Segundos Analíticos*, Campinas, IFCH/UNICAMP, 2004, Cadernos de Tradução 7).

sujeito e a afecção. E, do mesmo modo, é preciso que se conheça previamente o princípio, a partir do qual a conclusão é inferida, para que, a partir do conhecimento dos princípios, a conclusão se torne conhecida”⁹⁶

Há, portanto, três elementos presentes na constituição de um silogismo demonstrativo e que devem ser conhecidos de algum modo antes que a conclusão seja conhecida: o sujeito da conclusão, a afecção que é dele predicada e os princípios a partir dos quais se infere a conclusão.

Prosseguindo em sua intervenção no texto, Tomás de Aquino explica a natureza desse conhecimento prévio. Diz ele:

“Ora, desses três, isto é, do princípio, do sujeito e da afecção, há um duplo modo de conhecimento prévio, quais sejam, “que é” e “o que é”. Foi mostrado no livro VII da *Metafísica* que os complexos não são definidos. Com efeito, de “homem branco” não há alguma definição e muito menos de algum enunciado. Donde, uma vez que o princípio é um enunciado não se pode, a respeito do próprio, ser conhecido previamente o que é, mas somente que é verdadeiro. Mas, da afecção, pode-se saber o que é, pois, no mesmo livro se mostra que os acidentes, de certo modo, têm definição. Ora, o ser da afecção e de qualquer acidente é ser inerente ao sujeito: que é o que se conclui na demonstração. Portanto, sobre a afecção não se conhece previamente que é,

⁹⁶ *Expositio I, 2, 17-27* "... sciendum est quod id cuius scientia per demonstrationem quaeritur est conclusio aliqua in qua propria passio de subiecto aliquo praedicatur: quae quidem conclusio ex aliquibus principiis infertur. Et quia cognitio simplicium praecedit cognitionem compositorum, necesse est quod, antequam habeatur cognitio conclusionis, cognoscatur aliquo modo subiectum et passio. Et similiter oportet quod praecognoscatur principium, ex quo conclusio infertur, cum ex cognitione principii conclusio innotescat". Todas as traduções de trechos da *Expositio Libri Posteriorum* são de minha responsabilidade. A introdução desta caracterização dos elementos da conclusão científica, que se apresenta como uma proposição universal, também está presente nos comentários de Roberto Grossseteste, *In Post. I, 1* (ed. Rossi p.95, 46-49) e de Alberto Magno, *Post. I, 1, 4* (p.14). Cf. *Expositio*, nota de Gauthier, p. 10.

mas somente o que é. Mas o sujeito têm definição e o seu ser não depende da afecção, mas é próprio do seu ser ser inteligido previamente ao ser da afecção nele. E por isso, é preciso conhecer previamente sobre o sujeito tanto “o que é” como “que é”, principalmente porque, a partir da definição do sujeito e da afecção se assume o mediador da demonstração”⁹⁷

Esses elementos anteriores que devem ser conhecidos previamente enquadram-se, portanto, em dois tipos. Há um conhecimento que é o simples entendimento do que significam os nomes e há um conhecimento que é a apreensão da evidência ou auto-evidência de uma afirmação. O sujeito e a afecção a ele atribuída na conclusão de um silogismo enquadram-se no primeiro tipo, é preciso saber o que significam (*quod est*). Os princípios, nos quais se baseia a demonstração, é preciso que sejam auto-evidentes, é preciso saber que realmente são verdadeiros (*quia est*), pois a verdade da conclusão depende disso, enquanto a própria verdade dos princípios não pode ser demonstrada. O sujeito da conclusão também deve ser previamente conhecido que é, isto é, saber que ele existe, que é algo; é preciso antes saber se algo é ou não para depois inquirir sobre o que ele é.

O princípio do terceiro excluído é apresentado como exemplo de algo que sabemos “que é” (*quia est*), isto é, que é verdadeiro, pela sua simples enunciação. O nome “triângulo” é

⁹⁷ *Expositio* I, 2, 27-49 “Horum autem trium, scilicet, principii, subiecti et passionis est duplex modus praecognitionis, scilicet, quia est et quid est. Ostensum est autem in *VII Metaphysicae* quod complexa non definiuntur. Hominis enim albi non est aliqua definitio et multo minus enunciationis alicuius. Unde cum principium sit enunciatio quaedam, non potest de ipso praecognosci quid est, sed solum quia verum est. De passione autem potest quidem sciri quid est, quia, ut in eodem libro ostenditur, accidentia quodammodo definitionem habent. Passionis autem esse et cuiuslibet accidentis est inesse subiecto: quod quidem demonstratione concluditur. Non ergo de passione praecognoscitur quia est, sed quid est solum. Subiectum autem et definitionem habet et eius esse a passione non dependet; sed suum esse proprium praeintelligitur ipsi esse passionis in eo. Et ideo de subiecto oportet praecognoscere et quid est et quia est: praesertim cum ex definitione subiecti et passionis sumatur medium demonstrationis”. Os dois trechos da *Metafísica* citados são identificados por Gauthier como sendo os trechos do livro VII, 1029 b12-1031a14 e, mais à frente (in eodem libro) 1030 a27-b7. Cf *Expositio*, p. 10-11.

um exemplo de algo que é preciso saber o que significa (*quod est*) antes de conhecer algo sobre ele. Tomás de Aquino intervém para mostrar em que sentido o triângulo pode ser considerado uma afecção (pois é da afecção que é preciso saber o que é). Diz ele:

“Com efeito, como os acidentes refiram-se à substância numa certa ordem, não é inconveniente que o que é acidente com respeito a algo ser, todavia, sujeito com respeito a outro. Assim como a superfície é acidente da substância corporal; todavia, a superfície é o primeiro sujeito da cor. Mas o que é sujeito de tal modo que não é acidente de nenhum outro, é substância. Donde, naquelas ciências, das quais o sujeito é alguma substância, o que é sujeito de nenhum modo pode ser afecção, assim como ocorre na filosofia primeira e na ciência natural, que é sobre o sujeito móvel. Mas naquelas ciências, que são sobre alguns acidentes, nada impede que o que se toma como sujeito com relação a alguma afecção seja tomado como afecção com relação a um sujeito anterior. Todavia, isso não procede até o infinito. Com efeito, é preciso chegar, naquela ciência, a um sujeito primeiro, que seja tomado como sujeito de tal modo que de forma alguma seja afecção; como é patente nas ciências matemáticas, que são a respeito da quantidade contínua ou discreta. Com efeito, são considerados por suposição nestas ciências o que é primeiro no gênero da quantidade, como a unidade, a linha, a superfície e outros desse tipo. Uma vez que estes são aceitos por suposição, por meio da demonstração se procuram certos outros, como o triângulo equilátero, o quadrado nos geométricos e outros desse tipo. As demonstrações destas são chamadas quase operativas, como aquela, como aquela da construção de um triângulo equilátero sobre uma dada linha reta. Uma vez que se chega a ele, pode-se regressar e provar algumas afecções a seu respeito, como que seus ângulos são iguais e outras desse tipo. É, portanto, patente, que o triângulo, no primeiro modo de demonstração é tido como afecção, no segundo é tido como sujeito. Donde o Filósofo usar aqui como exemplo do triângulo como afecção e não como sujeito, quando ele disse que “do triângulo é

preciso conhecer previamente o que isso significa⁹⁸

Parte-se do pressuposto de que há uma ordem entre as substâncias e os acidentes de tal modo que um acidente em relação a uma substância pode se converter em substrato ou sujeito em relação a outro. Assim, o triângulo possui certas propriedades que são dele provadas na geometria, ele é sujeito destas propriedades (por exemplo, ter os ângulos internos iguais a dois retos ou 180°), mas com relação a um sujeito anterior, o triângulo é uma propriedade, que pode ser provada a partir de uma demonstração operativa, a partir da linha reta, que é o sujeito anterior. Mas esse processo não pode retroceder *ad infinitum*, e será preciso reconhecer o sujeito primeiro de uma ciência, que jamais pode ser tratado como propriedade em relação a qualquer outro. Desse modo, como propriedade, é preciso haver um conhecimento do que significa o nome “triângulo”, mas não é necessário saber previamente que ele se dá.

Quanto ao sujeito da conclusão, do qual é preciso saber previamente tanto o que significa o nome (*quod est*) como que ele existe (*quia est*), o exemplo apresentado por Aristóteles é a unidade, que é o primeiro no gênero da quantidade.

⁹⁸ *Expositio* I, 2, 75-112: “Cum enim accidentia quodam ordine ad substantiam referantur, non est inconueniens id quod est accidens in respectu ad aliquid, esse etiam subiectum in respectu alterius. Sicut superficies est accidens substantiae corporalis: quae tamen superficies est primum subiectum coloris. Id autem quod est ita subiectum, quod nullius est accidens, substantia est. Unde in illis scientiis, quarum subiectum est aliqua substantia, id quod est subiectum nullo modo potest esse passio, sicut est in philosophia prima, et in scientia naturali, quae est de subiecto mobili. In illis autem scientiis, quae sunt de aliquibus accidentibus, nihil prohibet id, quod accipitur ut subiectum respectu alicuius passionis, accipi etiam ut passionem respectu anterioris subiecti. Hoc tamen non in infinitum procedit. Est enim devenire ad aliquod primum in scientia illa, quod ita accipitur ut subiectum, quod nullo modo ut passio; sicut patet in mathematicis scientiis, quae sunt de quantitate continua vel discreta. Supponuntur enim in his scientiis ea quae sunt prima in genere quantitatis; sicut unitas, et linea, et superficies et alia huiusmodi. Quibus suppositis, per demonstrationem quaeruntur quaedam alia, sicut triangulus aequilaterus, quadratum in geometricis et alia huiusmodi. Quae quidem demonstrationes quasi operativae dicuntur, ut est illud, super rectam lineam datam triangulum aequilaterum constituere. Quo adinvento, rursus de eo aliquae passiones probantur, sicut quod eius anguli sunt aequales aut aliquid huiusmodi. Patet igitur quod triangulus in primo modo demonstrationis se habet ut passio, in secundo se habet ut subiectum. Unde philosophus hic exemplificat de triangulo ut est passio, non ut est subiectum, cum dicit quod de triangulo oportet praescire quoniam hoc significat

Esses três elementos, o sujeito, a afecção e os princípios se manifestam de modo diverso porque diversas são as maneiras de conhecer cada um deles. Tomás de Aquino intervém no texto para acrescentar:

“Mas a razão desta diversidade ele mostra, porque não é semelhante o modo de manifestação dos preditos, isto é, do princípio, da afecção e do sujeito. Com efeito, não é a mesma a razão do conhecimento nos mesmos: os princípios são conhecidos por meio do ato que compõe e divide, mas o sujeito e a afecção pelo ato de apreender o que é. O que, entretanto, não compete igualmente ao sujeito e à afecção: o sujeito se define absolutamente, porque na sua definição não se põe algo que seja fora da essência do próprio; mas a afecção se define em dependência ao sujeito, que se põe na sua definição. Donde, do fato de não serem conhecidos do mesmo modo, não se admira que destes haja diversos modos de conhecimento prévio”⁹⁹

O princípio é conhecido pelo ato de composição/divisão, enquanto o sujeito e a afecção são conhecidos pelo ato de apreensão dos simples; o sujeito se define absolutamente, enquanto a afecção se define em dependência de um sujeito; se são conhecidos de modo diversos, é natural que o conhecimento a respeito deles seja também diverso.

Após ter mostrado o que é preciso conhecer previamente para que se realize o silogismo demonstrativo, Aristóteles apresenta, segundo Tomás de Aquino, a ordem segundo a qual são conhecidos esses elementos. Quanto a isso, uma dupla ordem deve ser considerada:

⁹⁹ *Expositio* I, 2, 121-135: “Rationem autem huiusmodi diversitatis ostendit, quia non est similis modus manifestationis praedictorum, scilicet principii, passionis et subiecti. Non enim est eadem ratio cognitionis in ipsis: nam principia cognoscuntur per actum componentis et dividens; subiectum autem et passio per actum apprehendentis quod quid est. Quod quidem non similiter competit subiecto et passioni: cum subiectum definiatur absolute, quia in definitione eius non ponitur aliquid, quod sit extra essentiam ipsius; passio autem definitur cum dependentia ad subiectum, quod in eius definitione ponitur. Unde, ex quo non eodem modo cognoscuntur, non est mirum si eorum diversa praecognitio sit.”

a ordem do tempo e a ordem da natureza. Algo pode ser conhecido previamente ou simultaneamente a outro com relação ao tempo, mas por natureza ser anterior. Aristóteles dá, segundo Tomás de Aquino, como exemplo disso, o conhecimento do particular, contido no conhecimento do universal. A respeito desse ponto, Tomás de Aquino faz a seguinte intervenção:

Com efeito, para a inferência da conclusão, duas premissas são requeridas, a saber, a premissa maior e a menor, de modo que, uma vez conhecida a proposição da maior, ainda não se tem o conhecimento da conclusão. Portanto, a premissa maior é conhecida previamente em relação à conclusão não apenas quanto à natureza, mas também quanto ao tempo. Mas, inversamente, se na premissa menor for introduzido ou assumido algo contido sob a proposição universal que é a premissa maior, e do qual não seja manifesto que está contido sob este universal, ainda não se possuiria o conhecimento da conclusão, pois não seria certa a verdade da proposição que é a premissa menor. Mas, se na premissa menor se assume um termo, do qual é manifesto que ele está contido sob o universal na premissa maior, fica patente a verdade da premissa menor: pois aquilo que é tomado sob o universal se tem o conhecimento, e assim imediatamente se tem o conhecimento da conclusão. Como se alguém assim demonstrasse: “todo triângulo tem três ângulos iguais a dois retos”, conhecida esta proposição ainda não se possuiria o conhecimento da conclusão, mas quando se assume posteriormente que “esta figura inscrita no semicírculo é um triângulo”, imediatamente se saberia que ela tem três ângulos iguais a dois retos. Mas se não fosse manifesto que esta figura inscrita no semicírculo é um triângulo pela introdução da premissa menor não se

saberia imediatamente a conclusão, mas seria preciso procurar um intermediador ulterior pelo qual se demonstrasse que essa figura é um triângulo”¹⁰⁰

O exemplo apresentado por Aristóteles possui uma conclusão particular – *o triângulo inscrito no semicírculo tem três ângulos iguais a dois retos* - obtida por aplicação do mediador ao termo menor, tomado sob o mediador, que é o sujeito da propriedade a partir de uma premissa universal – *todo triângulo tem três ângulos iguais a dois retos* - e de uma premissa particular – *esta figura inscrita no semicírculo é um triângulo*. Ross afirma que não se trata tecnicamente de uma indução, embora esta seja a palavra usada no texto¹⁰¹; trata-se de um silogismo ordinário para mostrar o ponto desejado por Aristóteles, que o conhecimento da premissa menor pode ser simultâneo ao da conclusão¹⁰². Tomás de Aquino estaria procurando mostrar a anterioridade lógica da premissa menor em relação à conclusão, embora quanto ao tempo seja simultânea, pois é por seu intermédio que ficamos sabendo que tal figura é um triângulo; então, entre tal

¹⁰⁰ *Expositio* I, 2, 155-183 “Cum enim ad conclusionem inferendam duae propositiones requirantur, scilicet maior et minor, scita propositione maiori, nondum habetur conclusionis cognitio. Maior ergo propositio praecognoscitur conclusioni non solum natura, sed tempore. Rursus autem si in minori propositione inducatur sive assumatur aliquid contentum sub universali propositione, quae est maior, de quo manifestum non sit quod sub hoc universali contineatur, nondum habetur conclusionis cognitio, quia nondum erit certa veritas minoris propositionis. Si autem in minori propositione assumatur terminus, de quo manifestum sit quod continetur sub universali in maiori propositione, patet veritas minoris propositionis: quia id quod accipitur sub universali habet eius cognitionem, et sic statim habetur conclusionis cognitio. Ut si sic demonstraret aliquis, omnis triangulus habet tres angulos aequales duobus rectis, ista cognita, nondum habetur conclusionis cognitio: sed cum postea assumitur, haec figura descripta in semicirculo, est triangulus, statim scitur quod habet tres angulos aequales duobus rectis. Si autem non esset manifestum quod haec figura in semicirculo descripta est triangulus, nondum statim inducta assumptione sciretur conclusio; sed oporteret ulterius aliud medium quaerere, per quod demonstraretur hanc figuram esse triangulum” Essa insistência de Tomás de Aquino na ressalva se dá porque ele não admite que a premissa menor seja conhecida pelo sentido, mas sim por aplicação do mediador ao termo menor, tomado sob o mediador, que é o sujeito da propriedade, na medida em que o seu sujeito está contido no sujeito da premissa maior; nesta interpretação, segundo Gauthier (cf. *Expositio*, p. 12, nota), ele parece seguir a interpretação de Alberto Magno, *Post. I, 1, 5* (ed. Borgnet, p. 14-15).

¹⁰¹ Cf. a tradução de Lucas Angioni (Campinas, 2004): “Com efeito, sabia previamente que todo triângulo possui os ângulos iguais a dois retos; mas que tal e tal coisa no semicírculo é triângulo, reconheceu o mesmo tempo que induziu...” p. 14

¹⁰² Ross, W.D. *Aristotle's Prior and Posterior Analytics*, Oxford, Clarendon Press, 1949(2001), Commentary, p. 506

figura e o triângulo tomado universalmente não é necessária a presença de outro intermediador e, por isso, a conclusão é simultânea e caso não fosse manifesto que tal figura é um triângulo, seria necessário prová-lo por meio de outros intermediadores.

As considerações anteriores permitem afirmar que a própria conclusão do silogismo é de certo modo conhecida antes de se efetuar o silogismo, mas de certo modo não. É conhecida na medida em que conhecemos previamente o significado dos nomes do sujeito e da afecção e que conhecemos que os princípios são verdadeiros e que o sujeito existe; assim conhecemos virtualmente a conclusão contida nesses elementos prévios. Mas é um conhecimento sob certo aspecto, não um conhecimento puro e simples da proposição que se extrai como conclusão do silogismo. Tomás acrescenta neste ponto o seguinte comentário:

“A razão disto é que, como já foi mostrado, é preciso conhecer os princípios antes de conhecer a conclusão. Ora, os princípios são tidos nas demonstrações assim como as causas ativas nas coisas naturais em relação aos seus efeitos (donde, no livro II da *Física*¹⁰³, as proposições do silogismo sejam colocadas no gênero da causa eficiente). Ora, o efeito, antes que se produza em ato, existe virtualmente na verdade, na causa ativa, mas não em ato, o que é ser pura e simplesmente. E do mesmo modo, antes que dos princípios demonstrativos se deduza a conclusão, nos próprios princípios conhecidos previamente, já se conhece a conclusão virtualmente, mas não em ato: com efeito, é assim que ela preexiste nestes. Fica assim patente que não é previamente conhecida pura e simplesmente, mas sob um certo aspecto.”¹⁰⁴

¹⁰³ Cf. *Física*, II,5, 195a 18-19

¹⁰⁴ *Expositio* I, 3, 22-35: “Cuius quidem ratio est, quia, sicut iam ostensum est, oportet principia conclusioni praecognoscere. Principia autem se habent ad conclusiones in demonstrativis, sicut causae activae in naturalibus ad suos effectus (unde in II

Como os princípios devem ser conhecidos antes que se conheça a conclusão e, como veremos, sendo causas da conclusão, Tomás de Aquino compara os princípios em relação à conclusão com as causas eficientes naturais em relação aos seus efeitos, pois os efeitos estão virtualmente presentes na causa, existindo nestas em potência e não em ato. Assim também a conclusão é virtualmente conhecida nos princípios, mas não atualmente conhecida, o que corresponde à distinção entre ser conhecida *simpliciter* (pura e simplesmente) e ser conhecida *secundum quid* (sob certo aspecto).

É por não fazer a distinção entre esses dois tipos de conhecimento prévio que se torna possível “o problema do *Mênon*”. No diálogo *Mênon*¹⁰⁵, de Platão, Sócrates procura mostrar que é possível fazer, através das perguntas certas, que um ignorante em geometria chegue a uma conclusão geométrica verdadeira. Com isso, Platão quis mostrar que todos já têm esse conhecimento e não aprendem nada e sim apenas rememoram o que haviam esquecido por causa da subserviência de sua alma aos sentidos do corpo.

A resposta aristotélica ao problema do *Mênon*, conforme é apresentada por Tomás, se dá

physicorum propositiones syllogismi ponuntur in genere causae efficientis). Effectus autem, antequam producatur in actu, praeexistit quidem in causis activis virtute, non autem actu, quod est simpliciter esse. Et similiter antequam ex principiis demonstrativis deducatur conclusio, in ipsis quidem principiis praecognitis praecognoscitur conclusio virtute, non autem actu: sic enim in eis praeexistit. Et sic patet quod non praecognoscitur simpliciter, sed secundum quid”

¹⁰⁵ Apesar de ter sido traduzido em latim por Henrique Aristipo em torno de 1145-1160, parece certo que Tomás de Aquino não conheceu o livro senão indiretamente, por meio de Cícero ou mesmo de Agostinho. Temístio, In Post. (ed. O'Donnel, p. 246), Roberto Grosseteste, In Post. I,1 (ed. Rossi, p. 97-98) e Albert Magno, Post., I,1,5 (ed. Borgnet p.16) fazem alusão ao “livro do Menon”. O próprio Tomás faz uma referência ao diálogo platônico na *Suma de Teologia*, q.84, art. 3, arg.3 “Praeterea, nullus potest verum respondere nisi de eo quod scit. Sed aliquis etiam idiota, non habens scientiam acquisitam, respondet verum de singulis, si tamen ordinate interrogetur, ut narratur in Menone Platonis de quodam. Ergo antequam aliquis acquirat scientiam, habet rerum cognitionem. Quod non esset nisi anima haberet species naturaliter inditas. Intelligit igitur anima res corporeas per species naturaliter inditas.” Na resposta a esse argumento (ad tertium), Tomás resolve o problema do Mênon de modo mais elaborado: “Ad tertium dicendum quod ordinata interrogatio procedit ex principiis communibus per se notis, ad propria. Per talem autem processum scientia causatur in anima addiscentis. Unde cum verum respondet de his de quibus secundo interrogatur, hoc non est quia prius ea noverit; sed quia tunc ea de novo addiscit. Nihil enim refert utrum ille qui docet, proponendo vel interrogando procedat de principiis communibus ad conclusiones, utrobique enim animus audientis certificatur de posterioribus per priora”. Cf. *Expositio*, p. 15, nota.

por meio de quatro tarefas consecutivas.

Primeiro, reafirma-se que tal aporia só se torna possível se não admitirmos previamente que a conclusão científica que alguém aprende por demonstração ou por indução já era de certo modo conhecida, não pura e simplesmente (*simpliciter*) como quer Platão e, Tomás acrescenta, também Anaxágoras¹⁰⁶ que pretendia que as formas naturais já preexistiam na matéria antes da geração; mas segundo o aspecto em que está virtualmente contida no conhecimento dos princípios, e é com base em tais princípios que se pode interrogar e que o interrogado, ignorante na matéria, pode responder.

Em segundo lugar, apresenta uma solução ao problema que consiste em negar que o interrogado em questão já conhecia, de algum modo, a conclusão que foi levado a admitir. Por exemplo, se interrogado sobre se “toda dualidade é par” e ele responde que sim, o interrogante apresenta uma dualidade que ele não sabia ser o caso (não sabia que existia), Tomás acrescenta como exemplo, a terça parte do senário¹⁰⁷, que o respondente não sabia ser uma dualidade, conseqüentemente, não podia saber que era par. A solução em questão seria dizer, que na verdade, o respondente não sabe de antemão que “toda dualidade é par”, mas sim que “toda dualidade que ele sabe ser dualidade é par”. Ou seja, é uma posição inversa à anterior pois consiste em negar qualquer conhecimento prévio da conclusão.

Em terceiro lugar, rejeita essa solução, que tinha como estratégia básica negar que um

¹⁰⁶ Esta referência a Anaxágoras retoma uma citação do erudito comentário de Alberto, *Post.* I, 1,6 (ed.Borgnet p.18a), que a extraiu da *Física*, livro I e da *Metafísica*, livro I, mas o próprio Tomás conjuga as duas opiniões, a de Platão e a de Anaxágoras, em várias outras obras, conforme cita Gauthier, *Expositio*, p. 15: Q. de pot. Q.3, art.8, arg.9, *Suma Theologiae*, I, q.45, a.8, *Quodl.*XII, q.7, art.2 entre outros.

¹⁰⁷ Senarius: de 6 pés métricos, senário. Cf. Faria, Ernesto. *Dicionário escolar latino-português*, Rio de Janeiro, MEC, 1988. E também “senario” na tradução de Anna Mallea Y Marta Danieri-Rebok, Pamplona, EUNSA, 2002, p. 42.

conhecimento particular que alguém tivesse poderia ser simplesmente estendido a todos os casos; essa solução não é satisfatória segundo Aristóteles pois se alguém sabe que “triângulo” é tal coisa, isso se aplica, necessariamente, a todo triângulo e não só àquele que se sabe ser um triângulo. Na conclusão, os termos devem ser tomados na mesma acepção que têm nas premissas. Ora, nas premissas não se toma um termo qualquer, por exemplo, o “número”, com este acréscimo “que tu sabes ser número”; assim, na conclusão, não se deve tomar o mesmo termo com este acréscimo.

Finalmente, em quarto lugar, estabelece a verdadeira solução do problema, dizendo que “nada impede que, de certo modo se conheça aquilo que se está aprendendo, mas de certo modo se ignore”¹⁰⁸.

A partir desse ponto Aristóteles passa a determinar o que é o silogismo demonstrativo. O que vimos até agora, os três primeiros capítulos do comentário de Tomás de Aquino, constituíram uma espécie de introdução ao tema. A conclusão desta introdução é que o silogismo demonstrativo é o meio pelo qual adquirimos a ciência de algo a partir de certo conhecimento anterior. Esse conhecimento anterior é tanto o conhecimento das premissas em relação à conclusão, como o conhecimento dos elementos simples de que se constituem as premissas e a conclusão, isto é, o conhecimento dos termos (do significado dos nomes) e o conhecimento dos princípios auto-evidentes. O problema do *Mênon* veio bem a propósito para realçar o papel ativo que o ser humano tem na produção de conhecimento, segundo Aristóteles e para estabelecer que, a fim de atingir essa finalidade, que é chegar ao conhecimento científico, é preciso que o silogismo demonstrativo possua certas características específicas. O exame dessas características constitui o objetivo do restante dos *Segundos Analíticos*.

¹⁰⁸ Seg. An. 71 b5 (tradução de Lucas Angioni citada, pág.15)

b) Características das premissas do silogismo demonstrativo (Expositio I,4)

A partir do capítulo 4 da *Expositio Libri Posteriorum* começa a determinação a respeito do silogismo demonstrativo. Nesse ponto, Tomás de Aquino realiza uma divisão do texto, considerado em seu todo, à qual já aludimos anteriormente. Todo o restante do livro I será dedicado à determinação do silogismo demonstrativo, vale dizer, a uma caracterização completa sobre a natureza do silogismo demonstrativo e seus elementos constituintes. Os três primeiros capítulos foram apresentados por Tomás de Aquino, como já dissemos, como uma introdução que visou especialmente mostrar que o silogismo demonstrativo é uma necessidade em vista da obtenção do conhecimento científico e, se é assim, é em vista de seu fim que é necessário.

Preliminarmente à consideração das definições pelo fim e pela causa material, determina-se de que modo é o saber que se pretende adquirir. Quanto a isso, Tomás de Aquino identifica cinco tarefas consecutivas realizadas no texto aristotélico: i) que o conhecimento que se pretende adquirir não é o conhecimento sofístico, mas conhecimento do que é por si, ii) que este tipo de conhecimento é o conhecimento da causa, iii) que este é o significado comum da palavra ciência, iv) que é um conhecimento do que é necessário e v) deixa em aberto a possibilidade de haver outro modo de ciência diferente desse.

O que se pretende adquirir é o saber pura e simplesmente (*simpliciter*) e não o saber sofístico (*secundum quid*), ora o saber pura e simplesmente, dizemos possuí-lo por conhecer algo em si mesmo e não em outro. Isso pode ser esclarecido confrontando com o que seria o saber de outro tipo, o saber segundo o modo sofístico; para tanto Tomás acrescenta o seguinte:

“Sobre isso se deve saber que dizemos conhecer algo pura e simplesmente quando conhecemos aquilo em si mesmo. Dizemos conhecer algo sob um certo aspecto, quando conhecemos aquilo em outro, no qual é; como a parte no todo, assim como, se conhecemos a casa, dizemos conhecer a parede; ou como o acidente no sujeito, assim como, se conhecemos Corisco, dizemos conhecer o que vem vindo; ou como o efeito na causa, como se disse acima, que conhecemos previamente a conclusão nos princípios; ou de qualquer outro modo semelhante. E isto é conhecer por acidente, isto é, que conhecido algo por si, dizemos conhecer aquilo que acontece a ele por algum modo.”¹⁰⁹

São apresentados três exemplos de conhecimento por acidente, que Aristóteles chama de saber sofisticado¹¹⁰. “Dir-se-ia que os que conhecem a casa, conhecem a parede (conhecimento da parte no todo); os que conhecem Corisco¹¹¹, conhecem o que se aproxima (conhecimento do acidente no sujeito) ou os que conhecem os princípios conhecem previamente a conclusão (conhecimento do efeito na causa). Em todos esses casos dá-se que, uma vez conhecido algo por si, diz-se que se conhece algo contido nele de algum modo” Não é este o modo de conhecer que se pretende adquirir, mas o conhecimento do que é em si mesmo.

O saber científico que se pretende adquirir é um conhecimento perfeito, o que quer dizer, conhecimento da causa e do efeito produzido pela causa; desta forma é um conhecimento

¹⁰⁹ *Expositio* I, 4, 61-73: “Circa quod sciendum est quod aliquid dicimur scire simpliciter, quando scimus illud in seipso. Dicimur scire aliquid secundum quid, quando scimus illud in alio, in quo est, vel sicut pars in toto, sicut si scientes domum, diceremur scire parietem; vel sicut accidens in subiecto, sicut si scientes Coriscum, diceremur scire venientem; vel sicut effectus in causa, sicut dictum est supra quod conclusionem praescimus in principiis; vel quocunque simili modo. Et hoc est scire per accidens, quia scilicet scito aliquo per se, dicimur scire illud quod accidit ei quocunque modo.”

¹¹⁰ A respeito da relação entre o conhecimento sofisticado e o conhecimento científico, ver Angioni, Lucas, O conhecimento científico no livro I dos *Segundos Analíticos* de Aristóteles, *Journal of Ancient Philosophy*, vol. I, 2007 Issue 2.

¹¹¹ O exemplo em questão é um sofisma extraído dos Argumentos Sofísticos, 179a 32- b33 e no século XII possuía a seguinte redação: “ego cognosco Coriscum, sed Coriscus est veniens, ergo, cognosco venientem”. Cf. *Expositio*, p.18-19 (nota)

verdadeiro, pois apresenta o conhecido tal como é e que não pode ser diferente do que é. Verdadeiro, necessário e conhecimento de algo pela sua causa, tais são as notas essenciais do que deve ser o saber científico. Tomás acrescenta, citando o livro II da *Metafísica* onde se lê: “conhecer algo perfeitamente é apreender perfeitamente a verdade do mesmo, pois os princípios do ser para a coisa são os mesmos que os de sua verdade”¹¹².

Pode-se mostrar que esta é a aceção comum que se tem de ciência pelo fato de que tanto os possuidores deste conhecimento como os que não o possuem, mas pensam possuí-lo, têm essa opinião sobre o que significa conhecer cientificamente. Tomás acrescenta: “essa observação mostra mais a respeito do significado do nome “ciência” do que algo a respeito da própria coisa que é a ciência.”

Quanto à questão de saber se há outro modo de saber além deste, é deixado para mais tarde, mas Tomás de Aquino se adianta dizendo que Aristóteles considerará como verdadeiros, porém não perfeitos, o conhecimento pelo efeito e o conhecimento dos princípios indemonstráveis.

Passemos em seguida à definição do silogismo demonstrativo a partir do seu fim; a definição pela causa final é causa da definição pela matéria, é o que lembra Tomás com o exemplo da casa: segundo o fim, a casa é algo para proteger do frio e do calor; segundo a matéria, é algo feito de pedra e madeira; mas é feita dessa matéria em vista do seu fim (é para proteger do frio e do calor que ela é feita desse material)¹¹³. A finalidade do silogismo

¹¹² Circa quod considerandum est quod scire aliquid est perfecte cognoscere ipsum, hoc autem est perfecte apprehendere veritatem ipsius: eadem enim sunt principia esse rei et veritatis ipsius, ut patet ex II metaphysicae. A citação da *Metafísica* é de Met. II, 998b 28-31. Cf. *Expositio*, I, 4 81-85.

¹¹³ Este exemplo, que Tomás pode ter tirado da *Metafísica* VIII (1043 a 2-26) ou do *De Anima* I, 2 (403 a 29-b 9), neste

demonstrativo é produzir conhecimento científico, sendo assim definido, por sua finalidade, como o silogismo que produz ciência.

A fim de atingir esse objetivo ou finalidade, o silogismo deve construir-se de um certo modo peculiar e daí vem a definição a partir da matéria, isto é, as proposições de que se compõe o silogismo. Essas proposições devem ser verdadeiras, primeiras e imediatas, anteriores, mais conhecidas e causas da conclusão¹¹⁴.

A respeito da peculiaridade desse tipo de silogismo, é preciso notar que há silogismo sem esses pré-requisitos, mas não se trata então de um silogismo que produz ciência, isto é, de um silogismo científico ou demonstração.

Consideremos mais de perto as notas características da demonstração. As premissas do silogismo demonstrativo devem ser i) verdadeiras, pois como foi dito o verdadeiro se converte com o ser; ora, o que não é não pode ser conhecido; ii) primeiras e iii) imediatas, pois devem constituir um começo absoluto para a ciência (mais à frente isso será melhor considerado ao se examinar os possíveis erros originados dessa concepção, um dos quais é justamente imaginar que não pode haver princípios imediatos, que são indemonstráveis; iv) causas da conclusão porque conhecer verdadeiramente é saber a causa, por isso as premissas da demonstração devem expressar a causa da conclusão; por serem causas é que são: v) anteriores, pois toda causa é naturalmente anterior ao seu efeito e vi) mais conhecidas, pois a causa deve ser mais conhecida do que seu efeito.

último sendo objeto de seu comentário (*Sent. Lib. De Anima* I, 2, 193-194). Cf. *Expositio*, p.18 nota de Gauthier.

¹¹⁴ A discriminação das características das premissas do silogismo demonstrativo é o ponto de partida para o restante da exposição, de modo que Osvaldo Porchat diz que poderíamos ler todo o texto dos *Segundos Analíticos* como um comentário dessa passagem. Cf Pereira, Osvaldo Porchat. *Ciência e Dialética em Aristóteles*. São Paulo, Editora da UNESP, 2001, página 35.

Acrescente-se que, quanto a essas duas últimas características, as premissas devem ser anteriores e mais conhecidas do que a conclusão em sentido absoluto e não com relação à nossa capacidade de conhecer, isto é o que é anterior e mais conhecido por natureza é o que está mais afastado dos sentidos enquanto que para a nossa capacidade de conhecer o anterior e mais conhecido é o que está mais próximo do sentido. Essa observação de Aristóteles dá origem a um problema que tem intrigado os estudiosos em todos os tempos : trata-se de saber exatamente o que Aristóteles pretende com essa distinção entre o que é mais conhecido em si mesmo e quanto a nós; por acaso existiria algo conhecido em si mesmo, para ninguém?

O final do capítulo 4 da *Expositio* se ocupa com essa questão. Os termos nos quais Tomás de Aquino coloca a questão é mostrar uma possível incongruência entre isso que acaba de ser afirmado e o que Aristóteles diz em outro lugar de sua obra, notadamente na *Física*. Diz Tomás:

“Ora, parece que o contrário disto é sustentado no livro I da Física (184a 21-26), onde se diz que os universais são anteriores quanto a nós, e posteriores segundo a natureza. Ora, deve-se dizer que aqui se fala da ordem do singular ao universal simplesmente, ordem que é preciso tomar segundo a ordem do conhecimento sensitivo e intelectivo em nós. Ora, o conhecimento sensitivo é, em nós, anterior ao conhecimento intelectivo, porque o conhecimento intelectivo procede a partir dos sentidos em nós. Donde também o singular é anterior e mais conhecido quanto a nós do que o universal. Mas no livro I da Física não se estabelece a ordem do universal ao singular simplesmente, mas do mais universal ao menos universal, por exemplo, como “animal” em relação a “homem”, e desse modo é preciso que quanto a nós, o mais universal seja anterior e mais conhecido. Com efeito, em toda geração, o que está em potência

é anterior quanto ao tempo, mas posterior por natureza, e o que está completo, em ato, é anterior por natureza e posterior segundo o tempo. Ora, o conhecimento do gênero é como se fosse potencial em relação ao conhecimento da espécie, na qual se conhecem em ato todos os elementos essenciais da coisa. Donde, na geração da nossa ciência, é anterior o conhecimento do mais comum do que o menos comum¹¹⁵ “

O texto da *Física* citado por Tomás diz, segundo ele, que os universais são anteriores quanto a nós, mas posteriores segundo a natureza, o contrário do que se afirma nos *Segundos Analíticos*.

Para examinar esse problema seja-nos permitido considerar aqui os argumentos de Osvaldo Porchat¹¹⁶, no ponto em que este se depara com o problema posto pelo texto. Primeiramente ele apresenta o problema como uma aporia: como partir de um conhecimento que, quanto a nós, é menos conhecido, como tomar como pressuposto o que é mais conhecido em si mesmo? E, afinal, o que significa a cognoscibilidade em si, seria uma ciência sobre humana?¹¹⁷

Sua estratégia de solução do problema consiste em examinar os possíveis sentidos de

¹¹⁵ *Expositio* I, 4, 256-280. “Videtur autem contrarium huius haberi in I Physic., ubi dicitur quod universalia sunt priora quoad nos, et posteriora secundum naturam. Sed dicendum est quod hic loquitur de ordine singularis ad universale simpliciter, quorum ordinem oportet accipere secundum ordinem cognitionis sensitivae et intellectivae in nobis. Cognitionis autem sensitivae est in nobis prior intellectiva, quia intellectualis cognitio ex sensu procedit in nobis. Unde et singulare est prius et notius quoad nos quam universale. In I autem Physic. non ponitur ordo universalis ad singulare simpliciter, sed magis universalis ad minus universale, ut puta, animalis ad hominem, et sic oportet quod quoad nos, universalis sit prius et magis notum. In omni enim generatione, quod est in potentia est prius tempore et posterius natura, quod autem est completum in actu est prius natura et posterius tempore. Cognitionis autem generis est quasi potentialis, in comparatione ad cognitionem speciei, in qua actu sciuntur omnia essentialia rei. Unde in generatione scientiae nostrae prius est cognoscere magis commune quam minus commune”

¹¹⁶ Pereira, Osvaldo Porchat. *Ciência e Dialética em Aristóteles*, São Paulo, Unesp, 2002, p. 100-124.

¹¹⁷ *Idem*, p. 104-105.

“anterior” na obra de Aristóteles, mobilizando especificamente o livro V da *Metafísica* e o capítulo 12 das *Categorias*. É impossível, neste espaço, apresentar os pormenores do argumento de Porchat, para os quais se remete à obra citada; sua conclusão pode ser entendida como se segue: na ordem do conhecimento que possuímos do mundo, partimos sempre do conhecimento sensível para atingir o inteligível, essa é a doutrina que está em toda a parte da obra de Aristóteles; mas “a cognoscibilidade de uma coisa não se reflete em nosso conhecimento espontâneo dela”¹¹⁸, “devemos caminhar do que para nós é mais claro até atingir o que é mais claro em sua natureza”¹¹⁹, “o escopo do saber científico é transformar a maior cognoscibilidade em si em maior cognoscibilidade para nós e superar a barreira entre o conhecimento humano e a ordem do real”¹²⁰.

Porchat se coloca principalmente contra certas interpretações que tendem a ver nos *Segundos Analíticos* um ideal muito restrito de ciência que o próprio Aristóteles não seguiria em seus tratados científicos¹²¹ e especialmente contra uma visão pessimista que Aristóteles teria quanto à possibilidade do conhecimento humano. Pra ele, fazer a inversão, superar a espontaneidade do conhecimento humano é o papel do conhecimento científico, é a possibilidade dessa inversão que permite a Aristóteles falar em “mais cognoscível em si”. A ciência como um saber acabado é no sentido do universal ao particular, que é precedido de um trabalho de investigação que vai em sentido contrário, do particular ao universal.¹²²

O problema, conforme o entendimento de Tomás parece ser diferente: de fato, a questão

¹¹⁸ Idem, p. 118-119

¹¹⁹ Idem, ibidem.

¹²⁰ Idem, ibidem.

¹²¹ Porchat se refere aqui principalmente a Aubenque, P. (*Le problème de l'être chez Aristote*, 1962) e Le Blond, J-M. (*Logique et méthode chez Aristote*, 1939)

¹²² Porchat, obra citada, p. 123-124.

que se coloca em relação à incongruência entre os textos¹²³ dos *Segundos Analíticos* e da *Física* é que enquanto nos *Segundos Analíticos* se fala que o universal é o que está mais distante dos sentidos, na *Física* se diz que o universal é o que se conhece primeiro, portanto, está mais próximo. Tomás resolve o problema dizendo que nos *Segundos Analíticos* fala-se da relação entre particular e universal de modo absoluto, isto é, com relação à diferença entre conhecimento sensível e inteligível, mas na *Física* considera-se apenas o inteligível, donde se parte do que é mais comum, e o gênero é conhecido antes da espécie. Ocorre que, logo após essa intervenção, Tomás ajunta outra, referindo-se a um texto da *Física* ligeiramente anterior ao citado antes. Diz ele:

“Paralelamente, no mesmo livro I da Física (184a 16-21), se diz que é inata para nós a via que parte do que é mais conhecido para nós; e assim, a demonstração não se faria a partir do que é anterior simplesmente, mas quanto a nós. Mas deve-se dizer que neste ponto, fala-se segundo que aquilo que está no sentido é mais conhecido quanto a nós do que aquilo que está no intelecto. Lá, se falava segundo aquilo que mais conhecido quanto a nós, mas ainda no intelecto.

Ou então, deve-se dizer que em toda demonstração, é preciso que se proceda a partir deste, que são mais conhecidos quanto a nós, mas não de singulares e sim de universais. Com efeito, algo não pode se tornar conhecido por nós senão por meio daquilo que é mais conhecido para nós. Mas às vezes, aquilo que é mais conhecido quanto a nós é também mais conhecido quanto à natureza e simplesmente, como ocorre com as matemáticas, nas quais, por causa da abstração da matéria, as demonstrações não se realizam de outro modo que não a partir de princípios formais. E em tais (ciências) a demonstração se dá a partir do que é mais conhecido simplesmente. Do mesmo modo, às

¹²³ Tal problema já aparece no Comentário de Alberto Magno. Cf. *Post.* I, II, 3 (ed. Borgnet, p.28).

vezes aquilo que é mais conhecido quanto a nós não é o mais conhecido simplesmente, como ocorre nas coisas naturais, nas quais as essências e virtudes das coisas, por se acharem na matéria, estão ocultas, mas se tornam conhecidas por nós por aquelas que sobre estas coisas aparecem exteriormente. Donde, em tais casos, se realizam demonstrações como muitos, pelos efeitos, que nos são mais conhecidos, mas não pura e simplesmente. Ora, mas agora não estamos falando sobre esse modo de demonstração e sim sobre o primeiro.¹²⁴”

Nesse trecho, parece que estão todas aquelas observações feitas por Porchat. De fato, há uma ordem na natureza que nos é oculta, e não podemos chegar a conhecer algo a partir do que é menos conhecido quanto a nós; por isso, a ordem do conhecimento, no que se refere às coisas naturais parte do que é cognoscível aos sentidos e progride, por abstração ao conhecimento intelectual, universal. No que se refere a esse último, a ciência demonstrativa, ou melhor, o silogismo demonstrativo é o passa do mais conhecido em si e quanto a nós, ou então, mais conhecido apenas quanto a nós ao menos conhecido. Afinal, o mais cognoscível em si não é um conhecimento sobre-humano, como podemos ver com a distinção feita entre as ciências naturais e as matemáticas. De fato, as matemáticas são o paradigma de conhecimento científico, vale dizer, de conhecimento

¹²⁴ *Expositio I, 4, 281-312*: “Item, in libro Physic. dicitur quod innata est nobis via ex nobis notioribus; non ergo demonstratio fit ex his quae sunt priora simpliciter, sed quoad nos. Sed dicendum quod hic loquitur secundum quod id quod est in sensu est notius quoad nos, eo quod est in intellectu. Ibi autem secundum quod id quod est notius quoad nos, est etiam in intellectu. Ex singularibus autem quae sunt in sensu, non sunt demonstrationes, sed ex universalibus tantum, quae sunt in intellectu. Vel dicendum quod in omni demonstratione, oportet quod procedatur ex his, quae sunt notiora quoad nos, non tamen singularibus, sed universalibus. Non enim aliquid potest fieri nobis notum, nisi per id quod est magis notum nobis. Quandoque autem id quod est magis notum quoad nos, est etiam magis notum simpliciter et secundum naturam; sicut accidit in mathematicis, in quibus, propter abstractionem a materia, non fiunt demonstrationes nisi ex principiis formalibus. Et in talibus fiunt demonstrationes ex his quae sunt notiora simpliciter. Item, quandoque id quod est notius quoad nos non est notius simpliciter, sicut accidit in naturalibus, in quibus essentiae et virtutes rerum, propter hoc quod in materia sunt, sunt occultae, sed innotescunt nobis per ea, quae exterius de ipsis apparent. Unde in talibus fiunt demonstrationes ut plurimum per effectus, qui sunt notiores quoad nos, et non simpliciter. Nunc autem non loquitur de hoc modo demonstrationum, sed de primo”

verdadeiro, necessário, que parte de causas para explicar os efeitos. A posição de Tomás de Aquino parece ser então otimista quanto à possibilidade do conhecimento humano, tomando como paradigma a matemática e extrapolando para outros domínios. Veremos se essa postura se confirma ao final da exposição.

Algo mais será dito adiante a respeito do quesito “ser mais conhecido que a conclusão”. Por ora, vejamos como se classificam as proposições imediatas do silogismo demonstrativo, tema do capítulo 5 da *Expositio*.

c) A proposição imediata (Expositio I, 5-6)

Uma proposição imediata é uma proposição que não pode ser provada por outra anterior é, portanto indemonstrável. Se não for possível estabelecer uma proposição imediata como ponto de partida para a demonstração, teremos o problema do processo *ad infinitum* nas premissas, o que nos impediria de obter um conhecimento fundamentado.

Antes, porém, de discutir essa característica, convém recordar o que é uma proposição. Esta é definida como uma das duas partes de um enunciado, que se apresenta como uma disjunção de duas partes contraditórias ou simplesmente como uma contradição, como por exemplo: “a parede é branca ou não é branca”. Dessa peculiar definição de proposição vem a diferença entre a proposição dialética e a demonstrativa, sendo dialética a que considera as duas partes do enunciado como possíveis e a demonstrativa a que considera apenas uma das duas.

A proposição imediata ou princípio do silogismo demonstrativo pode ser de dois tipos: ou é uma *positio*, que deve ser aceita embora não possa ser demonstrada ou é uma *dignitas*

ou proposição máxima, que deve ser entendida como verdadeira por qualquer um que conheça seus termos, como o princípio de não contradição.

A *positio*, por sua vez, pode ser de dois tipos: ou é uma suposição, que assume uma das partes do enunciado, afirmando que “algo é” ou que “algo não é” ou é uma definição, que não assume que algo é ou não é, mas simplesmente diz “o que é” algo.

Tomás de Aquino questiona essa divisão, dizendo que, se a definição não assume que algo é, como pode ser uma subdivisão da *positio*, que assume um determinado estado de coisas? Na sua opinião, essa subdivisão não se refere à *positio* mas sim ao princípio imediato do silogismo, que pode ser uma proposição ou uma definição; sendo a definição aliás, o tema de todo o livro II dos *Segundos Analíticos*, o que põe em relevo seu papel na demonstração.

Em seguida, são apresentados dois argumentos para mostrar que os princípios devem ser mais conhecidos do que a conclusão. O primeiro argumento é ostensivo, a partir do princípio segundo o qual aquilo em vista de que algo é feito é mais do que esse algo; ora, a conclusão é conhecida por causa das premissas; logo, o conhecimento das premissas deve ser maior do que o da conclusão. Tomás apresenta um exemplo que aparece nos comentários de Temístio e de Averroes, que aludem ao costume dos pais gregos encarregarem um escravo do aprendizado de seus filhos; assim, o pai ama o mestre por causa dos alunos, isto é, ele ama mais os alunos do que o mestre, exemplo que, na opinião de Gauthier não faz muito sentido no ambiente medieval¹²⁵. Tomás acrescenta

¹²⁵ Cf. Temístio, *In Post.* (ed O'Donnel, p.251) e Averroes, *Comm. Medium In Post.* l comm 5, falam que “amamos o mestre por causa da criança”, aludindo ao fato do *pater familias* empregar mestres para a educação das crianças pequenas. Ora, não é rigorosamente a mesma a relação entre mestre e discípulo na universidade medieval. Como nem Roberto

ainda que esse argumento provém do princípio segundo o qual a causa é sempre melhor que o efeito (assim “quente” se aplica melhor ao fogo do que à água, pois a água é quente por causa do fogo). Trata-se de um princípio referido em outros lugares por Tomás¹²⁶.

O segundo argumento é por redução ao absurdo. Se os princípios não fossem mais conhecidos do que a conclusão, seguir-se-ia que conhecemos mais ou igualmente aquilo que não conhecemos (já que quando conhecemos os princípios ainda não conhecemos a conclusão necessariamente) do que aquilo que conhecemos, isto é, os princípios, o que seria absurdo. Logo, conhecemos necessariamente melhor os princípios do que a conclusão.

O texto de Aristóteles que apresenta esse argumento (72a 32-35) é considerado difícil pelos comentadores conhecidos de Tomás: Grosseteste (*In Post.* I, 2 p. 102-103) e Alberto (I, II, 5). No trabalho de deslindá-lo, Tomás afasta-se da interpretação dos dois predecessores, valendo-se de uma versão corrigida do texto, à qual ele se refere como sendo *in graeco planius* e que é na verdade o texto latino da revisão de Moerbeke à tradução corrente, de Tiago de Veneza¹²⁷.

A interpretação de Tomás de Aquino para esse ponto é a seguinte:

Grosseteste nem Alberto Magno fazem alusão a esse exemplo, Gauthier conclui que Tomás tinha conhecimento direto da paráfrase de Temístio ou pelo menos do comentário de Averroes. *Expositio*, p. 18 (nota)

¹²⁶ Por exemplo: *In Met.* II/*In Eth.* VI, 3

¹²⁷ Segundo R. Gauthier (*Expositio*, pg. 52*-53*), esse trecho é um dos indícios de que, embora utilize para o comentário a tradução *vulgata* de Tiago de Veneza (talvez por razões didáticas) ele já conhece a revisão de Moerbeke (que se tornará o texto base a partir do capítulo 27 do livro I) e se inspira nela para resolver problemas como o que se encontra aqui. Grosseteste e Alberto não tinham conseguido dar um sentido satisfatório para a passagem por causa da tradução obscura de Tiago de Veneza. Tomás possuía, nesse caso um texto mais próximo do original, a revisão de Guilherme de Moerbeke.

“Nem o que tem conhecimento científico, nem o que está mais bem disposto do que ele quanto à posse do conhecimento (refere-se à inteligência dos princípios, acompanhando a leitura de Alberto e de Grosseteste) pode crer mais no que não é o caso do que naquilo que sabe ser o caso. Ora, é o que aconteceria se aquele que conhece a conclusão não conhecesse previamente os princípios”.¹²⁸

Portanto, a ciência, em sentido estrito, a respeito de algo, só deve ser admitida como resultado da demonstração a partir de princípios mais conhecidos do que a própria conclusão. Uma conclusão verdadeira, assim obtida, produz também a convicção de que a proposição contraditória a ela é falsa.

Nesses primeiros capítulos do livro I da *Expositio*, que apresentam os três capítulos iniciais do livro I dos *Segundos Analíticos*, podemos encontrar a caracterização mais rigorosa do procedimento demonstrativo. Partindo da descrição de quais itens devem ser conhecidos previamente, e de que modo, quais sejam o sujeito, os princípios e a conclusão, chega-se à qualificação necessária das premissas do silogismo demonstrativo: devem ser verdadeiras, primeiras e imediatas, anteriores, mais conhecidas e causas em relação à conclusão, com uma especial atenção à caracterização da proposição imediata. Também são examinados os erros provenientes de uma visão deturpada a respeito dessa necessidade de conhecimento prévio.

¹²⁸ *Expositio* I, 6, 67-79: “Littera sic exponitur: neque sciens, neque alius melius dispositus in cognoscendo quam sciens, si contingeret aliquem esse talem (quod dicit propter intelligentem principia, de quo adhuc non est manifestum), non potest magis credere quae non contingunt, scilicet sciri ab eo, his, quae iam scit. Accidet autem hoc, nisi aliquis de numero credentium conclusionem per demonstrationem, praecognoverit, idest magis cognoverit principia. In Graeco planius habetur sic: non est autem possibile credere magis his, quae novit, quae non existit nec sciens, neque melius dispositus quam si contigerit sciens.” Grosseteste havia entendido que o *quod non contingunt* refere-se às premissas daquela conclusão e Alberto aos princípios conhecidos por si. Cf. Roberto Grosseteste, *Post. I,2* (ed. Rossi p. 102-103), Albert Magno, *Post I,2,5* (ed. Borgnet p. 32)

Essa caracterização rigorosa nos oferece ocasião para indagar a respeito sobre a concepção tomista a respeito da capacidade humana de conhecer, tanto em sentido estrito, como é o conhecimento científico, como em sentido geral, isto é, um conhecimento básico que deve ser, aliás a fonte do conhecimento científico. Aproximações com reflexões posteriores poderiam nos levar a indagar, por exemplo, qual a teoria do conhecimento adotada por Tomás de Aquino.

Num artigo recente, Eleonore Stump¹²⁹ examina este tema. Começando das afirmações de Plantinga e Wolterstorff¹³⁰, segundo os quais a posição de Tomás de Aquino sobre o conhecimento faz dele um fundacionista e, dado que estes autores têm uma apreciação negativa sobre o fundacionismo, ela procura mostrar, por meio de um exame de textos fundamentalmente extraídos da *Expositio libri Posteriorum*, que Tomás de Aquino não pode ser considerado fundacionista e sim um realista, posição na qual ela insere o próprio Plantinga. A qualificação de Tomás de Aquino como fundacionista é confirmada, segundo ela, também por Irwin¹³¹, que considera que a teoria do conhecimento de Aristóteles tal como ela é apresentada nos *Segundos Analíticos* é fundacionista; se Tomás é um fiel seguidor de Aristóteles, ele também é fundacionista como o Filósofo.

O fundacionismo pode ser caracterizado como uma posição epistemológica segundo a qual “uma estrutura noética terá um fundamento, isto é, um conjunto de crenças básicas

¹²⁹ Stump, Eleonore. [1992]. “Aquinas on the foundations of knowledge”, in: Canadian Journal of Philosophy, supplementary volume 17, pp. 125-158. Agradeço ao professor Tadeu Verza pela sugestão deste artigo.

¹³⁰ Wolterstorff, Nicholas. [1984], Reason within the bounds of religion, Grand rapids:Eederman. E Plantinga, Alvin. [1983]. “Reason and belief in God” in: Faith and rationality: reason and belief in God, editors Wolterstorff, N and Plantinga, A. Notre Dame:University of Notre Dame, citados por Stump[1992], pg. 126.

¹³¹ Irwin, T.H. [1988]. *Aristotle's first principles*, Oxford:Clarendon Press. Citado por Stump [1992], pg. 127.

não aceitas com base em outras crenças, e as crenças não básicas só devem ser aceitas por meio de um retorno às crenças básicas”¹³² .

Essa formulação é muito parecida com o que vimos Tomás de Aquino expor até o presente, isto é, que o conhecimento da conclusão do silogismo se baseia no conhecimento das premissas que devem ser proposições imediatas, anteriores e mais conhecidas que a conclusão. Essas considerações, que, aliás, são defendidas por Aristóteles nos capítulos iniciais dos *Segundos Analíticos*, como vimos, são entendidas por Stump como aparentes suportes à tese de que Tomás é fundacionista.

No entanto, pondera Stump, essa consideração é inadequada, ou seja, Tomás de Aquino não deve ser alinhado entre os fundacionista, por três razões.

A primeira razão é que, no comentário aos *Segundos Analíticos*, o objeto principal é o conhecimento científico e não o conhecimento em geral. A confusão entre os dois domínios deriva do costume de traduzir *scientia* por conhecimento (knowledge)¹³³, enquanto *scientia* designaria um dos tipos de conhecimento, justamente a forma mais rigorosa, o conhecimento provado. Como o fundacionismo é uma teoria do conhecimento, ele não se aplicaria rigorosamente à teoria da ciência.

A segunda razão é que ainda que Tomás aceite como verdadeiro que os sentidos não podem enganar-se quanto ao seu objeto próprio, também aceita que as proposições

¹³² Essa definição é do próprio Plantinga, citada por Stump [1992], pg. 128-129.

¹³³ No entanto, na tradução em inglês da *Expositio* por nós consultada, o tradutor Richard Berquist utiliza frequentemente o termo “science” ou “scientific knowledge” para traduzir “scientia”. Cf. Aquinas, [2007] *Commentary on Aristotle’s Posterior Analytics*, Notre Dame/Indiana: Dumb Ox Books. Tradução, introdução e comentário de Richard Berquist. Por exemplo: *Expositio*, Proêmio, 100 (pg. 2); I,1, 135 (pg 4); I,1, 178-190, onde Tomás esclarece a diferença entre *cognitio* e *scientia*, entre conhecimento e ciência; I, 4, 20-25, I, 4, 98: “scientia est perfecta cognitio” como “science is certain knowledge”.

formuladas com base nas evidências sensíveis podem ser falsas e, assim, não podem constituir-se como crenças básicas¹³⁴.

A terceira razão é que nem os princípios comuns nem os princípios próprios podem ser tomados como proposições auto-evidentes no sentido em que um fundacionista clássico esperaria que fossem. Isso porque, segundo ela, os princípios comuns, tais como os axiomas e as definições, apesar de não poderem ser racionalmente negados (no sentido em que não se pode provar o seu contrário), só são conhecidos por si por aqueles que entendem o significado de seus termos¹³⁵; isto é, mesmo alguém que use um conceito no sentido comum pode não entender o significado do mesmo conceito numa proposição básica, como por exemplo, a proposição “o espírito não ocupa espaço” é verdadeira para qualquer um que entenda “espírito” como algo não material, mas não para quem não é capaz de entender assim o conceito; se alguém pensa que o espírito é de ordem material, pensará que ele ocupa espaço.).

Quanto aos princípios próprios, menos ainda seriam candidatos a crenças básicas, uma vez que são derivados de indução, um “modo de inferência notoriamente incerto”.¹³⁶ Após negar, por tais razões, que Tomás de Aquino seja um fundacionista, ela procura mostrar que a sua posição epistemológica seria mais corretamente definida como um externalismo, o que deriva de seu realismo metafísico. Por realista, ela entende alguém

¹³⁴ Cf. Stump [1992], pg.137: “what Aquina’s claims about the fallibility of the senses do show, however, is that propositions evident to the senses may be false and therefore they don’t constitute a class of propositions known with certainty”.

¹³⁵ Idem, pg. 139: “a common principle is known *per se* in the sense if a person really understands the terms of the principle, he will see that it must be true; but he might not to understand the terms”.

¹³⁶ Idem, pg. 141: “proper first principles...aren’t basic at all. And what they are based on is induction, but induction is notoriously uncertain mode of inference”.

que confia na existência de um mundo exterior e que nossas capacidades intelectuais, são aptas a conhecer tal mundo¹³⁷.

Sendo assim, em sua opinião, o comentário aos Segundos Analíticos de Tomás de Aquino não deve ser interpretado como uma exposição da teoria do conhecimento de seu autor, muito menos uma teoria fundacionista, e sim como uma teoria da ciência. E ciência entendida como busca de explicações causais, isto é, o que se procura obter numa demonstração é partir de uma determinada conclusão e buscar as explicações para ela e não partir de proposições certas para deduzir conclusões¹³⁸.

De modo geral, parece que a opinião de Eleonore Stump é correta, enquanto se recusa a classificar Tomás de Aquino como fundacionista. Poderíamos acrescentar aos seus argumentos que a proposição inaugural dos Segundos Analíticos: “todo ensinamento e toda aprendizagem intelectual se dá a partir de um conhecimento prévio”, não deve ser entendida como uma busca obstinada por verdades indubitáveis que sirvam como garantia de certeza epistêmica para todo conhecimento posterior baseado nelas, mas a simples consideração de que nosso conhecimento intelectual deriva, em última análise, do conhecimento sensível, uma vez que tenhamos adquirido, por esse meio, as noções

¹³⁷ Idem, pg. 144: “he assumes that there is an external world around us and that is certain features independently of the operation of any created intellect, so that is up our minds discover truths about the world, rather than simply inventing or creating them. On Aquinas’s account, the human intellect was created by God for the purpose of discovering such truths about the world.”

¹³⁸ Idem, pg. 154: “So, on Aquinas’s views, demonstration isn’t matter of starting with epistemically certain propositions and deducing conclusions which are consequently certain, in order to have knowledge of a particularly rigorous sort. Rather, on his account, in order to find a demonstration, we need to look for causes of what is described in the claim that is to be the conclusion of the demonstration...And what demonstration confers is not so much epistemic certainty as its depth of understanding.”

básicas, podemos progredir, do mais conhecido quanto a nós para o mais conhecido em si mesmo, que é o propósito do conhecimento científico¹³⁹.

No entanto, não nos parece que esse processo de aquisição de conhecimento possa ser descrito como um assombroso otimismo de Tomás quanto á nossa capacidade de conhecer. Pelo contrário, dada nossa natureza, nós conhecemos abstraindo os universais dos objetos particulares, uma vez que o objeto próprio do intelecto é a quiddidade da coisa particular. E essa quiddidade é dificilmente extraída porque não temos acesso direto às essências, como o intelecto angélico, e temos de deduzi-las não por suas determinações essenciais e sim pelas determinações derivadas das essenciais. Uma perfeita avaliação a respeito teria que considerar a teoria do conhecimento humano, se é que podemos chamá-la assim, presente em outros textos, o que excede o propósito de nosso trabalho.

Um indício da consciência que Tomás possuía dos problemas acarretados por uma posição epistemológica que chamaremos, diacronicamente, de “possível fundacionismo” é a discussão dos erros provenientes de não se aceitar que os princípios do conhecimento científico sejam indemonstráveis, quais sejam: ou não se tem ciência absolutamente ou tudo pode ser provado cientificamente.

D) Os erros derivados da necessidade de princípios previamente conhecidos (Expositio I, 7- 8)

A necessidade de que o conhecimento científico seja obtido por meio de demonstração, devendo essa dar-se por meio de princípios ou proposições conhecidos previamente, dá origem a dois erros que serão apresentados e refutados no capítulo terceiro dos *Segundos Analíticos*, que é dedicado à consideração dessas duas posições, objeto dos

¹³⁹ Cf. Porchat [1992], acima, pg. 53, as considerações de Porchat a respeito do tema, nota 116.

capítulos 7 e 8 do comentário de Tomás de Aquino.

O problema pode ser apresentado como uma aporia nos seguintes termos: ciência é conhecimento demonstrativo, isto é, que se fundamenta em premissas mais conhecidas que a conclusão, mas é impossível retroceder *ad infinitum* em busca de princípios que sempre precisam ser demonstrados por outros princípios; logo, não há ciência; ou, então se pode usar o que é conclusão em uma demonstração como princípio em outra demonstração e vice-versa, isto é, pode haver demonstração circular e, nesse sentido, tudo pode ser demonstrado. A aporia será resolvida com a refutação de ambas as opiniões. O capítulo 7 da *Expositio* trata do primeiro desses dois erros e o capítulo 8 trata exclusivamente do silogismo circular.

Tomando-se a definição de conhecimento científico como aquele produzido por demonstração na qual as premissas devem ter as características já enunciadas, o primeiro erro examinado por Aristóteles é apresentado por Tomás de Aquino na forma da seguinte objeção: se os princípios devem ser anteriores e mais conhecidos do que a conclusão, então ou devem retroceder *ad infinitum* ou há um limite inicial. Se retrocederem ao infinito, é impossível determinar o primeiro princípio, base de todo o resto. Se há um princípio inicial, este não pode ser conhecido, porque lhe faltam princípios anteriores. De qualquer modo, não pode haver ciência demonstrativa, porque é impossível atingir um princípio absoluto válido.

Contra isso, pode-se argumentar que nem toda ciência é demonstrativa ou, mais rigorosamente, nem todo conhecimento é científico. O conhecimento dos primeiros princípios de toda ciência é simplesmente indemonstrável. Para esclarecer melhor esse ponto, Tomás de Aquino faz uma distinção entre um sentido amplo e um estrito do termo

ciência: de um modo geral, pode haver ciência indemonstrável, pois a intelecção dos primeiros princípios deve ser, necessariamente, indemonstrável; mas de modo estrito, ciência é conhecimento demonstrado a partir de princípios¹⁴⁰.

O segundo erro consiste em contornar a dificuldade, a partir do seguinte raciocínio: se todo conhecimento científico baseia-se em princípios previamente conhecidos, para não retroceder *ad infinitum* nem estabelecer um limite inicial absoluto, é preciso que a conclusão de um silogismo possa ser princípio de outro e vice-versa; e assim, tudo pode ser demonstrado.

Tomás esclarece nesse ponto que, o que se está tentando fazer é justificar a possibilidade de um silogismo circular, onde, a partir da conclusão e de uma das premissas convertidas, pode-se concluir a outra premissa. A doutrina sobre o silogismo circular foi estabelecida nos *Primeiros Analíticos*¹⁴¹. Por exemplo:

A – Todo animal racional e mortal é capaz de rir	Todo homem é capaz de rir - C
<u>B – Todo homem é animal racional e mortal</u>	<u>Todo animal racional e mortal é homem – B</u>
C – Todo homem é capaz de rir	Todo animal racional e mortal é capaz de rir - A

Contra a possibilidade de a demonstração científica ser circular, há dois argumentos. O primeiro argumento retoma o que já foi dito: os princípios da demonstração devem ser mais conhecidos que a conclusão. Um deles se torna conclusão e a conclusão se torna princípio, então uma proposição será mais conhecida/anterior e menos

¹⁴⁰ O conhecimento dos princípios, por sua vez, deriva do conhecimento dos próprios termos das proposições que os exprimem. Isso já dizia Temístio (In Post. I, 3), no que foi seguido por Alberto (Post. I, II, 6) e transformado em axioma por Tomás em diversas passagens (p. ex. *In II Sent.*, d. 24, q. 2, a. 3 e *In I Sent.*, d. 3, q. 1, a. 2).

¹⁴¹ *An. Pr.* II, 5 (57b18-21)

conhecida/posterior em relação à mesma proposição, o que é contraditório.

Tratando-se de demonstração ou silogismo demonstrativo, fica claro que o raciocínio circular é proibido, mas entende-se que pode ser permitido no silogismo dialético, onde as premissas são proposições prováveis, que podem ser mais ou menos conhecidas umas com relação às outras. Essa caracterização do silogismo dialético é lembrada por Tomás, de passagem, nesse ponto.

O mesmo exemplo anterior é usado no segundo argumento. Por ele fica claro que a demonstração circular só é possível se os termos forem convertíveis, o que é o caso no exemplo, mas raramente isso se dá. Além disso, segundo a doutrina dos *Primeiros Analíticos* (II, 5 57b18-58b12) essa demonstração só é possível na primeira figura, pois, esclarece Tomás, na 2ª figura, a conclusão é negativa o que quer dizer que uma das premissas também deve sê-lo, convertendo o silogismo ter-se-ão duas premissas negativas, a partir do que nada pode ser concluído; na 3ª figura, a conclusão é particular o que obriga uma das premissas a sê-lo¹⁴². Transformando o silogismo teríamos duas premissas particulares e uma conclusão universal, o que não é possível.

A aquisição de conhecimento científico em sentido estrito é aquisição de conhecimento demonstrativo, isto é, conhecimento obtido por meio de silogismo demonstrativo. Para tanto, o silogismo deve compor-se de proposições com determinadas características, configurando-se, então, com um tipo especial de silogismo: a demonstração. Ou seja, a

¹⁴² Tomás de Aquino refere-se, obviamente, aos modos válidos de silogismo. Conforme a doutrina dos *Primeiros Analíticos*, na segunda figura, o termo médio é predicado nas duas premissas e os modos válidos são: cEsArE, cAmEstrEs, fEstInO e bArOcO, todos tendo como conclusão uma proposição negativa, na terceira figura, o termo médio é sujeito na premissa maior e predicado na menor, os modos válidos são: dArAptI, fElAptOn, dIsAml, dAtIsI, bOcArdO e fErIsOn, todos tendo como conclusão uma proposição particular. Cf. Ross, W.D. *Aristotle's Prior and Posterior Analytics*, Oxford, clarendon Press, p. 286 (tábua dos modos válidos)

demonstração é um silogismo cujas premissas que o compõem devem ter as seguintes características: devem ser verdadeiras, primeiras e imediatas, ser anteriores à conclusão, mais conhecidas que esta e causas da mesma. Explorar ao máximo o que implicam essas características na constituição do silogismo demonstrativo é o que, segundo Tomás de Aquino, Aristóteles pretendeu fazer até esse ponto dos *Segundos Analíticos*.

Costuma-se dividir essas características em dois grupos, de um lado, as características que são inerentes às premissas (serem verdadeiras, primeiras e imediatas) e depois as características que dizem respeito à relação entre as premissas e a conclusão (serem anteriores à conclusão, mais conhecidas que esta e causas da mesma).

Quanto ao conhecimento científico em si, obtido por meio do processo demonstrativo, trata-se de conhecimento, em primeiro lugar verdadeiro, quer dizer, conhecer as coisas como elas ocorrem de fato, o verdadeiro corresponde à realidade. É também conhecimento necessário, pois o que é conhecido cientificamente não pode ser de outro modo; isto é: o silogismo científico não é necessário apenas no sentido em que, se for válido, as premissas engendram necessariamente a conclusão, mas também no sentido em que a relação entre as premissas e a conclusão exprime uma relação necessária, que não pode ser diferente do que é, na própria natureza das coisas. É também conhecimento das causas, pois ao se saber a causa é que se sabe por que é algo (por isso as premissas são causas da conclusão e, como causas, anteriores a ela e mais conhecidas que a conclusão).

O uso do termo “ciência”, ao se pretender definir o que é ciência, ocorre com uma pluralidade de sentidos no curso dessas páginas. Há um sentido amplo em que se pode dizer ciência o conhecimento dos termos, dos princípios e das premissas, um

conhecimento anterior à produção do silogismo e que é, em si mesmo indemonstrável. Trata-se do conhecimento do “o que é” (quod est), não em sua definição essencial mas meramente como o significado dos termos e o conhecimento de certos itens acerca dos quais sabemos “que é” (quia est): o conhecimento dos princípios gerais ou axiomas, que sabemos ser verdadeiros e o conhecimentos dos sujeitos cujas afecções se quer demonstrar na ciência.

O pensamento de Platão é introduzido duas vezes nos três primeiros capítulos da *Expositio*. Na primeira vez, Tomás de Aquino o evoca por conta própria, para explicar como, segundo Aristóteles, o conhecimento científico deve ser adquirido pelo exercício e faz isso por oposição à teoria das Idéias de Platão¹⁴³. Na segunda vez, ele acompanha o próprio Aristóteles que introduz o *Mênnon* de Platão, obra que Tomás conhecia apenas indiretamente¹⁴⁴. A estratégia de apresentar a concepção aristotélica sobre o conhecimento por oposição a Platão é bastante utilizada por Tomás de Aquino, exerce por exemplo, papel fundamental na questão 84 da Primeira Parte da *Suma de Teologia*.

Seguindo a ordem de exposição adotada pelo próprio Aristóteles, Tomás de Aquino não se aventura, nesse trecho, a reelaborar os elementos apresentados, que repetem-se em vários pontos, sendo enunciados num ponto e melhor explicados adiante. Enfim, nada é pretexto para que Tomás se afaste da ordem escolhida pelo autor (Aristóteles) para apresentar o assunto; o que este faz é acrescentar referências, explicar aspectos que ficaram subentendidos, mas, no mais das vezes, ele segue a tradição dos comentadores que trataram do livro antes dele, especialmente Roberto Grosseteste e Alberto Magno, e, provavelmente, também Temístio e Averroes.

¹⁴³ *Expositio*, I, 1, 138-143.

¹⁴⁴ *Idem*, linhas 138-143.

Por exemplo, com relação à bipartição das características das premissas do silogismo científico, Tomás de Aquino adota esse procedimento, mas não extrai disso maiores conseqüências; aliás, o próprio texto aristotélico já parecia fazer essa divisão em dois grupos.

No entanto, haveria um assunto, sobre o qual o entendimento de Tomás mereceria alguma atenção. Trata-se dos dois tipos de conhecimento que antecedem à produção do silogismo, o conhecimento *quod est* e o conhecimento *quia est*. Tomás de Aquino parte da definição dos elementos do silogismo – princípios, sujeito da conclusão e atributo predicado do sujeito na conclusão. Ross resume essa parte da seguinte maneira:

“...while we must know beforehand the meaning of all the terms we use in our science, we need know beforehand the existence of corresponding things only when these are fundamental subjects of the science in question”¹⁴⁵

É isso o que Tomás entende no caso do triângulo, apresentado como exemplo de propriedade, da qual é preciso saber antes apenas “o que é”. À primeira vista isso parece desconcertante, uma vez que se trata de um sujeito, aliás, referido muitas vezes nos exemplos de Aristóteles, que toma as disciplinas matemáticas como paradigma de conhecimento científico. Mas o triângulo é uma figura e, como tal, composto de elementos mais fundamentais, como a linha e o ponto. Ora, enquanto algo que deve ser provado a partir do conhecimento de elementos anteriores, não se pode saber de antemão que “triângulo” se dá, mas para que se possa proceder à demonstração, é preciso ao menos saber o que significa a palavra “triângulo”. Ora, tomado como sujeito de certas afecções que dele podem ser provadas, devemos assumir também que existe, mas isso só depois

¹⁴⁵ Ross, [1949], p. 52.

de tê-lo provado, isto é, provado que é possível construir um triângulo por meio de elementos mais fundamentais como a linha (triângulo é uma figura, que depende da linha, que depende do ponto). Essa relação, no entanto, não pode ir *ad infinitum*, e será preciso admitir sujeitos fundamentais na ciência, como é o caso da “unidade” na aritmética, esse sim apresentado como exemplo de algo que, previamente sabemos não apenas “o que é”, mas também “que é”.

Encontramos uma leitura um pouco diferente deste trecho no estudo de John Jenkins¹⁴⁶ sobre a relação entre ciência e teologia. Jenkins analisa o trecho em questão do comentário de Tomás de Aquino aos *Segundos Analíticos*, a fim de descobrir qual a noção de ciência admitida por este, noção esta que serviria de base para o estabelecimento da sagrada doutrina como ciência. Tomando certa liberdade quanto à ordem de exposição aristotélica, ele introduz, para esclarecer os dois tipos de conhecimento prévio, um exemplo de silogismo tirado das ciências naturais e que Aristóteles só apresenta no livro segundo dos *Segundos Analíticos*¹⁴⁷.

Jenkins agrupa também as características das premissas de modo original. De um lado, quatro características (primeiras, imediatas, anteriores e causas) e dá ao grupo o nome de “grupo das condições de prioridade”, unificadas, segundo ele, em torno da característica “primitividade”. Essa condição de primitividade depende do sentido de “universal” que é o tema dos capítulos 4 a 6 dos *Segundos Analíticos*, comentados na *Expositio*, capítulos 9 a 13. Ora, Tomás de Aquino, parece entender a discussão dos tipos de universal como um item prévio à consideração dos elementos constituintes do silogismo demonstrativo, não conectado diretamente às características das premissas do

¹⁴⁶ Jenkins, John I. *Knowledge and faith in Thomas Aquinas*, Cambridge University Press, 1997.

¹⁴⁷ O exemplo apresentado por Jenkins encontra-se em Seg An. II, 16, comentado na *Expositio*, II, 18.

silogismo. Ross, por sua vez, considera todo o conjunto dos capítulos 1 a 6 dos *Segundos Analíticos* (capítulo 1 a 13 da *Expositio*) como tendo por tema o estabelecimento das condições das premissas do silogismo demonstrativo¹⁴⁸.

Jenkins considera, ainda, que as características seguintes dos princípios, isto é, serem do mesmo gênero da conclusão e de serem necessários e eternos decorrem da condição de primitividade. No entendimento de Tomás de Aquino, que segue a ordem de exposição estabelecida no texto comentado, o fato de serem verdadeiros, imediatos, primeiros e anteriores à conclusão, mais conhecidos do que estas e causas da mesma são todas características equivalentes (estabelecidas como tais no capítulo 2 dos *Segundos Analíticos* e explicitadas mais adiante); ele não parece ver nenhuma hierarquia entre elas além daquela divisão em dois grupos que o próprio texto aristotélico parece sugerir e, se a primazia deve ser dada a alguma dessas características parece que esta deve ser a condição de serem causas, pois o conhecimento científico é, em primeiro lugar o conhecimento da causa. Além disso, ser necessário e eterno são, para Tomás, características do conhecimento científico em sentido estrito que decorrem, e são tais, justamente por se tratar do conhecimento da causa.

¹⁴⁸ Ross, obra citada p. 51 : "To this material logic, as we call it in opposition to formal logic, Aristotle now turns; to the statement of these further conditions the first six chapters of *An. Post.* are devoted"

CAPÍTULO 4: MATÉRIA E FORMA DO SILOGISMO DEMONSTRATIVO

No capítulo 4 do livro I dos *Segundos Analíticos*, Aristóteles recapitula o que ficara estabelecido nos capítulos anteriores, reafirmando especialmente o caráter necessário do conhecimento científico. Diz ele:

“Visto ser impossível que aquilo de que há conhecimento científico, sem mais, seja de outro modo, aquilo que pode ser conhecido por conhecimento demonstrativo é necessário. Assim, a demonstração é um silogismo a partir de itens necessários. Devemos aprender então, a partir de quais itens procedem as demonstrações.”¹⁴⁹

A continuação natural do texto deveria ser uma investigação sobre que itens seriam esses. Tomás de Aquino vê nesse ponto um dos momentos de organização do texto. O tema dessa unidade, que se estende dos capítulos 4 a 13 dos *Segundos Analíticos* (capítulos 9 a 25 da *Expositio*) é o exame do silogismo demonstrativo quanto à sua matéria. Fiel ao seu método de dividir o texto para torná-lo mais inteligível, ele identifica três partes nessa unidade: em primeiro lugar uma breve retomada a respeito da definição do silogismo científico, em segundo lugar, uma explicação sobre o sentido das expressões que, na tradução latina corresponderiam às seguintes: *de omni, per se e universale (kata pantos, kata auto e katholou)*; explicação que, segundo Tomás de Aquino, se faz previamente necessária a fim de se entender o que vem em terceiro lugar, que é o ponto principal dessa parte, a saber, a natureza dos princípios a partir dos quais (*ex hiis, a matéria de que*) se dá o silogismo demonstrativo.

¹⁴⁹ *Seg. An. I, 4 73a 21-26*. Tradução de Lucas Angioni em: *Clássicos de Filosofia: Cadernos de Tradução nº7*, Campinas, IFCH/UNICAMP, 2004, p.20.

A primeira parte ocupa o início do capítulo 9 da *Expositio*; o restante do capítulo 9 é dedicado à expressão *de omni*. As demais expressões serão objetos dos capítulos 10 (*per se*) e 11 e 12 (*ut universale*). Somente a partir do capítulo 13 é que se começará a determinar sobre os itens, que Tomás de Aquino chama de matéria do silogismo demonstrativo e que se estenderá até o capítulo 25 da *Expositio* (capítulo 13 do texto aristotélico).

Vejamos como Tomás apresenta as expressões *de omni*, *per se* e *universale*.

Os predicados de omni, per se e primum universale (Expositio I, 9-12)

O texto de Aristóteles não diz explicitamente o porquê dessa aparente digressão no rumo da discussão. Por isso, Tomás intervém neste momento do texto para esclarecer porque é preciso tratar dessas expressões a fim de conhecer a matéria da demonstração, pois é preciso que numa demonstração elas sejam observadas, isto é, é preciso que nas proposições da demonstração algo seja predicado universalmente de algo. Ora, essas três expressões são a maneira como algo pode ser predicado universalmente de algo. E relacionam-se entre si cumulativamente na seguinte ordem: tudo que se predica de algo *per se* também se predica *de omni*, mas não o inverso e tudo o que se predica *primo universale* de algo também se predica *per se*, mas não o inverso. A diferença entre esses três modos é que, o predicado *de omni* é o mais genérico, cabe a tudo o que esteja contido sob a denominação do sujeito, já o predicado *per se* se diz por comparação ao próprio sujeito ao qual inere e deve fazer parte de sua definição ou o sujeito fazer parte da sua, como se verá. Já o predicado se atribui *primo universaliter* a um sujeito em comparação ao que é anterior ao sujeito e o contém. Nem todo predicado que se atribui universalmente, portanto, preenche todos os requisitos necessários de universalidade que

será a característica das proposições do silogismo demonstrativo; tal universalidade liga-se ao fato de que o conhecimento científico deve ser necessário; as premissas do silogismo demonstrativo devem ser verdadeiras, primeiras e imediatas, anteriores e mais conhecidas que a conclusão e por isso sua causa; ora todas essas características ligam-se à universalidade que devem expressar.

Vejamos melhor cada uma dessas formas de predicação universal segundo Tomás de Aquino.

O predicado *de omni* expressa a universalidade em seu aspecto mais genérico: o que é dito de todos que caem sob a denominação de um dado sujeito, ou seja, o que é dito de algo *de omni* aplica-se a todos os indivíduos a quem cabe tal denominação. E não apenas quanto ao presente, mas também num sentido atemporal. Assim, o "dictum de omni", já definido nos *Primeiros Analíticos*¹⁵⁰, é enriquecido a fim de poder ser usado pelo que demonstra tanto quanto pelo dialético. Segundo Tomás de Aquino, a expressão *de omni* comporta esses dois elementos: diz-se predicado *de omni* o que se aplica a todos (e não a alguns sim e a outros não) e sempre, (não às vezes sim e às vezes não).¹⁵¹

O predicado *per se* pode ser dito de quatro diferentes modos e nem todos esses modos são utilizados por aquele que demonstra; apenas o segundo e o quarto modo convêm às proposições da demonstração na opinião de Tomás; ainda de acordo com a análise de Tomás de Aquino, o objetivo de Aristóteles ao falar dos quatro modos é fazer uma exposição ostensiva, ainda que nem todos os modos se relacionem diretamente com a

¹⁵⁰ *Prim. An.* I, 1 24b 28-30

¹⁵¹ *Expositio* I,9 86-98.

demonstração. Em sua intervenção nesse ponto, Tomás de Aquino propõe uma análise da preposição “per”:

“a preposição por (*per*) designa a referência da causa, além disso, designa às vezes também a situação, como quando se diz que alguém é por si (*per se*) quando está sozinho. Ora, a referência da causa às vezes designa a causa formal, como quando se diz que o corpo vive pela alma (*per animam*); às vezes designa a causa material, como quando se diz que o corpo é colorido pela sua superfície (*per superficiem*), isto é, porque o substrato próprio da cor é a superfície; além disso, designa também a referência da causa extrínseca, principalmente da causa eficiente, como quando se diz que a água se aquece pelo fogo (*per ignem*). Ora, assim como essa preposição “por” (*per*) designa a referência da causa quando algo exterior é causa daquilo que se atribui ao sujeito, igualmente quando o sujeito ou algo deste é causa daquilo que se atribui a ele, e isto é o que significa “por si” (*per se*)”.¹⁵²

Prosseguindo com a exposição do texto, Tomás de Aquino apresenta os quatro modos de predicação por si (*per se*). O primeiro modo de se atribuir um predicado *per se* é quando esse predicado pertence à forma do sujeito, isto é, como algo posto na definição do sujeito. Por exemplo: "linha" predica-se por si do triângulo, pois "linha" é posta na definição do triângulo. A substância ou essência de algo, expressa pela definição, se dá a partir destes (por exemplo, o "triângulo" de "linha" e "linha" de "ponto"), não como partes

¹⁵² *Expositio*, I,10, 8-24 Circa primum sciendum est quod haec praepositio per designat habitudinem causae; designat etiam interdum et situm, sicut cum dicitur aliquis esse per se, quando est solitarius. Causae autem habitudinem designat, aliquando quidem formalis; sicut cum dicitur quod corpus vivit per animam. Quandoque autem habitudinem causae materialis; sicut cum dicitur quod corpus est coloratum per superficiem: quia scilicet proprium subiectum coloris est superficies. Designat etiam habitudinem causae extrinsecae et praecipue efficientis; sicut cum dicitur quod aqua calescit per ignem. Sicut autem haec praepositio per designat habitudinem causae, quando aliquid extrinsecum est causa eius, quod attribuitur subiecto; ita quando subiectum vel aliquid eius est causa eius, quod attribuitur ei, et hoc significat per se.

materiais simplesmente, (por exemplo, "dedo" é parte do "homem" mas não entra na sua definição), e sim como partes da noção ou definição.

O segundo modo se dá quando aquilo a que o predicado se atribui é a causa material desse atributo, isto é, seu sujeito próprio, entrando na definição do predicado (segundo Porchat, esse segundo modo é o contrário do primeiro¹⁵³). Exemplo: a "aduncidade" em relação ao nariz, pois a aduncidade é a curvatura do nariz e "adunco" é o nariz curvo; "reto" e "circular", em relação à linha, "par" e "ímpar" com relação ao número. Ou seja, o predicado *per se*, nesse modo, ocorre quando o sujeito entra na definição do predicado, o que caracteriza os acidentes próprios, que inerem ao sujeito na mesma medida em que o sujeito entra na sua definição.

O terceiro modo é quando o predicado significa algo que subsiste por si, algo particular que está no gênero da substância, que não se predica de outro, como "o que anda" e "branco", que não significam algo que é por si, independente. Quando, porém, se diz "Sócrates" ou "Platão" não se entende que há algo distinto do que eles próprios são e que seja o substrato deles. Tomás acrescenta que esse terceiro modo não é um modo de predicação, mas um modo de existir, o que é indicado pelo modo de expressar-se de Aristóteles ao falar que "são por si" e não que "dizem-se por si". Tomás se inscreve aqui numa tradição interpretativa na qual se incluem Temístio, Grosseteste e Alberto.

O quarto modo de predicação por si se dá quando a preposição "por" designa a referência da causa eficiente ou o que quer que seja extrínseco. Distingue-se assim a predicação por si e a predicação por acidente, pois a primeira diz respeito ao que inere a algo pela causa deste mesmo e a segunda ao que não inere por causa deste mesmo sujeito. O

¹⁵³ Porchat Pereira, Oswaldo [2002], p. 139.

exemplo para ilustrar essa diferença é o seguinte: considere-se a proposição “Enquanto x anda, relampeja”. Não é pelo fato de x andar que ocorre o relâmpago, trata-se de um dizer por acidente (*per accidens*). Por sua vez, se dizemos “X foi assassinado, por isso está morto”, é manifesto que o assassinato é a causa da morte de x, a relação entre o assassinato e a morte não é acidental. Ou seja, a causa eficiente é um evento exterior ao sujeito, mas intrinsecamente relacionado a ele.

Depois de ter assim definido os vários sentidos da predicação “por si”, Tomás de Aquino, seguindo Aristóteles passa a considerar quais dessas acepções são utilizadas no trabalho do demonstrador. Intervindo neste ponto, ele diz:

“Como há ciência propriamente das conclusões, e dos princípios há inteligência (ou entendimento), diz-se que o que é em sentido próprio cientificamente cognoscível são as conclusões das demonstrações, nas quais as afecções são predicadas de seus sujeitos próprios; ora, os sujeitos próprios não somente são postos na definição dos acidentes, mas também são causas destes; donde se conclui que as conclusões das demonstrações incluam dois modos de ser dito por si, isto é, o segundo e o quarto.”¹⁵⁴

Essa opinião é confirmada em seguida com a exposição do texto que, segundo Tomás, corrobora sua leitura. Aristóteles diz, segundo seu entendimento, que “o que é predicado no que é pura e simplesmente cognoscível cientificamente, isto é, nas conclusões das demonstrações, são por si de tal modo como inerem aos predicados, isto é, como quando os sujeitos entram na definição dos acidentes, que deles são predicados ou inerem por

¹⁵⁴ *Expositio*, I,10 138-146. “ Ubi notandum est quod cum scientia proprie sit conclusionum, intellectus autem principiorum, proprie scibilia dicuntur conclusiones demonstrationis, in quibus passiones praedicantur de propriis subiectis. Propria autem subiecta non solum ponuntur in definitione accidentium, sed etiam sunt causae eorum. Unde conclusiones demonstrationum includunt duplicem modum dicendi per se, scilicet secundum et quartum.”

causa destes, isto é, quando os predicados inerem ao sujeito por causa do próprio sujeito, que é causa do predicado”¹⁵⁵.

Sendo assim, tais cognoscíveis cientificamente serão necessários, pois não acontece que um próprio não se predique do sujeito; isto se dá de duas maneiras: ou o acidente é conversível com o sujeito, como no caso de “ter três ângulos” com “triângulo” ou “capaz de rir” com “homem”. Ou então quando dois opostos disjuntivos inerem necessariamente a um sujeito, como é o caso de “perpendicular” ou “oblíquo” em relação à linha ou “par” e “ímpar” com relação ao número. Isso ocorre porque o contrário, a privação e a contradição estão no mesmo gênero; nestes casos é necessário afirmar ou negar necessariamente um (e apenas um) dos predicados. Pode-se mostrar que um é a negação do outro com o exemplo “ímpar é o não par e vice-versa”

A exposição a respeito do predicado universal (*universale – katholou*) é mais longa do que as anteriores, ocupa dois capítulos (11 e 12) da *Expositio*, sendo que um deles se dedica exclusivamente a caracterizar os erros quanto a essa predicação fundamental. Lembremos que, dado o caráter cumulativo dos três modos de predicação (*de omni, per se e universale*), essa predicação inclui as duas anteriores, tudo o que é legitimamente predicado de algo universalmente (*primo universale*), também o é *de omni e per se*. Lembremos também que a acepção do termo universal é geralmente tomada com um sentido que se assemelha ao *dictum de omni*. É Tomás quem interfere no texto para lembrar que Aristóteles estaria elaborando uma noção mais rigorosa de universal:

“Universal não se toma aqui do modo como tudo o que se predica de muitos é dito universal, de acordo com o que Porfírio estabelece os cinco universais;

¹⁵⁵ *Expositio*, I, 10, 147-154.

mas aqui é dito universal de acordo com uma certa adaptação ou adequação do predicado ao sujeito, isto é, quando nem o predicado se encontre fora do sujeito nem o sujeito sem o predicado”.¹⁵⁶

São características do predicado universal não apenas que se predica de qualquer que seja que caia sob a determinação do sujeito, e que caiba a este por si, mas também deve-se demonstrar que essa predicação ocorre primeiramente com relação a esse sujeito determinado. Por exemplo: ter três ângulos iguais a dois retos não inere a qualquer figura universalmente, embora seja demonstrado de uma dada figura, que é o triângulo (mas não do quadrado); ora, o isósceles tem universalmente esse predicado (dois retos), mas tal predicado convém primeiramente ao triângulo enquanto tal e por conseqüência ao isósceles, que é uma espécie de triângulo. Nesse caso, o triângulo é aquilo de que algo (ter três ângulos iguais a dois retos) é primeiramente demonstrado, tal predicado é universalmente primeiro (*primo universaliter*) em relação a isso.

Esse predicado universal é o que se utiliza nas demonstrações, tomando este termo propriamente; o demonstrador demonstra a afecção em relação ao sujeito próprio e só indiretamente a prova de algum outro, como ao provar uma afecção do triângulo, esta se aplica também ao isósceles, que é triângulo. Em suma, ter três ângulos iguais a dois retos não inere universal e primeiramente (*primo universaliter*) ao isósceles e sim ao triângulo.

Em seguida, passa-se à consideração dos possíveis erros quanto à consideração do que é primeiramente universal o que se dá por três modos.

¹⁵⁶ *Expositio*, I, 11, 16-24: “Ad evidentiam autem eorum, quae hic dicuntur, sciendum est quod universale non hoc modo hic accipitur, prout omne quod praedicatur de pluribus universale dicitur, secundum quod Porphyrius determinat de quinque universalibus; sed dicitur hic universale secundum quandam adaptationem vel adaequationem praedicati ad subiectum, cum scilicet neque praedicatum invenitur extra subiectum, neque subiectum sine praedicato.”

O primeiro modo acontece quando se atribui um predicado universal primeiramente (*primo universaliter*) a algo contido sob um gênero com base no fato de não haver outro sob tal gênero comum (como seria o caso de se atribuir “dotado de sensibilidade” como universal primeiramente de “homem”, se não houvesse nenhum outro animal – pois “dotado de sensibilidade” inere por si ao animal).

Deve-se notar, quanto a esse ponto, segundo Tomás de Aquino que:

“Toma-se ‘singular’, nesse ponto, em sentido amplo, pelo que quer que seja inferior, como quando se diz que uma espécie é singular sob o gênero que a contém. Ou pode-se dizer que não existe gênero do qual haja apenas uma espécie: com efeito, o gênero se divide em espécies segundo as diferenças opostas; é necessário então que, se um dos contrários existe na natureza o seu oposto também deve ocorrer, como diz o Filósofo no livro II *Sobre o Céu e o Mundo*; e por isso, se uma espécie ocorre, ocorre também a outra. Por sua vez, uma espécie se divide por diversos indivíduos de acordo com a divisão da matéria; ora, acontece de toda a matéria proporcionada a alguma espécie estar contida sob um único indivíduo, então não há senão um único indivíduo sob uma espécie”¹⁵⁷.

O segundo modo consiste em tomar muitos inferiores sob algo comum e não atribuir a este um nome, sendo tal comum o que se encontra nas coisas que diferem pela espécie.

¹⁵⁷ *Expositio*, I, 12, 26-40: “Unde notandum quod singulare hic large accipitur pro quolibet inferiori, sicut si species dicatur singulare sub genere contentum. Vel potest dici quod non est possibile invenire aliquod genus, cuius una tantum sit species. Genus enim dividitur in species per oppositas differentias; oportet autem, si unum contrariorum invenitur in natura, et reliquum inveniri, ut patet per philosophum in II de caelo et mundo; et ideo si una species invenitur, invenitur et alia. Una autem species dividitur in diversa individua per divisionem materiae. Contingit autem totam materiam alicui speciei proportionatam, sub uno individuo comprehendi, et tunc non est nisi unum individuum sub una specie. Unde et signanter de singulari mentionem facit.”

Como seria o caso se ao animal não fosse imposto um nome e “dotado de sensibilidade”, que é próprio do animal fosse designado como o primeiro universal aos que estão contidos sob “animal”, quer um por um, quer em conjunto.

O terceiro modo seria quando o de que algo é demonstrado como universal primeiro refere-se ao que é demonstrado dele como o todo em relação à parte. Como se a capacidade de ver fosse atribuída como universal primeiro ao “animal”; mas nem todo animal é capaz de ver, embora tudo que é capaz de ver seja animal. Assim, a capacidade de ver é demonstrada universalmente de algo, não porém de “animal” como ao que inere em primeiro lugar.

Em seguida, apresentam-se exemplos dos três modos, começando pelo terceiro. A demonstração de que “linhas perpendiculares não se encontram” poderia dar a impressão de que é uma demonstração de um universal primeiro pelo fato de que as perpendiculares não se encontram. Mas isso se deve ao fato de que são eqüidistantes. A afecção de não se encontrarem ou não concorrerem num ponto é um universal primeiro de linhas eqüidistantes em geral e posteriormente das perpendiculares, que é um caso particular de eqüidistantes.

Com relação ao primeiro modo, pode-se exemplificar com a demonstração de algo sobre o triângulo como triângulo, que pareceria ser universal primeiramente do isósceles como tal, se só houvesse o isósceles, que é o triângulo com dois lados iguais, e não do triângulo como tal.

Quanto ao exemplo do segundo modo, antes de apresentá-lo, Tomás adverte que Aristóteles o apresenta como último porque se demora mais nele. O exemplo diz respeito

à afecção “ser comutável proporcionalmente”, a qual convém tanto ao número quanto à linha, ao corpo e ao tempo, sujeitos de diversas ciências (respectivamente aritmética, geometria, filosofia natural ou astronomia), mas o que há de comum a todos não é nomeado e por isso não é o caso de haver uma demonstração única para todos eles. Ao se apresentar uma demonstração para cada caso pode parecer que a afecção em questão pertença, por exemplo, ao número. No entanto, trata-se de uma afecção da quantidade, que abarca os casos nomeados e outros, enquanto comparado a outra quantidade de acordo com certa proporcionalidade. Antes de apresentar esse exemplo, Tomás de Aquino explica por sua conta:

“A proporção é a relação de uma quantidade para outra, assim como seis para três se relacionam na proporção dupla, mas a proporcionalidade é a junção de duas proporções, a que se for disjunta têm quatro termos, como esta: “quatro está para seis assim como seis está para três”; mas se for conjunta têm três termos, pois usa-se de um como de dois, como esta: “oito está para quatro como quatro está para dois”. É evidente que na proporção dois termos são considerados como antecedentes e dois como conseqüentes, como neste caso: “Quatro está para dois assim como seis está para três”, “seis” e “quatro” são os antecedentes enquanto “três” e “dois” são os conseqüentes. Portanto, a proporção permutada é quando os antecedentes se conferem entre si e os conseqüentes do mesmo modo, como se dissermos: “quatro está para dois assim como seis está para três”, portanto, “quatro está para seis assim como dois está para três”.¹⁵⁸

¹⁵⁸ *Expositio*, I, 12, 93-112: “Circa primum sciendum est quod proportio est habitudo unius quantitatis ad alteram, sicut sex ad tria se habent in proportione dupla. Proportionalitas vero est collatio duarum proportionum. Quae, si sit disiuncta, habet quatuor terminos; ut hic: sicut se habent quatuor ad duo, ita sex ad tria: si vero sit coniuncta, habet tres terminos: nam uno utitur ut duobus; ut hic: sicut se habent octo ad quatuor, ita quatuor ad duo. Patet autem quod in proportione duo termini se habent ut antecedentia; duo vero ut consequentia; ut hic: sicut se habent quatuor ad duo, ita se habent sex ad tria; sex et quatuor sunt antecedentia: tria vero et duo sunt consequentia. Permutata ergo proportio est quando antecedentia invicem

Do que foi exposto, pode-se extrair o seguinte corolário. Assim como não se demonstra universalmente quando se demonstra de cada uma das espécies algo que é um predicado universal de um comum não nomeado, o mesmo se daria se a esse comum fosse imposto um nome. Por exemplo, ao se demonstrar, independentemente, que o equilátero, o isósceles ou o escaleno têm a soma dos ângulos internos igual a dois ângulos retos, não se demonstra isso do triângulo, a não ser de modo sofisticado, isto é, accidental. É que não se conhece, por isso, a respeito do triângulo como triângulo, ainda que só existissem esses triângulos. Somente se conhece algo universalmente segundo a espécie quando se conhece segundo a determinação da espécie; se conhece segundo o número, de acordo com a multidão dos que estão contidos sob a espécie.

Argumentando a favor disso, pode-se afirmar que a determinação do que é comum não é a mesma do que está contido sob ele, logo, não é o mesmo conhecer um gênero como tal (por exemplo, o triângulo) e conhecer suas espécies separadamente ou em conjunto (por exemplo, o equilátero, o isósceles e o escaleno); o conhecimento das espécies não acarreta imediatamente o conhecimento do gênero enquanto tal, ainda que seja um conhecimento exaustivo.

conferuntur, et consequentia similiter. Ut si dicam: sicut se habent quatuor ad duo, ita se habent sex ad tria; ergo sicut se habent quatuor ad sex, ita se habent duo ad tria."

Princípios do silogismo demonstrativo(Expositio I, 13-25)

O início do capítulo 13 da *Expositio*, que corresponde ao capítulo 6 dos *Segundos Analíticos* é outro ponto de organização do comentário de Tomás de Aquino. Neste, ele começa a tratar sobre os princípios do silogismo demonstrativo (*ex quibus demonstratio procedit*), isto é, sobre as afecções das premissas. Essa exposição alonga-se até o capítulo 25 da *Expositio*, capítulo 13 dos *Analíticos* e é primeiramente dividida em duas partes, a primeira das quais trata da demonstração *propter quid* e se estende até o capítulo 22; o restante, até o capítulo 25, é dedicado à demonstração *quia*. A divisão do texto prossegue como de hábito, até atingir as ínfimas partes do texto aristotélico; cada capítulo da exposição apresenta uma das características das premissas ou princípios do silogismo demonstrativo: as premissas devem ser necessárias (capítulo 13); conter a predicação “por si” (capítulo 14); ser princípios próprios (capítulo 15); exprimir verdades eternas, incorruptíveis (capítulo 16); não devem ser princípios comuns (capítulo 17). A partir do capítulo 18 até o 22 há considerações mais demoradas sobre a natureza dos princípios próprios da demonstração, distinguindo-os dos princípios comuns (capítulo 18); apresentando a distinção entre os princípios comuns entre si (capítulo 19) e qual a relação entre a ciência demonstrativa e os princípios próprios e comuns (capítulos 20 e 21), analisando também os erros e suas causas quanto ao manejo de tais princípios.

Os princípios necessários (Expositio I, 13)

Se o que é conhecido cientificamente não pode, por definição, ser de outro modo, os princípios a partir dos quais se demonstra também devem ser, por sua vez, necessários. Essa asserção será manifestada por meio de um sinal.

O primeiro argumento é o seguinte: o que se predica por si, necessariamente está presente naquilo que algo é, isto é, na definição do sujeito. Ora, o que faz parte da definição de algo predica-se necessariamente deste; ou então os sujeitos entram no “o que algo é” do que é predicado deles, isto é, na definição desses.

Ora, tudo o que se predica de algo ou se predica por si ou por acidente; mas os que se predicam de algo por acidente não são necessários; ora, a partir do que é por acidente não se dá a demonstração, mas só silogismo sofístico. Portanto, conclui-se que a demonstração se dá a partir de princípios necessários. Mais à frente¹⁵⁹, Tomás de Aquino observará que Aristóteles parece utilizar-se de argumentos circulares, aqui ele prova que a proposição é necessária, pois o predicado é um predicado “por si”, mais tarde ele fará o caminho inverso, mostrando que deve haver predicação “por si”, pois é necessária. Talvez dada a estranheza da argumentação, Tomás intervém no texto para dizer o seguinte:

“Deve-se saber que, como na demonstração se prova uma afecção de um sujeito através de um mediador que é a definição, é preciso que a primeira proposição, cujo predicado é a afecção e o sujeito é a definição que contém os princípios da afecção seja “por si” no quarto modo e a segunda proposição, cujo sujeito é o próprio sujeito e o predicado é a própria definição seja “por si” no primeiro modo; a conclusão, na verdade, na qual se predica a afecção do sujeito é “por si” no segundo modo”¹⁶⁰

¹⁵⁹ Cf. abaixo, páginas 77-78.

¹⁶⁰ *Expositio*, I,13, 60-68: Sciendum autem est quod cum in demonstratione probetur passio de subiecto per medium, quod est definitio, oportet quod prima propositio, cuius praedicatum est passio et subiectum est definitio, quae continet principia passionis, sit per se in quarto modo; secunda autem, cuius subiectum est ipsum subiectum et praedicatum ipsa definitio, in primo modo. Conclusio vero, in qua praedicatur passio de subiecto, est per se in secundo modo.”

O segundo argumento é o seguinte: se a conclusão da demonstração é necessária, ela só pode ser conhecida cientificamente a partir de princípios necessários; ora, a demonstração é o que faz conhecer cientificamente a conclusão; logo, os princípios da demonstração devem ser necessários. É nisso que o silogismo demonstrativo difere dos outros tipos de silogismo, ele parte de premissas necessárias além de verdadeiras.

Um sinal disso é que ao se fazer objeção contra um argumento procura-se mostrar que falta no argumento algo que aí deveria constar; ora, contra o argumento demonstrativo faz-se objeção procurando mostrar que não é necessário que seus princípios sejam verdadeiros e isso ou mostrando que podem ser de outro modo ou fazendo a objeção por meio de uma disputa. Isso é sinal de que a demonstração se dá a partir de princípios necessários.

Disto se conclui que os princípios da demonstração não podem ser apenas prováveis e verdadeiros, como fazem os sofistas; ser provável não significa ser primeiro e só há demonstração daquilo que é primeiro em algum gênero, por exemplo, o aritmético toma o que é primeiro no gênero do número e não no gênero da grandeza. Tomás de Aquino interfere nesse ponto para precisar melhor o sentido da palavra “sofista” utilizada no exemplo. Diz ele:

“Deve-se atentar para o fato de que os sofistas não são considerados aqui aqueles que, conforme o livro das *Refutações Sofísticas (Elenchi)*, procedem a partir do que parece provável mas não é ou que parecem construir silogismos, mas não o fazem; ora, assim como estes são assim chamados de sofistas por aparentarem e não serem, pois há deficiência em sua argumentação dialética, do mesmo modo se parecem provar demonstrativamente pela argumentação dialética mas não provam,

podem ser chamados de sofistas, pois parecem conhecer cientificamente, mas não conhecem”¹⁶¹

A conclusão necessária não pode dar-se a partir de princípios não necessários. Por dois argumentos pode-se mostrar isso. O primeiro argumento parte do fato de que conhecer algo cientificamente é conhecer a causa e o silogismo que infere uma conclusão necessária a partir de princípios não necessários não mostra o “por quê” (*propter quid*). Não se pode demonstrar uma conclusão necessária a partir de um mediador contingente, pois uma vez removida a causa pela qual (*propter quid*) algo é deve cessar o efeito, mas isso não ocorreria se o mediador, causa da conclusão, for contingente e a conclusão, necessária; pois, sendo contingente, pode ser removido; mas, sendo necessário, não.

O segundo argumento considera a seguinte situação: alguém que no presente ignore algo, tendo, no entanto a mesma razão que possuía outrora, sem ter perdido nada, sem que a coisa conhecida tenha se corrompido ou que se tenha esquecido dela, é porque claramente antes não conhecia também. Há quatro modos de se perder a ciência que já se possuiu. O primeiro modo é quando desaparece de nossa mente o argumento pelo qual sabíamos; o segundo modo é por corrupção daquele mesmo que sabe; o terceiro modo é por corrupção da coisa sabida e o quarto modo é por esquecimento. Fora destes casos, quem não sabe algo no presente é porque também não sabia antes. Ora, quando se possui uma conclusão necessária por um mediador contingente, assim que esse mediador se corromper, deixa-se de conhecer a conclusão, e isso não se dá por nenhum

¹⁶¹ *Expositio*, I,13, 117-126: “Attendendum est autem quod sophistae non sumuntur hic sicut in libro elenchorum, qui procedunt ex his quae videntur probabilia et non sunt, aut videntur syllogizare, non tamen syllogizant. Sicut enim tales sophistae dicuntur, idest apparentes et non existentes, in quantum deficiunt a dialectica argumentatione; ita dialecticae argumentationes si appareant demonstrative probare et non probent, sophisticae sunt, in quantum videntur sua argumentatione scientes, et non sunt.”

daqueles quatro modos, conserva a conclusão, ele próprio não se corrompe nem a coisa e também não se esquece. Segue-se a impossibilidade de se ter ciência de algo que posteriormente deixará de ser ciência, exceto nos casos previstos acima.

Nada impede, no entanto, que haja silogismo com premissas contingentes e conclusão necessária, mas tal será o caso do silogismo dialético, não do demonstrativo ou científico; impossível seria o caso de premissas necessárias e conclusão contingente, pois se “todo B é A” e “todo C é B” são proposições necessárias, segue-se que a conclusão “todo C é A” é necessária. Conseqüentemente, se a conclusão não é necessária, uma das premissas ou ambas também não são.

A conclusão principal do que se expôs neste capítulo é retomada por Tomás de Aquino da seguinte maneira: para que algo seja conhecido demonstrativamente, é preciso que o seja através de um mediador necessário; de outro modo, não há como saber se a conclusão é necessária, uma vez que o necessário não pode ser obtido do não necessário. Quem possua um argumento cujo mediador não é necessário, ou pensa que tal termo é efetivamente necessário e assim pensa que sabe, ou não julga saber, uma vez que não crê possuir o conhecimento do mediador necessário. Isso é verdade tanto da demonstração *propter quid* quanto da demonstração *quia*, cuja diferença se verá mais abaixo (nos capítulos 23-25 da exposição de Tomás de Aquino).

Predicados “por si” (Expositio I, 14)

As conclusões e os princípios das demonstrações devem ser proposições cujos predicados predicam-se por si do sujeito, tal é a idéia básica que será defendida por Aristóteles, tal como o entende Tomás de Aquino no capítulo 14 da *Expositio*. Em primeiro

lugar, argumenta-se para mostrar que a conclusão da demonstração deve ser uma proposição em que o predicado se predique “por si” do sujeito, em seguida, os princípios da demonstração também devem ser “por si”.

Não há demonstração de um acidente que não seja por si conforme a definição de predicado “por si” apresentada no capítulo 10 da *Expositio*¹⁶². Isso ocorre porque se a afecção que se predica do sujeito não é uma afecção que pertence “por si” ao sujeito, então ela é contingente e, como foi mostrado, não há demonstração do contingente, mas apenas do necessário.

No capítulo anterior foi mostrado que as proposições da demonstração devem ser necessárias porque deve tratar-se de predicação “por si”. Agora, neste capítulo, parece que se quer mostrar o inverso, que as proposições da demonstração contêm a predicação “por si” porque são necessárias. Ora, tomados em conjunto parece haver aqui um raciocínio circular. Demos a palavra a Tomás de Aquino que interfere no ritmo da exposição para afirmar duas coisas: primeiro a prova de que o acidente não necessário não é inerente ao sujeito (por si) e segundo para comentar sobre o possível uso de um raciocínio circular neste ponto. Diz ele:

“Pode-se concluir que o acidente que não é “por si” não é necessariamente inerente pelo seguinte: se algum acidente necessariamente e sempre inere ao sujeito, é preciso que tenha causa no sujeito, a qual, uma vez posta, o acidente não pode deixar de inerir. Isso pode ocorrer de dois modos. De um modo quando o acidente é causado a partir dos princípios da espécie e tal acidente se chama afecção “por si” ou próprio. De outro modo quando o acidente é causado a partir dos

¹⁶² Cf. acima, páginas 67-69.

princípios do indivíduo, e tal é o acidente inseparável. Ora, todo acidente que é causado a partir dos princípios do sujeito, se dever ser definido, será preciso que o sujeito seja posto na sua definição: pois tudo é definido a partir de seus princípios próprios; assim, é preciso que todo acidente que inere necessariamente ao sujeito seja um acidente “por si”. Aqueles que não são “por si” não inerem necessariamente.”¹⁶³

Em seguida, Tomás de Aquino sai em defesa de Aristóteles em vista do aparente caso de uma argumentação circular, como assinalamos.

“Parece que Aristóteles se utiliza da demonstração circular, o que ele já havia reprovado acima¹⁶⁴: com efeito, ele já mostrara acima que a demonstração diz respeito ao necessário pelo fato de que diz respeito ao que é “por si”; agora, ao contrário, mostra que a demonstração diz respeito ao que é “por si” porque diz respeito ao necessário. Mas deve-se dizer que acima Aristóteles mostrou que a demonstração diz respeito ao necessário não somente pelo fato de que diz respeito ao que é “por si”, mas também a partir da definição do que é conhecer cientificamente (*scire*), este foi o verdadeiro modo de demonstração. Mostrar, no entanto, que a demonstração diz respeito ao necessário pelo fato de que diz respeito ao que é “por si” não é uma verdadeira demonstração, mas uma prova

¹⁶³ *Expositio*, I,14, 29-46: “Quod autem accidens, quod non est per se, non necessario insit, ex hoc potest haberi. Si enim aliquod accidens ex necessitate et semper insit subiecto, oportet quod causam habeat in subiecto, qua posita, non possit accidens non inesse. Quod quidem contingit dupliciter. Uno modo, quando ex principiis speciei accidens causatur; et tale accidens dicitur per se passio vel proprium. Alio modo quando accidens causatur ex principiis individui; et hoc est accidens inseparabile. Omne autem accidens, quod causatur ex principiis subiecti, si debeat definiri, oportet quod subiectum ponatur in sua definitione: nam unumquodque definitur ex propriis principiis; et sic oportet omne accidens, quod ex necessitate inest subiecto, esse accidens per se. Illa ergo quae non sunt per se, non ex necessitate insunt.”

¹⁶⁴ Cf. *Expositio* I,8, Acima, capítulo 2.

ostensiva *ad hominem*, isto é para quem já sabe que a demonstração diz respeito ao que é ‘por si’¹⁶⁵.

Prosseguindo na análise dos *Segundos Analíticos*, Tomás de Aquino indica que Aristóteles levanta uma dúvida sobre a relação entre premissas e conclusão necessária e a resolve. Se a conclusão que se segue a partir do que é contingente ou accidental não é necessária, por que razão se interroga a respeito disso? A pergunta, no entanto, se justifica porque pareceria que se poderia silogizar indiferentemente e inferir uma conclusão a partir de premissas contingentes da mesma forma que se faz a partir de premissas necessárias. A resposta a essa indagação é que, mesmo não havendo necessidade absoluta por causa das premissas contingentes, há uma necessidade de consequência, uma necessidade lógica, pela qual a conclusão deve seguir-se às premissas: se as premissas são enunciadas segue-se necessariamente a conclusão, mas isso não decide nada sobre a necessidade ou contingência da própria conclusão.

Por fim, mostra-se que os princípios da demonstração, e não apenas a conclusão, devem ser “por si”. Mais uma vez parte-se do fato que já foi mostrado anteriormente, de que a demonstração é sobre o que é necessário e a partir de princípios necessários e da assunção de que o que não é “por si” não é necessário, o que também acaba de ser mostrado, para concluir que não pode haver demonstração nenhuma, exceto do que é

¹⁶⁵ *Expositio*, I,14, 47-63: “Videtur autem quod Aristoteles utatur demonstratione circulari, quam supra improbavit. Ostenderit enim supra quod demonstratio necessariorum est ex hoc quod est eorum quae sunt per se; nunc autem e converso ostendit quod demonstratio est eorum quae sunt per se, quia est necessarium. Sed dicendum quod supra Aristoteles non solum ostendit demonstrationem esse necessariorum propter hoc, quod est eorum quae sunt per se, sed ex definitione eius quod est scire; et hic fuit verus demonstrationis modus. Quod autem ostendit demonstrationem esse necessariorum propter hoc, quod est eorum quae sunt per se, non est vera demonstratio, sed est ostensio ad hominem, apud quem notum est quod demonstratio sit eorum quae sunt per se.” Na verdade, parece que foi Tomás quem inverteu o raciocínio no início do capítulo 6 dos *Segundos Analíticos*. Os dois textos (I,6 74b 5 e I,6 75a 28) teriam o mesmo sentido: se são “necessários” são “por si”.

“por si” e seja obtida por meio de princípios “por si”. Enfim, o que é necessário, é “por si” e por isso tanto a conclusão como os princípios da demonstração, que por definição são necessários devem ser “por si”.

O capítulo 14 da *Expositio* se encerra com a seguinte consideração: um argumento com premissas perpétuas, necessárias e verdadeiras, mas não “por si”, não produziria um conhecimento *propter quid* da conclusão, como se vê nos silogismos por sinais, como por exemplo, provar que “todo elemento é corruptível” pelo fato de que parece envelhecer com o tempo; trata-se de uma prova por sinal, não é “por si” nem *propter quid*, pois saber por que é saber pela causa; na demonstração, o mediador deve ser inerente ao termo menor “por si” e o termo maior deve ser inerente ao mediador “por si”.

Os princípios próprios (Expositio I, 15)

Os princípios da demonstração são princípios próprios, isto é, nem princípios exteriores e nem comuns. Determinar que assim é e quais são tais princípios próprios e comuns é a tarefa que se estende desde o capítulo 15 até o capítulo 19 da *Expositio*. Primeiramente, Tomás de Aquino se ocupará em mostrar que a demonstração não procede a partir de princípios exteriores (capítulos 15 e 16); em seguida o mesmo em relação aos princípios comuns (capítulo 17) para, só então, passar à determinação sobre os princípios próprios, sua natureza e o modo como diferem dos princípios comuns (capítulos 18 e 19).

Pelo fato de se utilizar de princípios “por si”, não se pode demonstrar algo que esteja num gênero a partir de princípios que são por si em relação a outro gênero, por exemplo; o geômetra não pode demonstrar, por meio de princípios próprios da geometria (ou do gênero geométrico) algo a respeito da aritmética (algo contido no gênero das coisas aritméticas).

Pode-se dizer que, numa demonstração há três elementos necessários: 1) o que é demonstrado (a conclusão), 2) as *dignitates*, princípios a partir dos quais a demonstração procede, 3) o gênero sujeito, cujas afecções e acidentes “por si” a demonstração mostra. Quanto a esses elementos, as *dignitates* podem ser comuns a várias demonstrações e ciências; os sujeitos das diversas demonstrações ou ciências são diversos. Quanto às afecções demonstradas, a demonstração a partir de princípios próprios de uma ciência não convém aos acidentes de outro sujeito, a não ser no caso de uma ciência cujo sujeito esteja contido no gênero sujeito de outra ciência (o que será tema do capítulo 17 da *Expositio*).

Sendo assim, não há como transitar de um gênero a outro; a conclusão de uma ciência deve ser do mesmo gênero que os princípios utilizados na demonstração, pura e simplesmente ou pelo menos sob certo aspecto.

Neste ponto do texto de Aristóteles encontra-se a questão que ficou conhecida como a “proibição da metábase”¹⁶⁶, a doutrina segundo a qual não se demonstra algo em uma ciência utilizando-se de princípios próprios de outra ciência. Na seqüência, Tomás de Aquino dará sua opinião a respeito. Por ora, ele se limita a precisar a diferença entre pertencer ao mesmo gênero pura e simplesmente (*simpliciter*) e sob certo aspecto (*secundum quid*).

“Ora, é preciso saber que ser do mesmo gênero pura e simplesmente ocorre quando não se assume alguma diferença determinante que seja exterior à natureza

¹⁶⁶ Cf. Nascimento, Carlos Artuhr R. do. *De Tomás de Aquino a Galileu*, pág. 33: “ Nas ciências cujos gêneros sujeitos são diversos (por exemplo, a aritmética, que trata do número e a geometria que trata da grandeza) não é possível que a demonstração que procede a partir dos princípios de uma delas passe aos sujeitos de outras ciências. A não ser que o sujeito de uma ciência esteja contido sob o sujeito de outra (tema do capítulo 25 da *Expositio*)

daquele gênero, assim como se alguém, por intermédio dos princípios verificados do triângulo, proceda à demonstração de algo a respeito do isósceles ou de alguma outra espécie de triângulo. Ser do mesmo gênero sob certo aspecto ocorre quando se assume alguma diferença externa à natureza daquele gênero, assim como “visual” é exterior ao gênero de “linha” e o “som” é exterior ao gênero do “número”; portanto, o número pura e simplesmente, que é o gênero sujeito da aritmética e o número sonoro, que é o gênero sujeito da música, não são um único gênero pura e simplesmente, do mesmo modo, nem a linha pura e simples, que o geômetra considera nem a linha visual, que o mestre da perspectiva considera (são um único gênero). Daí fica patente que, quando algo que pertence à linha pura e simplesmente se aplica à linha visual, isso se dá por um modo de descida em outro gênero, o que não ocorre quando o que é a respeito do triângulo se aplica com relação ao isósceles”¹⁶⁷

A demonstração não pode dar-se a partir de princípios externos, o que se mostra da seguinte maneira: os três termos do silogismo demonstrativo devem pertencer ao mesmo gênero, sendo assim os princípios e a conclusão necessariamente serão do mesmo gênero. Como as diversas ciências possuem diversos gêneros sujeitos, conclui-se que, a partir dos princípios de uma ciência não podem ser demonstradas conclusões de outra ciência. Pois, se o mediador fosse de outro gênero, o predicado da conclusão seria inerente ao sujeito, mas não ao mediador e se fosse inerente a este só seria inerente ao

¹⁶⁷ *Expositio*, I,15, 81-101: “Sciendum est autem quod simpliciter idem genus accipitur, quando ex parte subiecti non sumitur aliqua differentia determinans, quae sit extranea a natura illius generis; sicut si quis per principia verificata de triangulo procedat ad demonstrandum aliquid circa isoscelem vel aliquam aliam speciem trianguli. Secundum quid autem est unum genus, quando assumitur circa subiectum aliqua differentia extranea a natura illius generis; sicut visuale est extraneum a genere lineae, et sonus est extraneus a genere numeri. Numerus ergo simpliciter, qui est genus subiectum arithmeticae, et numerus sonorum, qui est genus subiectum musicae, non sunt unum genus simpliciter. Similiter autem nec linea simpliciter, quam considerat geometra, et linea visualis, quam considerat perspectivus. Unde patet quod quando ea, quae sunt lineae simpliciter, applicantur ad lineam visualem, fit quodammodo descensus in aliud genus: non autem quando ea, quae sunt trianguli, applicantur ad isoscelem.”

sujeito da conclusão por acidente e não “por si”, o que não pode ocorrer no silogismo demonstrativo.

A partir destas considerações, Tomás de Aquino destaca duas conclusões que se seguiriam das palavras de Aristóteles: 1) nenhuma ciência demonstra algo do sujeito de outra ciência, exceto se o sujeito desta estiver sob o gênero sujeito da outra, como a perspectiva (ótica) em relação à geometria e a música (harmonia) em relação à aritmética; 2) a ciência não prova todo e qualquer acidente que pertença ao sujeito, mas apenas aqueles que pertencem ao seu gênero “por si”; por exemplo, se uma afecção é inerente à linha reta não enquanto tal (por exemplo, ser contrária à circunferência, ser a mais bela das linhas) mas de acordo com outra consideração, não é da alçada do geômetra provar isso. De fato, no exemplo dado, “belo” e “contrário” transcendem o gênero da linha.

As verdades eternas (Expositio I, 16)

O capítulo 16 da *Expositio*, onde Tomás de Aquino comenta o capítulo X dos *Segundos Analíticos* apresenta o problema da demonstração a respeito do que não é sempre, mas é freqüente (*ut frequenter*). O objetivo da exposição é mostrar que só há demonstração do que é incorruptível, eterno. Neste contexto apresenta-se ocasião para considerar o caso do que se dá freqüentemente.

Uma vez que a conclusão da demonstração é obtida por meio de princípios universais e ela mesma é uma proposição universal segue-se que é perpétua; falando propriamente então, não há demonstração ou ciência do corruptível, a não ser por acidente. Prova disso é que a conclusão corruptível não pode conter em si o que é universal e para tanto uma das premissas não deve ser universal, mas a demonstração, só pode dar-se a partir de

princípios universais, portanto, na demonstração não pode haver conclusão corruptível, mas apenas perpétua. Como a definição ou é princípio da demonstração ou é conclusão da demonstração, ou é uma demonstração distinta pela posição, o mesmo se dá com relação a ela; isto é, só há definição do que é perpétuo, não se pode definir o que é corruptível.

Para entender o que Aristóteles quis dizer exatamente a respeito da definição, Tomás de Aquino acrescenta o seguinte:

“Para a compreensão deste texto, deve-se saber que acontece que podem ser dadas diversas definições da mesma coisa, tomadas de diversas causas. Mas as causas possuem uma ordem umas em relação às outras, pois a partir de uma toma-se a determinação da outra. Com efeito, a partir da forma toma-se a determinação da matéria, pois é preciso que a matéria seja tal conforme requer a forma; a causa eficiente é a determinação da forma; visto o agente fazer o que lhe é semelhante, é preciso que de acordo com o modo do agente se dê também o modo da forma que se obtém a partir de sua ação; do fim se toma a determinação da causa eficiente, pois todo agente age por causa de um fim. Portanto, é preciso que a definição que se toma a partir do fim seja a determinação e causa probativa das outras definições que são tomadas das outras causas. Estabeleçamos, portanto, duas definições de “casa”, das quais uma se tome da causa material, que é a seguinte: “Casa é um abrigo constituído de pedras, cimento e madeira” e outra se tome da causa final, que é a seguinte: “Casa é um abrigo que protege da chuva, do calor e do frio”. A primeira definição pode ser demonstrada a partir da segunda, da seguinte maneira: “Todo abrigo que nos protege da chuva, do frio e do calor deve ser constituído de pedra, de cimento e madeira; ora, a casa é um abrigo desse tipo, portanto, etc.” Fica patente que a definição que se toma a partir do fim é princípio da

demonstração, e aquela que se toma da matéria é a conclusão da demonstração. Mas uma e outra podem se unir e haver uma única definição, do seguinte modo: “A casa é um abrigo que se constitui do que foi dito para nos proteger do frio, da chuva e do calor”. Ora, tal definição contém tudo o que há na demonstração, a saber, o mediador e a conclusão; por isso tal definição é uma demonstração, diferindo pela posição, pois difere da demonstração, só porque não está ordenada segundo o modo e a figura”¹⁶⁸

O sentido dessa intervenção é justificar que a definição é princípio da demonstração ou é conclusão ou é uma espécie de demonstração abreviada, isto é, não apresentada em forma silogística. A definição a partir do fim (casa é um abrigo que nos protege do frio e do calor) é princípio da demonstração, a definição a partir da matéria (casa é feita de pedra, madeira e cimento) é a conclusão da demonstração; ora a definição material se demonstra pela final. Assim, juntando-se as duas temos uma demonstração em forma não silogística, é isso o que se quer dizer com definição diferente pela forma.

De qualquer modo, essas considerações sobre a definição constituem-se numa digressão. Tomás volta ao assunto em pauta, isto é, que a conclusão de uma demonstração deve ser eterna, o que lhe permite uma outra observação, essa de âmbito

¹⁶⁸ *Expositio*, I, 16, 61-96: “Ad intellectum autem huius literae sciendum est quod contingit definitiones diversas dari eiusdem rei, sumptas ex diversis causis. Causae autem ad invicem ordinem habent: nam ex una sumitur ratio alterius. Ex forma enim sumitur ratio materiae: talem enim oportet esse materiam, qualem forma requirit. Efficiens autem est ratio formae: quia enim agens agit sibi simile, oportet quod secundum modum agentis sit etiam modus formae, quae ex actione consequitur. Ex fine autem sumitur ratio efficientis: nam omne agens agit propter finem. Oportet ergo quod definitio, quae sumitur a fine, sit ratio et causa probativa aliarum definitionum, quae sumuntur ex aliis causis. Ponamus ergo duas definitiones domus, quarum una sumatur a causa materiali, quae sit talis: domus est cooperimentum constitutum ex lapidibus, cemento et lignis. Alia sumatur ex causa finali, quae sit talis: domus est cooperimentum prohibens nos a pluviis, frigore et calore. Potest ergo prima definitio demonstrari ex secunda, hoc modo: omne cooperimentum prohibens nos a pluviis, frigore et calore oportet quod sit constitutum ex lapidibus, cemento et lignis; domus est huiusmodi; ergo et cetera. Patet ergo quod definitio, quae sumitur a fine, est principium demonstrationis; illa autem, quae sumitur a materia, est demonstrationis conclusio. Potest tamen utraque coniungi, ut sit una definitio, hoc modo: domus est cooperimentum constitutum ex dictis, defendens a pluvia, frigore et calore. Talis autem definitio continet totum quod est in demonstratione, scilicet medium et conclusionem. Et ideo talis definitio est demonstratio positione differens; quia in hoc solo differt a demonstratione, quia non est ordinata in modo et figura.”

mais geral, sobre o sentido em que Aristóteles entende que a conclusão deve ser eterna, por oposição ao idealismo platônico. Concordando com Platão em que os sensíveis particulares são corruptíveis e afirmando que só há ciência do incorruptível, Aristóteles não precisará, contudo, postular a existência de entidades eternas á parte dos singulares para que a ciência seja possível; uma vez que os singulares “possuem certa perpetuidade em universal”.

Depois de ter assim interferido na exposição para acrescentar essa reflexão sobre a relação entre definição e causa, explicando a expressão “demonstração diferente pela posição”, Tomás prossegue ainda em sua digressão, desta vez aludindo à polêmica entre Platão e Aristóteles em torno da noção de Idéia, a qual se apresentou ao primeiro justamente pelo fato dele perceber que só pode haver definição do que é perpétuo.

“Deve-se saber que, devido ao fato de não haver nem demonstração nem definição do que é corruptível, mas que é eterno, Platão foi obrigado a postular as idéias. Com efeito, sendo os sensíveis corruptíveis, parecia que destes não pudse haver nem demonstração nem definição; por isso, parecia que seria preciso postular certas substâncias incorruptíveis a respeito das quais poderiam se dar tanto as demonstrações quanto as definições e a estas substâncias eternas chamava de espécies ou idéias.

Mas Aristóteles vai contra essa opinião quando, mais acima disse que não há demonstração do que é corruptível a não ser por acidente; todavia, ainda que estes sensíveis sejam corruptíveis no particular, possuem certa perpetuidade em universal; como, portanto, a demonstração a respeito dos sensíveis se dá no

universal e não no particular, segue-se que a demonstração não é sobre o corruptível senão acidentalmente, mas sim do que é eterno e por si”¹⁶⁹

Nas 18 linhas dessa intervenção, motivada pela tese de que não pode haver ciência ou conhecimento certo do que é corruptível, estão resumidos alguns séculos da filosofia grega. Sob a linguagem serena de Tomás de Aquino, escondem-se os problemas centrais da Metafísica (ser, essência, necessidade, contingência, etc.) e suas repercussões sobre o conhecimento humano: sua possibilidade, alcance e limites. Escondem-se também as relações precisas entre Tomás de Aquino e Aristóteles a respeito de todos esses temas.

A posição de Tomás a esse respeito é derivada do seu realismo metafísico. O mesmo realismo se manifesta na consideração sobre o conhecimento científico do que é freqüente (*ut frequenter*).

“Alguns que não são sempre de acordo com o tempo, mas são sempre em relação à sua causa, pois nunca se dá o caso em que, posta a causa, não se siga o efeito, como se dá com o eclipse lunar; com efeito, nunca se dá o caso de não haver eclipse da Lua sempre que a Terra se interpõe diametralmente entre o Sol e a Lua. Há alguns que não se dão sempre também com relação a sua causa, pois as causas podem ser obstaculizadas; certamente podem não ocorrer mesmo tendo ocorrido a causa: por exemplo, nem sempre, a partir do sêmen do homem gera-se um homem tendo duas mãos, às vezes dá-se uma falha ou por um impedimento da

¹⁶⁹ *Expositio*, I, 16, 97-115: “Sciendum est autem quod quia demonstratio non est corruptibilium, sed sempiternorum, neque definitio, Plato coactus fuit ponere ideas. Cum enim ista sensibilia sint corruptibilia, videbatur quod eorum non posset esse neque demonstratio, neque definitio. Et ideo videbatur quod oporteret ponere quasdam substantias incorruptibiles, de quibus et demonstrationes et definitiones darentur. Et has substantias sempiternas vocabat species vel ideas. Sed huic opinioni occurrit Aristoteles superius dicens quod demonstratio non est corruptibilium nisi per accidens. Etsi enim ista sensibilia corruptibilia sint in particulari, in universali tamen quamdam sempiternitatem habent. Cum ergo demonstratio detur de istis sensibilibus in universali, non autem in particulari, sequitur quod demonstratio non sit corruptibilium, nisi per accidens; sempiternorum autem est per se.”

causa da matéria. Mas em ambos os casos, as demonstrações devem ser ordenadas de modo que a partir de proposições universais se infira uma conclusão universal, deixando de lado aquilo em que pode haver falha ou apenas da parte do tempo ou também da parte da causa”¹⁷⁰

Podemos tentar entender a comparação entre o eclipse e a geração como a tentativa de encontrar um ponto de semelhança entre ambos, isto é, entre os eventos que não são sempre de acordo com o tempo, mas são sempre de acordo com sua causa, isto é, não se dá o caso de que a causa se apresente e o efeito não e, por outro lado, os eventos que não são sempre nem de acordo com o tempo nem de acordo com a causa, nos quais, é possível ocorrer que a causa se dê e o efeito não ocorra. Pode-se discutir se é isso mesmo o que Aristóteles tem em mente, uma vez que o eclipse lunar não parece um exemplo apropriado do que é freqüente no sentido de eventos que podem ocorrer ou não; pelo contrário, o eclipse é um evento que não está sujeito à contingência observada no mundo sublunar; ele jamais ocorre por mero acaso nem deixa de ocorrer quando as suas causas se apresentam (no caso, a interposição da Terra entre a Lua e o Sol)¹⁷¹. Contudo, como o objetivo geral do capítulo é mostrar que só há demonstração do que é eterno, essa explicação procura mostrar em que sentido se pode conhecer o que, em si mesmo, não é eterno, mas ocorre com freqüência. Esse elemento de perpetuidade é a ligação que

¹⁷⁰ *Expositio*, I,16, 132-151: “Consideranda tamen est differentia inter ea. Quaedam enim non sunt semper secundum tempus, sunt autem semper per comparisonem ad causam: quia nunquam deficit, quin posita tali causa, sequatur effectus; sicut est de defectu lunae. Nunquam enim deficit, quin semper sit lunae eclipsis, quodcumque terra diametraliter interponitur inter solem et lunam. In quibusdam vero contingit quod non semper sunt, etiam per comparisonem ad causam: quia videlicet causae impediri possunt. Non enim semper ex semine hominis generatur homo habens duas manus; sed quandoque fit defectus vel propter impedimentum causae agentis vel materiae. 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.

¹⁷¹ Mignucci é de opinião que Tomás confunde o frequente cíclico a que Aristóteles se refere nesse ponto e o frequente do mundo sublunar, onde não há necessidade absoluta. Corbini ([2006], pg. 33-35), que apresenta a opinião de Mignucci, contrapõe-se a ela, com base em outros textos nos quais Tomás se mostra consciente dessa distinção (por exemplo: *Scriptum super Sententias*, dist. XXVII, a. 3, responsio; *In Octo libros Physicorum*, II, 8, 208 e *Meteorologicorum expositio*, II,6, 172).

se estabelece entre o evento e sua causa, o efeito só não ocorre se há impedimento da causa. Mais uma vez, a perspectiva realista se manifesta, uma vez que podemos considerar que a partir de princípios universais e eternos, se pode explicar o que acontece no mundo.

A demonstração trata sempre do universal. Uma vez tendo isso estabelecido, pode-se considerar se ela se aplica ao particular. A opinião de Tomás de Aquino, seguindo a que ele considera ser a de Aristóteles, é que o fato de algo ocorrer às vezes, somente quando as condições causais se apresentam ou o fato de algo não ocorrer às vezes por causa de falhas no agente ou na matéria, não inviabiliza a possibilidade de explicação científica do fato quando as condições para sua ocorrência estiverem presentes. Os princípios explicativos são preservados, podendo a falha na ocorrência ser explicada por fatores externos à demonstração. Essa parece ser uma posição compatível com o realismo de Tomás de Aquino, pois, se o conhecimento verdadeiro só pode se dar a partir das essências, essas essências, por sua vez, têm uma existência real e são realmente causa do que há no mundo. A ciência demonstrativa é, assim, um conhecimento sobre o mundo tal como se dá, sensível e corruptível em que vivemos, mas em si mesmo e em seus princípios é necessário, por si, incorruptível e eterno, pois o que há no mundo, há também no conhecimento, embora não do mesmo modo.¹⁷²

Não se demonstra a partir de princípios comuns (Expositio I, 17)

O passo seguinte no texto aristotélico, conforme a divisão de Tomás, é mostrar que não se demonstra a partir de princípios comuns. A ênfase que se dera anteriormente ao caráter próprio dos princípios, isto é, exigindo-se que tais fossem proposições “por si”, se

¹⁷² Cf. Suma de Teologia, I^a, q.84-85

completa mostrando porque tais princípios não devem ser comuns; devem ser apropriados ao que se demonstra; não basta, portanto, que sejam imediatos e verdadeiros¹⁷³.

Ocorre, às vezes, de o mediador não estar no mesmo gênero da conclusão; é o que acontece ao se demonstrar algo de uma ciência inferior pelos princípios da superior, por exemplo, demonstrando algo da música segundo princípios da aritmética. Advirta-se, porém, que na ciência inferior, cujo gênero é outro que o da ciência superior, se conhece o “que”, sendo o “porquê” conhecido na ciência superior. A afecção inere ao sujeito segundo o mediador, a ciência à qual pertence o mediador é *propter quid*, se o sujeito pertence a outra ciência, tal ciência é somente *quia* (ao sujeito não convém por si àquela afecção); se o sujeito e o mediador pertencem à mesma ciência, ela é tanto *quia* como *propter quid*.¹⁷⁴

Segundo Tomás de Aquino, uma conclusão que pode ser obtida a partir do que foi dito é que “não cabe a cada ciência demonstrar os seus princípios próprios”. As demonstrações não se fazem por princípios comuns, mas próprios, os quais têm algo anterior a si, algo comum às ciências; ora, esses princípios próprios devem ser provados por meio de princípios comuns a todas as ciências. É à filosofia primeira que cabe a consideração de tais princípios que são comuns a todas as ciências. Assim por exemplo, o sujeito da

¹⁷³ Um exemplo de prova insuficiente por utilizar princípios comuns é a prova de Brisso sobre a quadratura do círculo, utilizando-se de princípios comuns a muitos gêneros, como “igual”, “maior” e “menor”, ele provou que “há um círculo igual a um quadrado e vice-versa”. Mas estes princípios excedem ao gênero “quadrado” e do “círculo”, o mediador é inerente a outro que não aquele sobre o qual há demonstração. Não se pode saber, por esse meio, segundo o que é, mas só por acidente Segundo Gauthier, o princípio em questão é o seguinte: “ em qualquer gênero ocorre o maior e o menor em relação a algo de outro gênero, e também o igual” tal exposição remonta a Alexandre de Afrodisia (*In Sophisticis Elenchorum* 171b 16-18), conhecido dos comentadores latinos dos séculos XII-XIII (Ebbesen, Sten, *Commentators and commentaries on Aristotle Sophistici elenchorum*, Leiden, 1981, t. II, pág. 504). Conferir também Temístio (pág. 16-17), Averroes (I Comm 23), Roberto Grosseteste (pág. 146, 12-19) e Alberto Magno (I, II, 18, pág. 65-66).

¹⁷⁴ Cf. Nascimento, Carlos Arthur R. do. De Tomás de Aquino a Galileu, pág.36 e 50.

aritmética é o número, essa ciência considera apenas o que é próprio do número, mas a filosofia primeira tem por sujeito o ente, que é o mais comum de todos os gêneros (é comum a todas as coisas) e considera o que é próprio do ente.

Como aquilo pelo qual algo é provado deve ser mais conhecido do que o que é provado e os princípios da ciência inferior são provados pelos princípios da ciência superior, o que é da ciência superior deve ser mais conhecido pura e simplesmente do que o que pertence à ciência inferior; maximamente, a ciência do que é comum a todas as coisas, a filosofia primeira, deve ser superior a todas as outras e mais conhecida pura e simplesmente.

Essas considerações levam a ressaltar a proibição de metábase, isto é, demonstrar a respeito de um sujeito pertencente a um gênero a partir de princípios próprios de outro gênero, exceto no caso das ciências subalternas (geometria/mecânica, aritmética/música)¹⁷⁵.

Princípios próprios e comuns (Expositio I, 18-20)

A partir do capítulo 18 da *Expositio* até o capítulo 20, Tomás de Aquino apresenta a determinação a respeito dos princípios próprios e comuns. Até esse ponto, segundo ele, Aristóteles apenas mostrara que os princípios da demonstração devem ser próprios e não comuns, mas o que sejam tais princípios, como se diferenciam entre si os próprios e os comuns e como se relacionam às ciências ficou por determinar; é o que Aristóteles faz neste ponto do texto.

¹⁷⁵ Tomás desenvolveu com certo detalhe o que se refere à subalternação de certas disciplinas físicas à matemática, em grande parte porque viu neste esquema a oportunidade de atribuir à sacra doutrina o caráter de ciência. Cf. Nascimento, Carlos Arthur R. do. [1998]. pág. 38, nota 64.

Os princípios, em qualquer gênero, devem ser verdadeiros, já se sabe. Além disso, devem ser também indemonstráveis, pelo menos no âmbito da ciência em que participam como princípios, pois não cabe a uma ciência qualquer provar os seus princípios.

É preciso aceitar, por hipótese, os significados dos princípios de uma ciência e daquilo que é conhecido por meio de tais princípios, isto é, é preciso assumir o que eles significam. Os princípios, no entanto, são, além disso, aceitos como verdadeiros e o que se conhece por seu intermédio, isto é, as conclusões da ciência, devem ser demonstradas (por exemplo, na matemática são princípio o número e a grandeza, já o triângulo e a reta são a partir destes).

Prosseguindo, Tomás de Aquino afirma que Aristóteles diz que, entre os princípios utilizados nas ciências demonstrativas, alguns podem ser próprios a cada uma delas e outros podem ser comuns. Ora, parece haver aqui uma incongruência com o que ficou estabelecido anteriormente, isto é, que a ciência demonstrativa não se utiliza de princípios comuns, mas apenas próprios. É que Aristóteles falaria aqui por analogia; por princípios comuns nesse sentido, ele entende na medida em que estão proporcionados a tal ciência. É isto que Aristóteles acrescenta, explicando que é útil aceitar tais princípios nas ciências, na medida em que é pertinente ao gênero sujeito, que está contido sob esta ciência. Como exemplo desses dois tipos de princípios temos os seguintes: princípio próprio, “há uma linha de tal tipo” ou “o reto” (definição do sujeito ou de sua afecção intrínseca); princípio comum: “se de iguais, subtraem-se iguais, os que restam são iguais”. Com relação ao uso que se deve fazer desses princípios comuns, basta cada ciência o aceite na medida pertinente ao gênero sujeito de que se trata na ciência. Por exemplo, a geometria aceitará na seguinte forma: “se de grandezas iguais, subtraírem-se iguais, as restantes seriam iguais”.

Já os princípios próprios a cada ciência são aqueles que se supõe que se dão nas ciências, isto é, os sujeitos, dos quais se especula sobre aquilo que lhes cabe por si, supõe-se, tanto que são como o que são, mas das afecções supõe-se apenas o seu significado, por exemplo, a aritmética supõe o que significam os termos “par” e “ímpar”. As ciências demonstram a respeito das afecções que elas se dão pelos princípios comuns, a partir dos princípios que são demonstrados a partir dos comuns. Assim, há três elementos essenciais que fazem parte da ciência demonstrativa: o gênero sujeito (cujas afecções por si são o que é buscado); as *dignitates*, a partir das quais, como de princípios, demonstra; as afecções a respeito das quais cada ciência assume o que significam. Esses três não precisam ser expressamente mencionados pela ciência; por exemplo, não é preciso mencionar que se supõe numa determinada ciência que seu gênero sujeito existe, pois isto é, às vezes, manifesto, o que pode se dar pela razão, ou pelos sentidos. Nada impede que determinada ciência deixe de fazer menção expressa de algum de seus elementos se tal já é notoriamente conhecido de todos.

Há diferentes tipos de princípios comuns. Um pouco acima, quando foi mencionado como exemplo de princípio comum o seguinte: “se de iguais, subtraem-se iguais, os restantes são iguais”, Tomás de Aquino se referiu a ele como uma concepção comum do espírito (*communis animi conceptio*), isto é, um axioma. Agora, ele passa a apresentar a diferença entre essas concepções comuns do espírito (*axiomas*), as postulações (*petitiones*) e as hipóteses (*supositiones*), todos estes sendo tipos diversos de princípios comuns que Aristóteles trata no capítulo X do livro I dos *Segundos Analíticos*. Tomás explica o que são essas concepções do espírito¹⁷⁶:

¹⁷⁶ Segundo nota de Gauthier (*Expositio*, pág.68 e 70), a noção de concepção comum da alma – *communes conceptiones animi*- já aludida no capítulo 18, é tomada de Euclides (Elementos, I) segundo a tradução de Gerardo de Cremona (ed. Busard, col 3,30) e na tradução do pseudo Boécio (*Ars Geom.*, ed. Friedlein, pág.377,20), e a partir desta passa a

“Deve-se considerar que as concepções comuns do espírito têm algo em comum com os outros princípios da demonstração e algo próprio. Têm em comum por que é necessário que tanto essas como os outros princípios sejam verdadeiros por si, mas o que é próprio desses princípios é que não apenas é necessário que sejam verdadeiros por si, mas é necessário também que seja visto que são verdadeiros por si, com efeito, ninguém pode opinar o contrário deles”¹⁷⁷

A concepção comum da alma não é nem uma postulação nem uma hipótese, uma vez que não pode ser confirmada por alguma argumentação racional, sendo resultado imediato da luz natural da razão, não pode ser provada por silogismo nem se pode fazer objeções a ela, mesmo que seja negada verbalmente, não pode ser entendida pela razão de modo contrário ao que é. Tal é a razão pela qual não se pode fazer objeção a ela.

O que há de comum entre a hipótese e a postulação é que ambos são demonstráveis, embora sejam aceitos sem demonstração pelo demonstrador; com efeito, são indemonstráveis na ciência deste, embora sejam demonstráveis em outra ciência. Mas, enquanto a hipótese é provável para quem aprende e ao qual se faz a demonstração, a postulação não é; por isso o demonstrador solicita, postula, que seja aceita como tal, mas se a postulação não for aceita, tem-se uma questão que precisa ser disputada previamente.

Cassiodoro (*Institutiones*, Patrologia Latina 70, 1215 b) e a Marciano Capela (VI 723, ed. Willis, pág. 258,11) onde se lê: “*communes animi conceptiones sunt tres*”. Tomás parece tê-la tomado de Boécio (*De Hebdomadibus*, Patrologia Latina 64, 1311 b), pois a ela se refere no seu comentário (*In Boethii De Hebdomadibus*,1) e a cita em diversas passagens, por exemplo *In IV Sent.* D.33, q.1 corpo e ad 1, d.44, q.2, artigo 2; *Q. de anima*, q.14, ad 16; *ST, I^a*, q.2 art. 1; *I^a II^o* q.94, a.4, *In Met.* III, in 996b28, VII, in 1041 a17.

¹⁷⁷*Expositio*, I, 19, 18-26 : “Circa primum considerandum est quod communes animi conceptiones habent aliquid commune cum aliis principiis demonstrationis, et aliquid proprium. Commune quidem habent, quia necesse est tam ista, quam alia principia per se esse vera. Proprium autem est horum principiorum quod non solum necesse est ea per se vera esse, sed etiam necesse est videri quod per se sint vera. Nullus enim potest opinari contraria eorum.”

As hipóteses e postulações distinguem-se dos termos e definições por postularem sempre que algo é ou não é; já os termos, isto é, as definições não supõem que algo seja ou não seja, não se trata de hipótese nem de postulação por si mesmos, apenas devem ser entendidos. Já nas proposições, os termos assumidos são postulações; por exemplo: “homem é animal racional e mortal”.

Pode ocorrer a seguinte objeção: o fato de se supor que algo se dá quando não se dá. Por exemplo: quando o geômetra utiliza uma proposição como “a linha reta tem um pé” ou “a linha desenhada na areia é reta”, não se pode dizer que suponha que é algo que não é, pois a linha reta não possui um pé ou pode ser desenhada na areia. Não se trata de uma hipótese falsa, pois o geômetra não demonstra nada sobre o que é particular, mas somente a respeito dos universais e se utiliza de exemplos particulares para que tais universais sejam entendidos.

Há ainda outra diferença entre hipóteses ou postulações e as definições, posto que as primeiras são proposições universais ou particulares, já a definição não é uma proposição, pois nela não se predica nada a respeito de nada, seja universalmente seja particularmente.

Tais argumentos mostram, uma vez mais, que não é preciso supor as espécies ou Idéias, isto é, recorrer à hipótese de que sejam algo subsistente à parte das coisas singulares. Só é preciso que haja algo de uno, comum a muitos e que se refira a muitos particulares. Tais são as definições universais e, enquanto universais, servem de mediador para que haja demonstração. Tomás de Aquino acentua que o mediador deve ser universal e unívoco: universal porque um e o mesmo deve ser predicado de vários; unívoco, pois se fosse equívoco não se teria um e o mesmo mediador e não haveria demonstração.

O capítulo 20 da *Expositio* expõe o conteúdo do capítulo 11 dos *Segundos Analíticos*¹⁷⁸. Neste, segundo Tomás de Aquino, Aristóteles fala dos princípios comuns e como se apresentam nas demonstrações. Consideram-se explicitamente dois princípios: “que não é possível afirmar e negar simultaneamente” (*non contingit simul affirmare et negare*) e “de qualquer coisa, a afirmação ou negação é verdadeira” (*de quolibet affirmatio vel negatio vera*), tradicionalmente chamados de princípio de não contradição e princípio do terceiro excluído, respectivamente. Acrescenta Tomás a informação de que, no livro IV da *Metafísica*, Aristóteles considera esses princípios como os primeiros entre todos os princípios.

Quanto ao princípio de não contradição, apesar de ser um princípio comum a todas as ciências, nenhuma demonstração se utiliza dele diretamente, a não ser que se queira chegar a uma conclusão do tipo “Cálias é animal e não não-animal”, para a qual seria preciso incluir nas premissas a seguinte : “todo homem é animal e não não-animal”; sendo a premissa menor “Cálias é homem” teríamos a referida conclusão. Isso seria possível porque o termo maior é mais extenso que o mediador e abrange outras coisas além do mediador usado na demonstração. A proposição “Cálias é animal e não não-animal” nada acrescenta a “Cálias é animal”.

Quanto ao princípio do terceiro excluído, ele é utilizado na demonstração por redução ao impossível, na qual se pretende mostrar que algo é verdadeiro mostrando que seu oposto é falso. Ora, pelo princípio do terceiro excluído, o que não é falso deve ser verdadeiro. Mas, não se usa esse princípio em toda argumentação desse tipo nem se utiliza dele em

¹⁷⁸ Na verdade, o capítulo 11 começa em 77a 5 e não em 77a 10, tendo essa parte sido exposta no capítulo anterior (19) da *Expositio*. Ross (op. cit. pág. 542) é da opinião de que este trecho (77a5-9) está fora de lugar, como já suspeitavam Temístio e Zabarella.

sua forma maximamente universal (ente/não ente), mas apenas com respeito ao gênero em questão na demonstração.

Enfim, tais princípios são comuns a todas as ciências, quer dizer, todas as ciências demonstram a partir destes princípios (*ex quibus*), mas não demonstram os próprios princípios, como sujeitos (*de quibus*) ou conclusões (*quod demonstrant*).

Como se trata de princípios comuns, e os mais comuns entre todos, parece que a dialética, que versa sobre o que é comum, poderia tratar deles, bem como a filosofia primeira, que também se ocupa do que é comum, pois seu sujeito é o ente, considerando ela o que se segue ao ente como afecções próprias deste. Num desenvolvimento próprio, Tomás procura esclarecer com o que segue:

“Deve-se saber, contudo, que a dialética trata do que é comum por uma razão diferente da lógica e da filosofia primeira. Com efeito, a filosofia primeira é a respeito do que é comum, pois a sua consideração é a respeito das próprias coisas que são comuns, como o ente, as partes e afecções do ente. Ora, como cabe à razão tratar de tudo o que há nas coisas, e a lógica trata das operações da razão, a lógica também tratará do que é comum a todos, isto é, das intenções da razão que se referem a todas as coisas. Não que a lógica trate das próprias coisas comuns como de seus sujeitos. De fato, a lógica considera como sujeitos o silogismo, o enunciado, a predicação ou algo semelhante. Ora, a parte demonstrativa da lógica, ainda que verse sobre as intenções comuns em seu ensinamento, contudo, a prática das ciências demonstrativas não procede a partir destas intenções comuns para mostrar algo a respeito de coisas que sejam sujeitos das outras ciências. Ora, é isto que a dialética faz, por que a partir das intenções comuns, o dialético procede argumentando em vista daquilo que cabe a outras ciências, que seja próprio ou

comum, mas sobretudo o que é comum. Assim como se argumenta que o ódio está concupiscível, no qual está o amor, a partir de que os contrários são acerca do mesmo. A dialética, portanto, trata do que é comum, não somente porque examina as intenções comuns da razão, o que é comum a toda a lógica, mas também porque argumenta acerca do que é comum nas coisas. Ora, é preciso que qualquer ciência que argumente acerca do que é comum nas coisas, argumente acerca dos princípios comuns, pois a verdade dos princípios comuns é manifesta a partir do conhecimento dos termos comuns, como o ente e o não-ente, o todo e a parte e semelhantes”¹⁷⁹

A partir desta observação, Tomás procura mostrar como Aristóteles reprova a tentativa de demonstrar (*demonstrare*) os princípios comuns e justifica o tratamento ostensivo (*monstrare*) que ele dá, do mesmo assunto, no livro IV da *Metafísica*, isto é, no âmbito da filosofia primeira. Tanto a dialética como a filosofia primeira têm como assunto de investigação os princípios comuns. Mas, como princípios, eles são simplesmente indemonstráveis. Na filosofia primeira, no entanto, procura-se mostrar o erro de se acreditar no seu contrário, utilizando-se de argumentos por redução ao impossível, isto é, contradizendo os que negam por meio do que é preciso que seja concedido por estes,

¹⁷⁹ *Expositio* I, 20, 111-145. “Sciendum tamen est quod alia ratione dialectica est de communibus et logica et philosophia prima. Philosophia enim prima est de communibus, quia eius consideratio est circa ipsas res communes, scilicet circa ens et partes et passiones entis. Et quia circa omnia quae in rebus sunt habet negotiari ratio, logica autem est de operationibus rationis; logica etiam erit de his, quae communia sunt omnibus, idest de intentionibus rationis, quae ad omnes res se habent. Non autem ita, quod logica sit de ipsis rebus communibus, sicut de subiectis. Considerat enim logica, sicut subiecta, syllogismum, enunciationem, praedicatum, aut aliquid huiusmodi. Pars autem logicae, quae demonstrativa est, etsi circa communes intentiones versetur docendo, tamen usu demonstrativae scientiae non est in procedendo ex his communibus intentionibus ad aliquid ostendendum de rebus, quae sunt subiecta aliarum scientiarum. Sed hoc dialectica facit, quia ex communibus intentionibus procedit arguendo dialecticus ad ea quae sunt aliarum scientiarum, sive sint propria sive communia, maxime tamen ad communia. Sicut argumentatur quod odium est in concupiscibili, in qua est amor, ex hoc quod contraria sunt circa idem. Est ergo dialectica de communibus non solum quia pertractat intentiones communes rationis, quod est commune toti logicae, sed etiam quia circa communia rerum argumentatur. Quaecunque autem scientia argumentatur circa communia rerum, oportet quod argumentetur circa principia communia, quia veritas principiorum communium est manifesta ex cognitione terminorum communium, ut entis et non entis, totius et partis, et similibus.”

não por meio do que é mais conhecido, o filósofo primeiro mostra também que os primeiros princípios tem certas propriedades, como por exemplo, “é impossível conceber pela mente o oposto deles”. Já a dialética procura mostrar a verdade dos princípios comuns, sem proceder a partir de princípios demonstrativos nem assume uma das partes da contradição apenas. Ela refere-se a ambas (pois ambas podem ser prováveis ou proceder de proposições prováveis, o que é aceito pela dialética). É por isso que ele interroga. Aquele, porém, que demonstra, não interroga, porque não se refere a ambas as partes da contradição. Tomás de Aquino encerra a explanação indicando que o próprio Aristóteles diz ter tratado deste assunto “no que é a respeito do silogismo” (*in hiis que sunt de syllogismo*), o que seria uma referência aos *Primeiros Analíticos*¹⁸⁰.

O que é próprio de cada ciência (Expositio I, 21-22)

Nos capítulos 21 e 22 da *Expositio*, Tomás de Aquino trata do capítulo 12 dos *Segundos Analíticos*. O tema desse capítulo, de acordo com a leitura que Tomás de Aquino faz dele, é o modo como as ciências demonstrativas se relacionam com o que lhes é próprio. Assim, em cada ciência há interrogações assim como respostas e disputas que lhes são próprias (cap. 21) e também há erros próprios em cada ciência (cap. 22).

Como decorrência do fato de que cada ciência possui princípios próprios, temos que as proposições que compõem cada ciência ou cada interrogação silogística são próprias daquela ciência, quer dizer, aludindo ao exemplo de Aristóteles, nem toda interrogação pertence à geometria ou à medicina ou a outra ciência qualquer. Para esclarecer melhor

¹⁸⁰ Tomás de Aquino não indica o local exato dessa passagem nem Aristóteles o indicara no texto. Gauthier *Expositio*, pág. 75, nota) apenas aponta isso, acrescentando que os comentadores modernos divergem. Ross (op. cit. pág. 542), de fato menciona o trecho em *An. Pr.* 57a36-b17, recusando a opinião de Waitz-Bonitz, no *Index Aristotelicus*, que pensam em *An. Pr.* 64b 7-13.

esse ponto, Tomás acrescenta que, como já foi dito, a ciência demonstrativa e a dialética diferem no modo como fazem suas interrogações:

“... na dialética não se interroga somente a respeito da conclusão, mas também sobre as premissas; o demonstrador não se interroga sobre as premissas, mas as aceita como conhecidas por si ou provada por tais princípios, ele só se interroga a respeito da conclusão; mas uma vez que tal conclusão é demonstrada, ele a utiliza para demonstrar outra conclusão”¹⁸¹

A interrogação ou proposição própria de uma ciência é tal que a partir dela se prova algo nesta ciência ou numa subalterna, por exemplo, dizemos que uma proposição é geométrica se ela é usada para provar uma conclusão na geometria ou numa ciência subalterna a ela, como a perspectiva ou ótica.

A busca de respostas a interrogações apropriadas deve realizar-se também por meio dos princípios e das proposições próprias a cada ciência, daí que as disputas devem ocorrer entre conhecedores da mesma ciência que se utilizam dos princípios de sua ciência; por exemplo, entre geômetras com base nos princípios da geometria. A discussão deve dar-se de tal modo que seja possível retomar aos primeiros princípios da geometria, os quais não podem ser provados pelos geômetras, como ficou estabelecido. No caso de se disputar sobre assunto que não pertence a uma ciência utilizando-se os seus princípios (por exemplo, disputar sobre assuntos não geométricos usando os princípios da geometria) não se poderia distinguir se a disputa é boa ou má.

¹⁸¹ *Expositio*, I, 21, 32-40: “Sciendum tamen est quod interrogatio aliter est in scientiis demonstrativis et aliter est in dialectica. In dialectica enim non solum interrogatur de conclusione, sed etiam de praemissis: de quibus demonstrator non interrogat, sed ea sumit quasi per se nota, vel per talia principia probata; sed interrogat tantum de conclusione. Sed cum eam demonstraverit, utitur ea, ut propositione, ad aliam conclusionem demonstrandam.”

Assumindo-se essa unidade entre proposições, interrogações, disputas e resposta a respeito de uma dada ciência, são formuladas três questões a esse respeito, nas quais a geometria é tomada como exemplo, para facilitar a argumentação, mas é claro que o mesmo ocorre em quaisquer outras ciências.

A primeira questão é: como há questões que são, propriamente falando, geométricas, será que há questões não geométricas? A resposta é afirmativa, mas de dois modos. Há as questões que de modo algum tocam em assuntos de geometria, por exemplo, “se um tom pode ser dividido em dois semitons”, que faz parte da música. E há questões que tocam em assunto geométrico, mas assumindo o contrário da verdade, como por exemplo, “se linhas eqüidistantes podem se encontrar”, tais questões também são questões não geométricas. Essa era a segunda questão a que se referia Tomás de Aquino no princípio do capítulo, são chamadas de interrogações segundo a ignorância, pois se interroga sobre algo que é contrário à verdade daquela ciência.

A terceira questão refere-se à eventualidade de se errar no silogismo, o que se chama segundo ignorância, como ocorria com a interrogação a respeito de uma proposição contrária à verdade da ciência. Ora, quanto ao erro no silogismo, ele pode ser de dois tipos: ou por se assumir premissas falsas, o que é um erro segundo a matéria do silogismo, ou por se assumir uma forma silogística inválida (paralogismo). Tomás de Aquino lembra que, a respeito da dialética, Aristóteles diz que ambos os tipos de erro ocorrem, segundo o primeiro livro dos *Tópicos*¹⁸². A resposta a essa questão é negativa. O primeiro erro, quanto à matéria sequer é mencionado, talvez porque só há ciência demonstrativa a partir de premissas verdadeiras; um silogismo que contenha premissas falsas não faz parte de qualquer ciência. Quanto ao segundo erro, quanto à forma, Tomás

¹⁸² *Tópicos*, I,1 100b 23- 101a 47

de Aquino mostra que, segundo Aristóteles, não há paralogismo nas ciências demonstrativas. Para mostrar isso, diz Tomás, Aristóteles toma um dos seis paralogismos, a falácia dos quatro termos ou da equivocação do termo médio. Ora, esse paralogismo não ocorre nas ciências demonstrativas, pois nestas é necessário que o termo médio seja tomado duas vezes na mesma acepção e seja predicado universalmente do termo maior e se predique universalmente do termo menor. Essa falácia ocorre quando a mesma palavra é utilizada para designar coisas diferentes, o exemplo aristotélico é “círculo” que designa um tipo de figura e também pode designar um poema, mas nas demonstrações procede-se sempre a partir de definições; por essa razão não pode haver falácia por equivocação.

Outro tipo de paralogismo possível é aquele que ocorre não devido ao modo de dizer, trata-se do paralogismo *extra dictionem*. O exemplo utilizado por Aristóteles é minuciosamente explorado no comentário de Tomás de Aquino; trata-se da falácia do conseqüente. Esse paralogismo ocorre na segunda figura, quando o mediador é predicado nas duas premissas¹⁸³. Tomás desenvolve o exemplo de Aristóteles, um silogismo atribuído a um certo Cenes¹⁸⁴ da seguinte forma:

O que se gera em proporção múltipla, se gera rapidamente,

Ora, o fogo se gera rapidamente;

Logo, o fogo se gera em proporção múltipla.¹⁸⁵

¹⁸³ Ross refere-se a essa falácia como a falácia do termo médio não distribuído (op.cit. p. 548)

¹⁸⁴ Sobre esse filósofo ou sofista. Gauthier afirma que, segundo Mignucci, pode não ter sido um filósofo real, mas um personagem de comédia de Antífanos (*Expositio*, p. 2, nota, Ross também diz o mesmo, citando a opinião de Fitzgerald (op. cit. p. 548).

¹⁸⁵ *Expositio*, I, 22, 196-198 “... quod generatur in multiplicata analogia, cito generatur; sed ignis cito generatur; ergo ignis generatur in multiplicata analogia.”

Para explicar o que seria “geração em proporção múltipla”, Tomás acrescenta que “o fogo se gera em maior quantidade do que o era o material de que ele é gerado, por isso que o fogo, sendo um corpo muito rarefeito, é gerado por rarefação a partir de outros corpos” ¹⁸⁶.

Mais à frente, no capítulo 26, será mostrado que a primeira figura é a figura ideal do silogismo demonstrativo, mas isso não quer dizer que não possa ser realizado nas demais figuras e é esse ponto que é apresentado ao se examinar esse paralogismo. Da forma como está, é falacioso e não pode fazer parte de qualquer ciência. Mas se os termos forem convertíveis, pode dar-se o silogismo nessa figura sem que haja falácia; por “termos convertíveis”, Tomás de Aquino entende o seguinte: de “todo homem é animal” não se segue que “todo animal é homem” (não são convertíveis), mas de “todo homem é animal racional e mortal” segue-se que “todo animal racional e mortal é homem” (são convertíveis).

Em seguida, Tomás de Aquino diz que Aristóteles mostra, por três razões, que na ciência demonstrativa pode-se silogizar segundo esse modo sem erro, isto é, sem falácia.

A primeira razão é que o silogismo na segunda figura pode converter-se em um da primeira figura, trocando-se a premissa menor pela conclusão e vice versa, transformando-se assim a falácia do conseqüente em silogismo válido; mas isso não pode ocorrer se a conclusão for falsa, pois, convertendo-se, uma das premissas é falsa e, nos silogismos demonstrativos não se pode silogizar a partir do falso. Assim nos silogismos do

¹⁸⁶ *Expositio*, I, 22, 199-190: “ ... idest quod in maiori quantitate generatur ignis, quam fuerit corpus ex quo generatur: eo quod ignis, cum sit rarissimum corpus, per rarefactionem ex aliis corporibus generatur.”

exemplo abaixo, “a” pode se converter em “b” e “c” pode se converter em “d”. Mas em “c”, temos uma conclusão falsa, que se torna falsa premissa em “d”.

a) Todo homem é animal

Sócrates é animal

Sócrates é homem

c) Todo homem é animal

Asno é animal

Asno é homem

b) Todo homem é animal

Sócrates é homem

Sócrates é animal

d) Todo homem é animal

Asno é homem

Asno é animal

O caso “d” mostra que é possível concluir o verdadeiro a partir do falso; se fosse impossível, facilmente se concluiria sem falha. Nas ciências demonstrativas, no entanto, é proibido partir de premissas falsas, portanto, não poderá ocorrer a falácia do conseqüente na ciência demonstrativa, pois sendo as premissas verdadeiras, um silogismo de segunda figura se converteria, sem falha em um de primeira figura.

A segunda razão é que não há engano segundo a falácia do conseqüente nas ciências demonstrativas porque os termos são convertíveis na medida em que só são aceitos como mediadores as definições.

A terceira razão é que, se de um efeito só pode haver uma causa apropriada, não se assumem muitos mediadores a fim de se provar uma conclusão. As demonstrações não se multiplicam por uma interposição de mediadores, uma vez que partem de princípios determinados. De duas formas, porém, as demonstrações progredem: de um modo, tomando o que foi provado como médio na conclusão seguinte (por exemplo, prova-se do

triângulo que ele tem ângulos internos iguais a dois retos usando como mediador o fato de ser uma figura que tem o ângulo extrínseco igual a dois intrínsecos opostos entre si, e prova o mesmo do isósceles tomando como mediador o fato dele ser triângulo); de outro modo, usando-se o mesmo mediador para mostrar duas conclusões (por exemplo, prova-se tanto de “ímpar” como de “par” que são ambos finitos, tomando como mediador o fato de ambos serem números determinados pela quantidade).

Alternativamente, Tomás propõe que o último parágrafo poderia ser lido da seguinte maneira: “como fora dito que, nas ciências demonstrativas somente definições são assumidas como mediadores, e de uma coisa só há uma definição, segue-se disso que as demonstrações não aumentam por multiplicação dos mediadores”.¹⁸⁷

A demonstração quia (Expositio I, 23-25)

Nos capítulos 23 a 25, Tomás de Aquino expõe o capítulo 13 do livro I dos *Segundos Analíticos*. O tema desse capítulo, segundo ele, é a diferença entre a demonstração “*propter quid*”, de que se falou até esse ponto e a demonstração “*quia*”, que será melhor explicada. Primeiramente se mostrará a diferença entre esses dois tipos de demonstração na mesma ciência, o que ele mostrará a partir de exemplos. Há dois tipos de demonstração *quia* quanto à mesma ciência, uma é dita demonstração pelo efeito, que é o objeto do capítulo 23 da *Expositio*, ficando o capítulo 24 para mostrar o outro tipo, a demonstração *quia* pela causa remota ou mediata. O capítulo 25 examina a diferença entre os dois tipos de demonstração relativamente a ciências diversas.

¹⁸⁷ *Expositio*, I 22,295-299: “Potest autem et haec pars, quae incipit ibi: augentur autem etc., introduci aliter. Ut quia dixerat quod in demonstrativis assumuntur definitiones pro mediis; unius autem rei una est definitio; ex hoc sequitur quod demonstrationes non augeantur per media.”

Partindo da idéia segundo a qual a demonstração é o silogismo que faz conhecer cientificamente e que há diferença entre saber que tal coisa é assim e saber por que tal coisa é assim, temos que a demonstração da qual se falou até o momento é a demonstração pela causa, que descobre o por quê, a demonstração *propter quid*. Mas há outra demonstração, diferente dessa, que mostra o fato, que é assim, ou seja, a demonstração *quia*.

Como a demonstração *propter quid* é caracterizada por ser um conhecimento a partir das causas e a partir de princípios imediatos, a demonstração *quia* dela se diferencia segundo esses dois aspectos; assim, há uma demonstração *quia*, que não se dá a partir de causas, mas a partir dos efeitos e há uma demonstração *quia* que não se dá a partir de princípios imediatos, mas de mediatos.

Quanto à demonstração *quia* que se dá pelo efeito, tome-se como exemplo o seguinte silogismo:

Tudo o que não cintila está próximo

Ora, os planetas não cintilam

Logo, os planetas estão próximos.

O mediador “não cintilar” não é a causa do extremo maior “estar próximo”, mas o contrário é verdadeiro, é por estar próximo que não cintila. Porém, quanto a nós, percebemos melhor o efeito do que a causa. A premissa maior é admitida pelo sentido, percebemos, de fato, pela visão, que quanto mais nos afastamos de uma fonte de luz, mais incerta ela se torna, sabemos também, pela visão, que há uma diferença entre as estrelas fixas e as estrelas errantes, que são os planetas, que é o fato destes últimos não cintilarem. Passamos assim de algo mais conhecido para algo não conhecido, que é a conclusão do

silogismo, “os planetas estão próximos”. Mas, uma vez que “estar próximo” e “não cintilar” são convertíveis, isto é, um se predica do outro e vice versa, (toda estrela que não cintila está próxima e toda estrela que está próxima não cintila), podemos converter essa demonstração *quia* em uma demonstração *propter quid*:

Tudo o que está próximo não cintila

Ora, os planetas estão próximos

Logo, os planetas não cintilam

O mesmo se dá com o silogismo que demonstra a esfericidade da lua com base na observação dos seus crescentes. Não é por apresentar os crescentes que a lua é esférica, mas é por ser esférica que apresenta crescentes.

Quando o efeito não é convertível com a causa, isto é, o mediador não é contrapredicável com os extremos e é mais conhecido quanto a nós do que a causa, embora a causa seja sempre o que é mais cognoscível em si mesmo, só há demonstração *quia* e não *propter quid*.

Tomás de Aquino acrescenta nesse ponto uma observação, e o faz sem ser precedido por aquelas expressões que geralmente indicam uma intervenção direta e consciente no texto. Diz ele que:

“se o mediador se converte com o extremo maior, excedendo o menor, o silogismo se dá de modo conveniente, como por exemplo, provar que Vênus está próximo porque não cintila; mas se o extremo menor fosse mais extenso do que o mediador, como ao provar que todas as estrelas estão próximas porque não cintilam, não se dá um silogismo convenientemente. Mas em comparação com o

extremo maior se dá o contrário, se o mediador está a menos do que o termo maior, o silogismo é conveniente; por exemplo, pelo fato de algo se mover com um movimento progressivo, pode-se concluir que possui alma sensitiva. Mas se o mediador se verifica em mais casos do que o termo maior, o silogismo não é conveniente; por exemplo, de um efeito que pode proceder de muitas causas, como não se pode concluir que alguém tem febre, a partir da aceleração do pulso; esta pode ser causada por muitos outros fatores que não a febre.”¹⁸⁸

Em seguida, apresenta-se outro caso de demonstração *quia*, que se dá não mais pelo efeito, mas por uma causa remota. E isso ocorre quando o mediador é exterior ao termo menor, o que ocorre no silogismo negativo ou quando excede o termo maior. O exemplo com o qual Aristóteles mostra isso é apresentado por Tomás de Aquino da seguinte forma:

Tudo o que respira é animal.

Ora, nenhuma parede é animal.

Logo, nenhuma parede respira.

Trata-se de um silogismo válido, conhecido como Camestres. Ocorre que o mediador, “ser animal” não é causa de respirar, ou melhor dizendo, “não ser animal” não é causa de “não respirar”, pois para isso seria preciso que “ser animal” fosse causa de “respirar”, o

¹⁸⁸ *Expositio* I 23, 144-162: “Et quidem si tale medium convertatur cum maiori extremitate, et excedat minorem, manifestum est quod conveniens fit syllogismus. Sicut si probetur de Venere quod sit prope, quia non scintillat. Si autem e converso minor terminus esset in plus quam medium assumptum; non esset conveniens syllogismus. Non enim potest de stella universaliter concludi quod sit prope, propter hoc quod non scintillat. In comparatione autem ad maiorem terminum est e converso. Nam si medium sit in minus quam maior terminus conveniens fit syllogismus. Sicut si per hoc, quod est moveri motu progressivo, probetur de aliquo quod habeat animam sensibilem. Si autem sit in plus, non fit conveniens syllogismus. Nam ab effectu, qui a pluribus causis procedere potest, non potest una illarum concludi. Sicut non potest concludi, quod aliquis habeat febrem, ex excitatione pulsus.”

que é manifestamente falso pois nem todo animal respira¹⁸⁹, segundo o conhecimento de Aristóteles que Tomás de Aquino assume sem nenhum problema. Tal silogismo é chamado de demonstração *quia* pela causa remota, pois certamente “respirar” tem a ver com “ser animal”, mas não é sua causa próxima. Além do mais, esse tipo de silogismo exige que seja formulado na 2ª figura, pois a conclusão é negativa. Tomás acrescenta que, se fosse tomada como mediador uma causa próxima, poderia haver demonstração *propter quid*, por exemplo, tomar o fato de “não ter pulmões” como causa do fato da parede não respirar.¹⁹⁰ Assim, no silogismo:

Tudo o que respira possui pulmões

Nenhuma parede possui pulmões

Nenhuma parede respira

“Ter pulmões” é causa próxima de “respirar” (e, conseqüentemente, “não ter pulmões” é causa próxima de “não respirar”), mas nós conhecemos melhor o efeito do que a causa. Poderíamos. Então, transformar essa demonstração *quia* em uma demonstração *propter quid*, na primeira figura, apenas invertendo a posição do mediador na premissa maior.

Tudo o que possui pulmões respira

Nenhuma parede possui pulmões

Logo, nenhuma parede respira

¹⁸⁹ Esse fato, é explicado por Weischeipl (1958, p. 21-22) pela não convertibilidade entre o mediador e o extremo maior, o que já fora observado por Tomás, e ele mostra isso, usando um silogismo em Barbara, com a mesma premissa maior e obtém também uma demonstração *quia per causam remotam*: Tudo o que respira é animal, todos os cães respiram; logo todos os cães são animais. Se tentássemos convertê-la ficaria assim: Todo animal respira, ora, todo cão é animal; logo, todo cão respira. “Ser animal” seria uma causa remota para o fato de respirar, a causa próxima é o fato de possuir pulmões. Além do mais, a premissa maior seria simplesmente falsa, uma vez que há animais que não respiram.

¹⁹⁰ Essa explicação Tomás toma de Roberto Grosseteste, *In Post I*, 12 (ed. Rossi, p. 117-121)

Essa demonstração responderia a pergunta: por que a parede não respira? Por que não possui pulmões. E seria uma resposta melhor e mais precisa do que “por que não é animal”.

Voltando à demonstração *quia* pela causa remota, esta se caracteriza pelo fato de que aquilo que é assumido como medidor excede a abrangência da conclusão a ser provada, como se aludisse a uma causa muito distante da causa imediata do fato a ser explicado. Isso pode ser visto no exemplo dado por Aristóteles, que atribui o dito a Anacarsis, segundo o qual, “entre os citas, não há cantores porque não há vinhas.” Ora, essa é uma causa muito remota, segundo Tomás de Aquino, pois se assume que o canto deve-se à alegria causada pelo fato de beber o vinho, que é produto da videira, que os citas não cultivavam. Tomás acrescenta que o cantar aqui não deve ser tomado por qualquer cantar, mas o cantar especificamente dos vindimadores, que se chama *celeuma*¹⁹¹.

No capítulo 25 da *Expositio*, Tomás de Aquino examina a última parte do capítulo 13 dos *Segundos Analíticos*, da qual o tema é a diferença entre demonstração *quia* e *propter quid* em relação a ciências diversas, isto é, pode-se considerar esta distinção entre tipos de demonstração (*quia/propter quid*) entre as ciências distintas. O que está sendo introduzido aqui é uma hierarquização entre as diversas ciências, a algumas ciências pertence o saber *propter quid* e a outras, que estão sob essas, pertence o saber *quia*.

Tomás de Aquino intervém neste ponto para esclarecer em que sentido uma ciência está sob outra. Seguindo uma tendência geral entre os comentadores do século XIII dos

¹⁹¹ Na tradução de Angioni, Lucas (2004, p.29) dos *Segundos Analíticos*, está “flautista” onde traduzimos por “cantores”, que na nossa leitura traduz “sibilatores”. O próprio Tomás entende “sibilatio” como significando “cantus” e ainda acrescenta que deve ser entendido como o canto dos vindimadores, que se chama “celeuma”.

*Segundos Analíticos*¹⁹², ele procurou precisar a relação de subalternação entre as ciências, dentro do quadro aristotélico, cuja proibição de utilização dos princípios de uma ciência para provar conclusões de outra (a proibição de metabase), precisa ser considerada.

O ponto de partida é a idéia de *genus subjectum* a partir do *modus considerandi*, por meio da qual o gênero sujeito de uma ciência é tomado não do que algo é em si mesmo, mas de acordo com o modo como é considerado pelo intelecto. A partir daí, uma dada ciência, sendo uma em virtude do seu gênero, pode estar sob outra como subalternada a ela ou porque o seu gênero é parte do sujeito da superior ou porque seu gênero se comporta como o material em relação ao formal, representado pelo gênero da ciência superior¹⁹³.

Assim, as ciências matemáticas são superiores e as ciências que aplicam os princípios matemáticos aos sensíveis são subordinadas a elas. Esse segundo tipo de relação de subordinação (do material em relação ao formal) é o que explica, nesse ponto, a relação entre a ciência propter quid (formal) e a ciência quia (material); como é o caso da geometria em relação à perspectiva ou da aritmética em relação à harmonia.

“Deve-se entender que uma ciência está sob outra de dois modos: de um modo quando o sujeito de uma ciência é uma espécie do sujeito da ciência superior, assim como “animal” é uma espécie de “corpo natural” e por isso a ciência dos animais está sob a ciência natural; de outro modo quando o sujeito da ciência

¹⁹² Sobre o tema da subordinação nos comentadores do século XIII, veja-se Corbini [2006], pg. 151-191.

¹⁹³ O caso da subordinação entre as ciências é uma decorrência da especificação da ciência. Tomás de Aquino trata desse assunto no comentário ao *De Trinitate*, q. 5, art. 1º, ad 5º e na *Expositio* nos capítulos 15 (em que se define o que sejam os princípios próprios a cada ciência), 17 (onde se mostra por que não se demonstra a partir unicamente de princípios comuns), 21 (onde se investiga o que é próprio de cada ciência) além do capítulo 25, que é o tema desta parte. Além disso, o capítulo 41 acrescenta reflexões sobre a subordinação entre as ciências ao considerar o tema da relação entre as ciências (cf. abaixo pg. 151 e seguintes). Cf: Nascimento, Carlos A. R. [1998], pg. 29-51.

inferior não é espécie da ciência superior, mas o sujeito da ciência inferior se compara ao sujeito da ciência superior como o material em relação ao formal.

É deste modo que se toma aqui o fato de uma ciência estar sob outra, como a especulativa, isto é a perspectiva está para a geometria; com efeito, a geometria é a respeito da linha e de outras grandezas, mas a perspectiva é a respeito da linha determinada pela matéria, isto é, sobre a linha visível; ora, a linha visível não é espécie da linha enquanto tal, assim como também o triângulo de madeira não é espécie do triângulo enquanto tal; com efeito, “ser de madeira” não é diferença do triângulo. E do mesmo modo, a maquinativa, isto é, a ciência de fazer máquinas está para a esterimetria, isto é, a ciência que se ocupa da mensuração dos corpos: neste caso também uma ciência está sob a outra por aplicação do formal ao material, uma vez que a medição dos corpos enquanto tal se compara à medida da madeira e de outros materiais requeridos para a fabricação de máquinas, por aplicação do formal ao material. E do mesmo modo está a harmonia, isto é, a música para a aritmética, uma vez que a música aplica o número formal, que é considerado pelo aritmético, à matéria, isto é, aos sons. E do mesmo modo, a aparência, isto é, a ciência naval que considera os sinais aparentes de serenidade ou tempestade está para a astronomia, que considera o movimento e a posição dos astros.”¹⁹⁴

¹⁹⁴ *Expositio* I, 25, 35-67: “Sed intelligendum est unam scientiam esse sub altera dupliciter. Uno modo, quando subiectum unius scientiae est species subiecti superioris scientiae; sicut animal est species corporis naturalis, et ideo scientia de animalibus est sub scientia naturali. Alio modo, quando subiectum inferioris scientiae, non est species subiecti superioris scientiae; sed subiectum inferioris scientiae comparatur ad subiectum superioris, sicut materiale ad formale. Et hoc modo accipit hic unam scientiam esse sub altera, sicut speculativa, idest perspectiva, se habet ad geometriam. Geometria enim est de linea et aliis magnitudinibus: perspectiva autem est circa lineam determinatam ad materiam, idest circa lineam visualem. Linea autem visualis non est species lineae simpliciter, sicut nec triangulus ligneus est species trianguli: non enim ligneum est differentia trianguli. Et similiter machinativa, idest scientia de faciendis machinis, se habet ad stereometriam, idest ad scientiam quae est de mensurationibus corporum. Et haec scientia dicitur esse sub scientia per applicationem formalis ad materiale. Nam mensurae corporum simpliciter comparantur ad mensuras lignorum et aliarum materierum, quae requiruntur ad machinas, per applicationem formalis ad materiale. Et similiter se habet harmonica, idest musica, ad arithmetica. Nam musica applicat numerum formalem (quem considerat arithmeticus) ad materiam, idest ad sonos. Et similiter se habet apparentia, idest scientia navalis, quae considerat signa apparentia serenitatis vel tempestatis, ad astronomiam, quae considerat motus et situs astrorum.”

Em todos esses casos apresentados, a ciência superior conhece o porquê, a causa, possui a demonstração *propter quid*, enquanto a ciência subalternada conhece o fato, o que, por aplicação do que é conhecido na ciência superior.

Sobre o fato de serem unívocas quase todas essas ciências, isto é, o fato de muitas delas receberem a mesma denominação, Tomás apresenta duas explicações possíveis. Uma atém-se ao fato de se dizerem matemáticas a astronomia e a música, uma vez que as matemáticas, propriamente falando são a aritmética e a geometria, cujo sujeito abstrai da matéria, mas estas ciências aplicam os princípios matemáticos na consideração das coisas naturais. Outra explicação alude ao fato de que tanto a ciência naval como a astronomia matemática se dizem astronomia e assim também a música prática e a música matemática.

Em seguida, desenvolvendo um pouco mais a análise, Tomás de Aquino observa, com relação à razão pela qual as ciências superiores são *propter quid* e as subalternas são *quia*, o seguinte:

“Deve-se saber, portanto, acerca do primeiro, que em todas as ciências anteriormente mencionadas, aquelas que estão contidas sob outras aplicam os princípios matemáticos aos sensíveis, mas as que contém sob si as outras são mais matemáticas. E por isso o Filósofo diz, primeiramente, que saber *quia* é dos sensíveis, isto é, das ciências inferiores que aplicam aos sensíveis; mas o saber *propter quid* é das matemáticas, isto é, as ciências das quais os princípios são

aplicados aos sensíveis: com efeito, cabe a estas que tais demonstram o que é assumido como causa nas ciências inferiores”¹⁹⁵

Podemos relacionar, hierarquicamente, as ciências tomando como critério o seu caráter formal. Por exemplo, a geometria trata de itens que são na matéria, como grandezas, linhas e superfícies, mas abstrai da matéria e só considera o aspecto formal destes; já a perspectiva, que é subalterna a ela, faz o contrário, pois toma os princípios formais provados na geometria e os aplica aos sensíveis. Mas a perspectiva também pode ser *propter quid* em relação a uma ciência inferior a ela, qual seja, a ciência do arco íris, na medida em que o físico, que estuda o arco íris sabe “que” a disposição de uma nuvem em relação ao Sol é causa do arco íris, mas é o estudioso da perspectiva que sabe o porquê desse fato, por aplicar a explicação geométrica sobre as linhas aos raios, que são linhas visíveis.

Um último caso de relação entre ciências diversas, das quais uma conhece a causa do fato que a outra conhece, é o exemplo da relação entre medicina e geometria, que não são ciências em que há relação de subalternação. O exemplo é o fato conhecido pelo médico, de que as feridas circulares são mais difíceis de curar, demoram mais para cicatrizar; quanto a esse fato, o geômetra teria uma explicação da causa, que seria o fato de feridas circulares não possuir ângulos, o que impediria as partes de se aproximar, o que facilitaria a cicatrização, como ocorre com os ferimentos retos¹⁹⁶.

¹⁹⁵ *Expositio* I, 25, 98-109: “Sciendum ergo est circa primum quod in omnibus praenominatis scientiis, illae quae continentur sub aliis, applicant principia mathematicae ad sensibilia. Quae autem sub se continent alias sunt magis mathematicae. Et ideo dicit primo philosophus quod scire quia est sensibillum, idest scientiarum inferiorum, quae applicant ad sensibilia: sed scire propter quid est mathematicorum, idest scientiarum, quarum principia applicantur ad sensibilia. Huiusmodi enim habent demonstrare ea, quae assumuntur ut causae in inferioribus scientiis.”

¹⁹⁶ Essa explicação não faz parte do texto aristotélico, mas já se encontra em Alberto: *Post I* iii, 7 (edição Rossi, p. 87b).

Tomás acrescenta uma explicação que não está no texto aristotélico; diz ele que todas as ciências que são *quia* em relação a ciências diversas podem ser consideradas como casos daquele tipo de demonstração *quia* pela causa remota, já explicado anteriormente¹⁹⁷.

A forma precípua do silogismo demonstrativo (*Expositio* I, 26)

No capítulo 26 da *Expositio* são apresentados os capítulos 14 e 15 dos *Segundos Analíticos*. O tema desses dois capítulos, segundo a divisão do assunto feita por Tomás de Aquino, é o exame da forma que melhor serve ao silogismo demonstrativo. Por isso, entenda-se: até esse ponto, Aristóteles estava, segundo Tomás de Aquino, discorrendo a respeito da matéria a partir da qual (*ex hiis*) se realiza o silogismo demonstrativo. Foram examinadas as características das premissas, dos princípios e considerados os tipos de demonstração *quia* e *propter quid*. A questão que se apresenta agora é quanto à forma precípua do silogismo demonstrativo, isto é, partindo da teoria do silogismo, qual dos modos válidos de silogismo melhor se aplica ao silogismo demonstrativo? São três as figuras nas quais pode se construir um silogismo, dependendo da posição do mediador nas premissas. Assim, temos a primeira figura quando o mediador é sujeito na premissa maior e predicado na premissa menor; na segunda figura, mediador é predicado nas duas premissas e na terceira figura, o mediador é sujeito em ambas as premissas. A resposta de Aristóteles é clara: a figura mais adequada ao silogismo demonstrativo é a primeira e Tomás de Aquino considera que, segundo o Filósofo, há três razões para sustentar isso.

A primeira razão é uma prova ostensiva: essa figura é a utilizada nas ciências demonstrativas que demonstram *propter quid*; portanto, é a melhor, a que faz conhecer cientificamente melhor.

¹⁹⁷ No capítulo 24, acima p. 7-8.

Tomás de Aquino intervém nesse ponto e acrescenta:

“A causa pela qual a demonstração se faz maximamente na 1ª figura é esta: na primeira figura, o termo médio é sujeito do extremo maior, que é o predicado da conclusão e se predica do extremo menor, que é o sujeito da conclusão; ora, é preciso que, na demonstração *propter quid*, o mediador seja causa da afecção que se predica do sujeito na conclusão. Ora, um modo de dizer por si, é quando o sujeito é causa do predicado, como no exemplo “O que é assassinado morre”, como foi dito acima¹⁹⁸; ora, isto compete à primeira figura, na qual o mediador é sujeito do extremo maior, como se disse”¹⁹⁹

Isto é, devido à própria forma do silogismo na primeira figura, ele se presta a expressar as relações que deve haver entre os termos de um silogismo demonstrativo. Ao mediador inere o predicado da conclusão e ao sujeito da conclusão inere o mediador; assim, o mediador cumpre o seu papel de relacionar ao sujeito da conclusão a afecção que dele se demonstra.

O segundo argumento é que a ciência busca o “o que é”, isto é, a definição é princípio da demonstração ou o que se conclui na demonstração; ora, para investigar sobre a definição, só a primeira figura é adequada, pois nela apenas se conclui pela universal afirmativa. De fato, os modos válidos de silogismo na segunda figura são todos com conclusão negativa

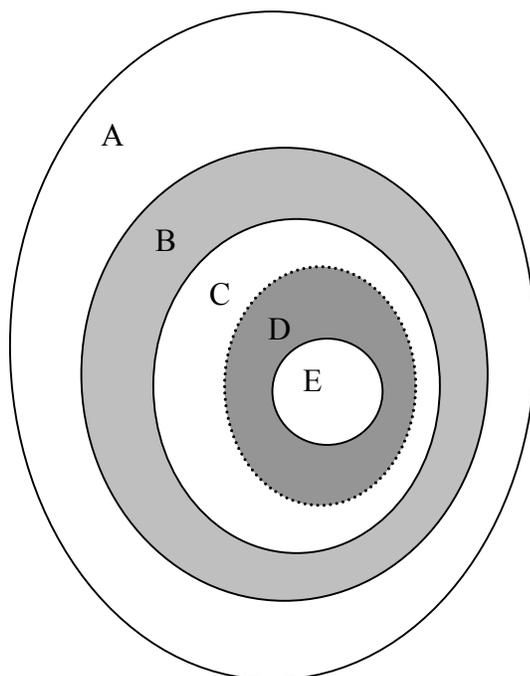
¹⁹⁸ Expositio I, 10, 131-135.

¹⁹⁹ Expositio I, 26, 26-38: “Causa autem, quare demonstratio propter quid maxime fit in prima figura, haec est. Nam in prima figura medius terminus subiicitur maiori extremitati, quae est praedicatum conclusionis, et praedicatur de minori termino, qui est subiectum conclusionis. Oportet autem in demonstratione propter quid medium esse causam passionis, quae praedicatur in conclusione de subiecto. Et unus modus dicendi per se est quando subiectum est causa praedicati, ut interfectum interit, sicut supra dictum est; et hoc competit primae figurae, in qua medium subiicitur maiori extremitati, ut dictum est.

(Cesare, Camestres, Festino e Baroco²⁰⁰) e na terceira figura são todos com conclusão particular (Darapti, Felapton, Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison).

O terceiro argumento é que as outras figuras necessitam da primeira, mas a primeira não precisa das outras. Por que se diz isso? Porque a posse perfeita da ciência advém do fato de que as proposições mediatas, usadas na demonstração, devem poder reduzir-se a princípios imediatos; o que se pode fazer por interposição de mediadores entre os extremos, ora para isso, é necessária a primeira figura, pois somente nela se conclui universal e afirmativamente; além disso, na primeira figura, o mediador está posicionado entre os extremos, uma vez que na segunda ele excede aos extremos, por ser predicado nas duas premissas do silogismo e na terceira, é inferior aos extremos, uma vez que é sujeito em ambas as premissas.

Quanto a esse argumento, consideremos o diagrama abaixo:



²⁰⁰ Cf. Ross [1949], pág. 286b.

Suponha que se queira provar que E predica-se de A, utilizando-se como mediador C. Ora, se a inerência de E em C e de C em A não é imediata, precisaremos assumir outros mediadores a fim de prová-las, por exemplo, D entre C e E e B entre C e A. O que o argumento diz é que em algum momento dessa cadeia será preciso assumir universal e afirmativamente a inerência do mediador, se é necessário que na demonstração, se reduza aos primeiros princípios. Por isso, a primeira figura é necessária para as demais, mas ela mesma não precisa das outras.

Em seguida, segundo Tomás de Aquino, Aristóteles passa a ensinar de que modo a proposição negativa pode ser imediata. Isso quer dizer que, assim como se admite que A inere em B imediatamente, isto é, sem mediador, deve-se admitir que a não inerência de A em B também possa ser imediata.

Uma proposição universal negativa pode ser provada mediatemente, assumindo-se que um dos termos pertença a um gênero a que o outro termo não pertença. O exemplo utilizado por Tomás de Aquino é um silogismo em segunda figura, conhecido como Camestres:

Todo homem é substância,
Ora, nenhuma quantidade é substância;
Logo, nenhuma quantidade é homem.

Ou nesse, em Celarent, na primeira figura:

Nenhuma quantidade é substância,
Ora, toda linha é quantidade;
Logo, nenhuma linha é substância.

Usando os mesmos termos, pode-se provar a mesma conclusão em primeira e em segunda figura:

Toda linha é quantidade,

Nenhuma qualidade é linha,

Ora, nenhuma brancura é quantidade;

Ora, toda brancura é qualidade;

Logo, nenhuma brancura é linha.

Logo, nenhuma brancura é linha

Camestres – 2^a

Celarent – 1^a

Como a demonstração deve obrigatoriamente ter uma conclusão universal, não é possível utilizar a 3^a figura, pois as formas válidas em 3^a figura têm todas conclusão particular.

Tomás acrescenta a seguinte explicação:

“Deve-se entender que a proposição negativa é mediata quando cada um dos dois termos existem num certo todo,mas não no mesmo (isto é não pertencem ao mesmo gênero), mas em diversos: com efeito, se ambos fossem no mesmo todo, a proposição seria imediata, por exemplo: “nenhum racional é irracional” ou “nenhum bípede é quadrúpede”.²⁰¹

A conclusão desse ponto, segundo a leitura de Tomás de Aquino é que, como se queria mostrar, é possível haver demonstração negativa, isto é, silogismo demonstrativo com a conclusão negativa. As proposições negativas podem fazer parte dos silogismos demonstrativos quer por serem imediatas, no caso de ambos os termos pertencerem a um mesmo gênero e serem negados um do outro, ou quando não pertencem a um

²⁰¹ *Expositio* I, 26, 134-140: “Est autem intelligendum, propositionem negativam esse mediatam, utroque terminorum existente in quodam toto, non quidem in eodem, sed in diversis. Si enim sint in eodem toto, erit propositio immediata, sicut, nullum rationale est irrationale, vel nullum bipes est quadrupes.”

mesmo gênero e se toma um mediador para mostrar que um seja negado do outro, como se viu nos exemplos, o que pode ocorrer tanto na primeira figura como na segunda.

Silogismo que conduz ao conhecimento falso ou ignorância (*Expositio* I, 27-30)

No conjunto dos capítulos 27 a 30 da *Expositio*, Tomás expõe o conteúdo dos capítulos 16 a 18 dos *Segundos Analíticos*, cujo tema é a ignorância. A ignorância pode ser entendida como a posse de um conhecimento falso, ou seja, contrário à verdade ou como a ausência de conhecimento pura e simplesmente. É essa a divisão que Tomás de Aquino tem em vista quando subdivide o assunto em duas partes, a ignorância ocasionada por silogismo (tema dos capítulos 16 e 17 dos *Segundos Analíticos*; 27 a 29 da *Expositio*) e sem silogismo (capítulo 18 dos *Segundos Analíticos*; 30 da *Expositio*).

O processo silogístico que leva ao erro ou ignorância não é um processo formalmente inválido, pois na demonstração não ocorre o paralogismo. Sendo assim, o erro ou ignorância só pode ser causado por tomar como premissas do silogismo proposições consideradas verdadeiras, mas que são falsas. O exame dos casos em que isso pode ocorrer é dividido por Tomás de Aquino. Num primeiro caso, encontram-se os silogismos que se compõem de proposições imediatas, tema do capítulo 16 dos *Segundos Analíticos* (e estes por sua vez, são divididos entre os que supõem que é o que não é – afirmativos, tema do capítulo 27– e os que supõem que não é aquilo que é – os negativos, tema do capítulo 28 da *Expositio*). Finalmente, há os silogismos que se compõem de proposições mediatas, tema do capítulo 17 dos *Segundos Analíticos*, ao qual corresponde o capítulo 29 da *Expositio*.

Há, portanto, dois tipos de ignorância: a) segundo a negação, quando nada se sabe a respeito de algo; b) por disposição, quando se acredita que é algo que não é e vice versa. Somente o segundo tipo de ignorância, o erro, pode ser causado por um processo silogístico. Há, então, dois tipos de erro: um consiste em negar os princípios (o que só pode ser feito na fala ou na imaginação); outro consiste em negar conclusões mediatas. Tanto um como outro desses tipos de erro pode ocorrer de dois modos: ou simplesmente, quando, conduzido pela razão, alguém afirma ou nega algo, ou por algum argumento silogístico.

A simples ignorância provém apenas da falha da razão. Mas a ignorância produzida pelo falso varia, pois há vários tipos de falsidade do silogismo. O modo como isto se dá de maneira geral seria como alguém afirmar por meio de silogismo que “Todo B é A” tomando algum mediador, C, para contradizer a proposição verdadeira imediata, “Nenhum B é A”.

Tomás de Aquino intervém no texto para explicitar o que seria a ignorância causada por silogismo, dizendo que se deve saber que a conclusão falsa não se conclui senão do falso silogismo. Ora, um silogismo é falso, ou porque é deficiente quanto à forma silogística (nesse caso, não se trata de silogismo, mas de uma aparência) ou porque se utiliza de proposições falsas (assim, mesmo tendo forma silogística, ele é falso por causa das proposições assumidas). Nas disputas dialéticas são utilizados ambos os tipos de silogismo falso, pois neste tipo de disputa, que parte de noções comuns, tanto pode vir o erro da forma como da matéria. Mas nas disputas demonstrativas, só ocorre o silogismo falso quanto à matéria; é o caso dos paralogismos de que se fala nos *Tópicos* (101 a 13-15), que procedem segundo o que é próprio de uma disciplina, mas usando premissas falsas. Como no silogismo há duas premissas, haverá o caso de as duas serem falsas ou

apenas uma. No caso de haver duas proposições falsas, podemos ter duas proposições contrárias às verdadeiras ou então contraditórias²⁰².

As proposições são simplesmente falsas quando se toma as proposições (ou uma só) em sentido contrário à verdade (Se nenhum C é A – Todo C é A; se Nenhum B é C – Todo B é C). Exemplo: Toda quantidade é qualidade, ora, toda substância é quantidade; logo, toda substância é qualidade.

Pode ocorrer o caso de as premissas serem falsas, mas não por serem totalmente contrárias à verdade, mas por afirmarem universalmente o que é verdadeiro de uma parte apenas. Exemplo: o termo “perfeito = ente em ato”. Dizer que “tudo que é perfeito é substância, ora, toda quantidade é perfeita; logo, toda quantidade é substância” é um erro, pois as premissas são falsas, mas suas contraditórias são verdadeiras e suas contrárias são falsas.

Todo C é A	- F	Algum C não é A	- V	Nenhum C é A	- F
Ora, todo B é C;	- F	Algum B não é C	- V	Ora, nenhum B é C	- F
Logo, todo B é A.		Nada se conclui.		Logo, nenhum B é A	- F

²⁰² *Expositio* I, 27, 99-121: “Est autem sciendum quod falsa conclusio non concluditur nisi falso syllogismo. Syllogismus autem potest esse falsus dupliciter. Uno modo, quia deficit in forma syllogistica. Et hic non est syllogismus, sed apparens. Alio modo, quia utitur falsis propositionibus. Et hic quidem est syllogismus propter syllogisticam formam, est autem falsus propter falsas propositiones assumptas. In disputatione ergo dialectica, quae fit circa probabilia, usus est utriusque falsi syllogismi, quia talis disputatio procedit ex communibus. Et ita in ea error attendi potest et circa materiam quam assumit, quae est communis, et etiam circa formam, quae est communis. Sed in disputatione demonstrativa, quae est circa necessaria, non est usus, nisi illius syllogismi qui est falsus propter materiam; quia, ut dicitur in I topicorum, paralogismus disciplinae procedit ex propriis disciplinae, sed non ex veris. Unde, cum forma syllogistica sit inter communia computanda, paralogismus disciplinae, de quo nunc agitur, non peccat in forma, sed solum in materia, et circa propria, non circa communia.”

“Todo B é C” é falso quando B não pode estar contido em algum todo que dele seja predicado universalmente, o que ocorre no caso de “Nenhum B é A” ser imediata, isto é, nenhum dos seus termos está sob algum todo.

Tomás observa que essa prova parece não ser eficaz de um ponto de vista comum, mas considera justificável o uso que dela faz Aristóteles, pois é possível predicar algo universalmente de algo que não esteja sob algum todo, assim como a espécie sob o gênero. Com efeito, não se predica universalmente só o gênero ou a diferença, mas também o próprio. Mas no propósito, a prova é válida, pois, como se diz nos *Tópicos*²⁰³, o paralogismo da disciplina do que é conveniente à disciplina e, por isso, se usa dos mediadores como nas demonstrações, usando-se as definições como mediadores (a definição é o mediador da demonstração); e esta contém gênero e diferença; daí que, o que se predica universalmente nesse silogismo deve conter aquilo em que está sujeito, como num todo.²⁰⁴

“Todo C é A” é falsa, pois não é necessário que o universal se predique universalmente de todos os que há, pois nenhum predicamento se predica dos que estão contidos sob outro predicamento e não se predica universalmente daquilo que acompanha o ente (ato/potência; perfeito/imperfeito; anterior/posterior, etc.).

No caso de uma premissa ser verdadeira e outra falsa: a maior verdadeira (Todo C é A) e a menor falsa (Todo B é C). Toda brancura é cor/ Toda negritude é brancura. A menor é falsa, pois quando algo se predica em primeiro lugar de muitos, nenhum destes muitos se predica de nenhum, a primeira predicação é de espécies opostas.

²⁰³ Aristóteles, *Tópicos*, 101 a 13-15

²⁰⁴ *Expositio*, I, 27, 167-185

Novamente intervém Tomás para justificar o uso de um exemplo que aparentemente não serve ao propósito de Aristóteles. Na verdade, o exemplo não serve ao propósito, diz ele que é mostrar um silogismo com uma premissa verdadeira e uma falsa e a conclusão falsa, pois a conclusão do exemplo não é falsa. Mas Aristóteles não visava à conclusão e sim mostrar como pode haver uma premissa verdadeira e outra falsa, usando o mesmo mediador e por isso ele acrescenta que: “nada muda no caso de um termo não inerir individualmente”. Assim, podemos tomar outros termos que façam o exemplo funcionar ao propósito, já que A não precisa inerir nem a B nem a C; digamos que o mediador seja substância intelectual. O exemplo poderia ser: “Toda inteligência é substância (V), ora, quantidade é inteligência (F); logo, toda quantidade é substância (F).”²⁰⁵

Esse erro só pode ocorrer na primeira figura, pois na segunda não se conclui afirmativamente e na terceira não se conclui o universal.

Passa-se agora à consideração do silogismo que tem como conclusão uma proposição negativa, e isso significa assumir que não é o caso de algo que efetivamente é o caso.

Ora, uma conclusão negativa universal pode ser obtida na 1ª ou na 2ª figura; deve-se, então, verificar de quantos modos o silogismo que ocasiona ignorância ocorre na 1ª e de qual modo as proposições se apresentam quanto à verdade/falsidade.

²⁰⁵ *Expositio* I, 27, 218-236: “Est autem circa hoc dubitatio: quia his terminis positus, non sequitur conclusio falsa, sed vera. Erit enim conclusio quod a insit b, cui suppositum est inesse individualiter. Sed dicendum quod hoc exemplum ponitur solum ad manifestandum quomodo possit esse maior vera et minor falsa. Sed hoc exemplum non habet locum in proposito, ubi quaeritur conclusio falsa. Et ideo philosophus subiungit: differt autem nihil, nec si non individualiter insit. Possumus enim accipere tales terminos, quod a non insit b individualiter, neque aliquo modo; immo potius ab eo individualiter removeatur. Nec est etiam necesse quod insit c individualiter, quia non est necessarium quod demonstrator utatur solum propositionibus immediatis; sed etiam his, quae per immediata fidem acceperunt. Accipere ergo possumus alios terminos, ad propositum pertinentes, ut si accipiamus pro medio substantiam intellectualem: omnis enim intelligentia est substantia; minor autem est falsa: omnis quantitas est intelligentia. Unde sequitur conclusio falsa.

O silogismo em questão pode ocorrer a partir de duas premissas falsas ou de uma só. Com duas falsas, é o que ocorre se A inere tanto em B como em C imediatamente, como um gênero dividido em espécies próximas, predicando-se destas porque entra na sua definição, mas não com relação a espécies remotas. Por exemplo, “cor” com relação a “brancura” e “negritude”. “Cor” inere tanto em “brancura” como em “negritude” (“branco é cor”, “negro é cor”); ora, se dissermos “nenhuma brancura é cor” e “toda negritude é brancura” (que seriam proposições falsas), teremos como resultado uma conclusão falsa : “nenhuma negritude é cor”.

Pode também dar-se o caso de apenas uma premissa ser falsa, por exemplo, a menor. Seja verdadeiro que “nenhum C é A” e “todo B é C” seja falsa. A conclusão “todo B é A” é falsa, pois se fosse verdadeira, a maior também deveria sê-lo. Se “todo B é A” é verdadeira e “todo B é C” também, pode-se concluir na terceira figura que “algum C é A”. Portanto, é falso que “nenhum C é A”, mas se esta é verdadeira, então “todo B é C” tem que ser falsa. Além do mais, de duas verdadeiras não se conclui o falso; logo, uma das premissas deve ser falsa. Se “nenhum C é A” é verdadeira e “todo B é C” também, a conclusão universal negativa “nenhum B é A” se impõe como verdadeira, mas a tínhamos suposto como falsa.

Agora, no caso da premissa maior ser falsa e a menor verdadeira, a conclusão falsa se dá da seguinte maneira: Seja a proposição falsa “nenhuma qualidade é cor” e a proposição verdadeira “toda brancura é qualidade”, a conclusão que se impõe é falsa, “nenhuma brancura é cor”. A falsidade da conclusão, nesse caso como nos demais não deriva da forma do argumento, mas é o contrário que se observa. Se assumirmos uma ou ambas as premissas como falsas, e obedecendo as regras do silogismo, a conclusão será forçosamente falsa. Isso quer dizer que o silogismo de ignorância ou que produz o erro

consiste na correta observação das regras do silogismo, mas partindo de material deteriorado, ou seja, de proposições falsas como premissas.

O mesmo ocorre na 2ª figura (onde o mediador é predicado nas duas premissas) em que a conclusão falsa resulta do uso correto das regras silogísticas, partindo-se de uma premissa falsa ou de duas. Quando ambas são falsas: a conclusão falsa deve ser contrária à imediata “todo B é A” (por exemplo, “toda brancura é cor”). Sendo assim, não pode dar-se o caso de um mediador predicado universalmente de um termo ser totalmente negado de outro (Todo B é C – Nenhum C é A), nesse caso, a conclusão seria “nenhum B é A” (que é falsa se “todo B é A” é verdadeira), isto é, se as premissas fossem verdadeiras, a conclusão também seria, contrariando a suposição inicial “todo B é A”. , A conclusão “algum B não é A”, que também contradiz a suposição inicial seria obtida em segunda figura no seguinte silogismo: “algum C é A, ora, nenhum C é B; logo, algum A é B”. Se as premissas forem falsas, a conclusão também será, mas se as premissas forem verdadeiras, a conclusão também será, Disto se conclui que, dados dois termos, dos quais o mediador se predique totalmente quanto a um e seja negado totalmente de outro, a conclusão verdadeira é uma exclusão entre os mesmos termos. Contudo, como é essa maneira de se construir um silogismo válido na segunda figura, se ambas as premissas forem falsas, será preciso que a contrária delas seja verdadeira, o que já se mostrou ser impossível. Isso vale certamente quando a proposição é falsa em sua totalidade (por exemplo, “nenhuma brancura é cor”, pois é verdade que “toda brancura é cor”), mas nada proíbe que a proposição seja falsa parcialmente (por exemplo, “nenhum ser humano é macho”, pois não é verdade que “todo ser humano é macho” e é verdade que “algum ser humano é macho”).

Quando apenas uma premissa é falsa, ocorre o seguinte: suponhamos os termos “homem” e “animal”. Tudo o que se predica universalmente de “animal” predica-se de “homem” (pois “todo homem é animal”). Tomemos como mediador, o termo “vivo”. “Todo animal é vivo”. Agora, conjuguemos: “todo animal é vivo (v), ora, nenhum homem é vivo(f); logo, nenhum animal é homem”. A conclusão é falsa. Isso acontece, portanto, se procurarmos relacionar num silogismo de 2ª figura dois termos tais que um esteja totalmente contido sob outro e como mediador um termo que se predique do extremo maior. O mesmo ocorre se a maior for falsa; aí, algo é universalmente negado de B e universalmente predicado de A. Exemplo: “todo animal é irracional (f), ora, nenhum homem é irracional; logo, nenhum homem é animal”. A conclusão também é falsa. E o mesmo ocorre se tomarmos como mediador o termo “inanimado”, que é totalmente falso como predicado de “animal”.

No primeiro modo da 2ª figura (Celarent), a premissa maior é negativa, por exemplo: “nenhum animal é inanimado, ora, todo homem é inanimado; logo, nenhum homem é animal”, a maior é verdadeira e a menor é falsa. Também pode se dar o caso inverso com a menor verdadeira e a maior falsa, por exemplo: “nenhum animal é racional, ora todo homem é racional, logo, nenhum homem é animal” ou então: “nenhum animal é vivo, ora todo homem é vivo, logo, nenhum homem é animal”. A razão disso é que, se o mediador se predica universalmente de algo (por exemplo C de todo B) e, ao mesmo tempo é negado a respeito de outro algo (por exemplo, C de todo A), nada pode ser concluído a partir de tal mediador

A conclusão desta parte é que o silogismo que produz ignorância a partir de premissas imediatas pode dar-se na 2ª figura com ambas as premissas falsas ou com apenas uma.

Considera-se em seguida, o caso dos silogismos que produzem o falso a partir de proposições mediatas.

Se o mediador, num silogismo composto de proposições mediatas for apropriado, não será possível que a conclusão falsa se sustente por duas premissas falsas, mas só se apenas a maior for falsa. Para que a proposição, cuja contrária será a conclusão, seja mediata, é preciso que o predicado se conclua do sujeito por algum mediador; esse mediador pode, portanto, ser usado para concluir o oposto. Por exemplo: “Todo triângulo tem três ângulos iguais a dois retos”; o mediador em questão é “figura que tem um ângulo externo igual aos dois internos opostos entre si”. A prova de que “nenhum triângulo tem três ângulos iguais a dois retos” (que é falsa e contrária àquela), a partir do mesmo mediador (figura que tem, etc.) é o que se chama prova de falsidade por um mediador apropriado, é por ele que se constrói o silogismo de contradição, isto é, para concluir o oposto.

Sejam os termos A (maior), B (médio) e C (menor). Na primeira figura, a premissa menor deve ser afirmativa; portanto não deve converter-se; a premissa maior se converte na negativa contrária, portanto, deve ser falsa. A conclusão é uma proposição negativa, falsa, que é oposta àquela afirmativa, verdadeira. Assim: “Todo C é A, ora todo B é C; logo, todo B é A” (Barbara), que é um silogismo que conclui o verdadeiro, se converteria no seguinte: “Nenhum C é A, ora, todo B é C; logo, nenhum B é A” (Celarent).

O mesmo ocorreria no caso de não utilizar-se o mesmo mediador para os dois silogismos, mas utilizar-se um mediador que esteja contido universalmente sob o extremo maior e se predique do extremo menor. Por exemplo, no silogismo anterior, troque-se C por D, isto é ao invés de “figura que tem um ângulo externo igual aos dois internos opostos entre si”

utilize-se “figura limitada por três linhas retas”. O silogismo ficaria assim: “Todo C é A; ora, todo B é C; logo, todo B é A” (Barbara), converter-se-ia em: “Nenhum D é A, ora, todo B é D; logo, nenhum B é A” (Celarent). A estratégia é semelhante à anterior.

Tomás intervém, observando que a estratégia só funcionaria se os mediadores usados em ambos os silogismos fossem convertíveis. Eis a sua argumentação:

“Mas essa relação dos termos não pode acontecer nos convertíveis, assim como no sujeito e na afecção que por algum mediador se conclui do sujeito: é manifesto que não se pode aceitar algo, do qual uma afecção é universalmente predicada que seja universalmente removido do sujeito; mas essa relação (*habitus*) pode ocorrer quando a proposição é mediata, pelo fato de que o gênero superior ou a afecção do gênero superior se predica da espécie última, por exemplo, “todo homem é vivo”. Com efeito, “vivo” pode ser concluído de “homem” tomando “animal” como mediador. Logo, se tomamos algo do qual “vivo” se predica universalmente, por exemplo “azeitona”, o que é verdadeiramente removido de “todo homem” (nenhum homem é azeitona), teríamos a relação dos termos que queremos; de fato, esse silogismo seria falso: “nenhuma azeitona é viva (falsa), ora, todo homem é azeitona (falsa); logo, nenhum homem é vivo (falsa)”, o que é contrário à proposição mediata verdadeira (todo homem é vivo).”²⁰⁶

²⁰⁶ *Expositio* I, 29, 88-107: “Et haec quidem terminorum habitudo inveniri non potest in convertibilibus, sicut in subiecto et passione, quae per aliquod medium de subiecto concluditur. Manifestum est enim quod non potest accipi aliquid, de quo passio universaliter praedicatur, quod a subiecto universaliter removeatur. Sed haec habitudo potest inveniri, quando propositio est mediata, ex hoc quod superius genus vel passio superioris generis praedicatur de ultima specie; puta si dicamus: omnis homo est vivus. Vivum enim potest concludi de homine per medium, quod est animal. Si ergo accipiamus aliquid, de quo vivum universaliter praedicatur, sicut est oliva, quae vere removetur ab homine universaliter, erit habitudo terminorum, quam quaerimus. Haec enim erit falsa: nulla oliva est viva; et minor erit similiter falsa: omnis homo est oliva; et similiter conclusio erit falsa: nullus homo est vivus, quod est contrarium propositioni verae mediatæ”

Isto é, o silogismo de falsidade, que se constrói com um mediador contido sob o mediador do silogismo verdadeiro correspondente só é possível no caso de ambos serem convertíveis, ou seja, os mediadores serem apropriados, isto é, serem atribuídos por si ao sujeito. Para tornar isso mais claro, reconstruamos os silogismos citados neste trecho.

Simbolizemos por **FA**: “figura que tem um ângulo externo igual aos dois internos opostos entre si”; por **2R**: “figura que possui três ângulos iguais a dois retos 180°” e por **3L** “figura limitada por três linhas retas”. Assim:

1	Todo FA é 2R, <u>Ora, todo triângulo é FA.</u> Logo, todo triângulo é 2R	2	Nenhum FA é 2R, <u>Ora, todo triângulo é FA;</u> Logo, nenhum triângulo é 2R	3	Nenhum 3L é 2R, <u>Ora, todo triângulo é 3L;</u> Logo, nenhum triângulo é 2R
---	--	---	--	---	--

Veja-se que a conclusão falsa em “2” foi obtida com o mesmo mediador do silogismo verdadeiro “1” e a mesma conclusão falsa (oposta à conclusão verdadeira de “1”), foi obtida por um mediador diferente de “1”. Mas ambos os mediadores são apropriados, isto é, são atributos “por si” do sujeito da conclusão e são convertíveis com ele. O que não se dá no exemplo seguinte:

4	5	6
Todo animal é vivo, <u>Ora, todo homem é animal.</u> Todo homem é vivo	Nenhum animal é vivo, <u>Ora, todo homem é animal</u> Nenhum homem é vivo.	Nenhuma azeitona é viva, <u>Ora, todo homem é azeitona;</u> Nenhum homem é vivo.

Temos no silogismo “5”, a conclusão falsa obtida com o mesmo mediador de “4”, mas ao utilizar-se outro mediador, contido sob ele (azeitona), a conclusão falsa é obtida de duas premissas falsas (a menor tem que ser falsa); não teríamos assim, o caso de silogismo

de falsidade ou silogismo que conclui o falso²⁰⁷. Isso se dá justamente por que no caso do segundo silogismo (o silogismo 6), o mediador não é apropriado (“vivo” e “azeitona” não são predicados atribuíveis por si ao “homem”).

Uma maneira de tornar a premissa maior verdadeira seria tomar como médio algo que não se predique do médio do silogismo verdadeiro, por exemplo, “parede”, que não se predica de “vivo”. Teríamos assim, o silogismo: “Nenhuma parede é viva, ora, todo homem é parede, logo, nenhum homem é vivo”. Mas, nesse caso, se a menor fosse verdadeira e a maior falsa, a conclusão poderia ser verdadeira. Na primeira figura, portanto, a premissa menor deve sempre ser afirmativa.

Com relação à segunda figura, o silogismo que conclui o falso não pode conter duas premissas falsas. Se a maior é verdadeira, a menor é falsa, a maior afirmativa com a menor negativa (Camestres). Se a maior é negativa, a menor é afirmativa e, nesse caso, a maior é falsa e a menor, verdadeira (Cesare). Exemplos:

<u>Camestres</u>	<u>Cesare</u>
Todo animal é vivo.	Nenhum animal é vivo.
<u>Ora, nenhum homem é vivo.</u>	<u>Ora, todo homem é vivo.</u>
Logo, nenhum homem é animal	Logo, nenhum homem é animal

Isso ocorre porque o mediador não pode ser universalmente predicado de um e universalmente negado de outro.

²⁰⁷ Tomás de Aquino utiliza a expressão “silogismo de falsidade” repetindo a tradução de Tiago de Veneza. Na versão de Moerbeke, a expressão seria “silogismo do falso”, mais conveniente, segundo Gauthier, ao sentido dado por Tomás nessa passagem (silogismo que conduz ao falso), mas ele também pode estar repetindo Alberto (Post I, IV,4, p. 99b ed. Borgnet) e não necessariamente seguindo a nova versão moerbecana. Cf. *Expositio*, p. 106, nota

Quando a conclusão é afirmativa e o mediador é apropriado, é impossível que as duas premissas sejam falsas e esse silogismo só pode ocorrer na 1ª figura (Bárbara ou Darii). A premissa menor deve ser mantida e a maior tem que ser convertida (de negativa a afirmativa). Exemplos:

<u>Verdadeiro</u>	<u>Falso</u>
Nenhuma substância é quantidade.	Toda substância é quantidade.
<u>Ora, todo homem é substância.</u>	<u>Ora, todo homem é substância.</u>
Logo, nenhum homem é quantidade	Logo, todo homem é quantidade.

Se o mediador não for apropriado, por exemplo, substituindo “substância” por “agente”, o mesmo esquema se manteria. Se o mediador estiver contido sob o maior, a premissa maior será verdadeira e a menor falsa, como por exemplo: “toda temperança é virtude; ora, toda gramática é temperança; logo, toda gramática é virtude”. Se o mediador não estiver contido sob o maior, a maior será falsa e a menor pode ser verdadeira ou falsa. Por exemplo: “toda brancura é virtude; ora, toda gramática é brancura; logo, toda gramática é virtude” e “toda ciência é animal; ora, toda música é ciência; logo, toda música é animal”. No primeiro exemplo, as duas premissas são falsas e no segundo, a menor é verdadeira.

Todos os casos examinados até aqui são casos de silogismos válidos com conclusão falsa, isto é, silogismos que conduzem ao falso ou ao erro. A ignorância é causada, dessa maneira, por um erro no processo de demonstração, que consiste em admitir como verdadeiras premissas que são falsas. Ora, uma das condições essenciais para que se dê demonstração é que as premissas sejam verdadeiras.

Mas há ainda outro tipo de ignorância, que não é produzida por falha no processo de silogizar nem pelo fato de assumir como premissas proposições falsas. Trata-se da ignorância que é causada pela ausência de algum sentido corporal. Tomás de Aquino exemplifica com o caso do cego de nascença, que não pode ter absolutamente a ciência das cores. Especifica que a cegueira deve ser de nascimento, pois alguém que via e perdeu a visão, quando a lembrança (memória) das cores e, por outro lado poderia ocorrer que alguém tendo o sentido, não tenha ciência do que é conhecido pelo sentido, como por exemplo, uma pessoa que seja capaz de enxergar, mas que tivesse vivido na escuridão, não conheceria as cores²⁰⁸.

A razão disso é que a ciência só pode ser adquirida de um destes dois modos: ou por demonstração ou por indução. A demonstração é procedente de universais, enquanto a indução precede de particulares. Se os universais pudessem ser conhecidos sem a indução, o ser humano poderia adquirir a ciência daquelas coisas para as quais não possui sentido. Não apenas quanto aos objetos sensíveis, mas também os próprios objetos matemáticos, que são abstratos, também só podem ser conhecidos a partir da indução; a linha geométrica é abstraída a partir da linha sensível. Nem mesmo os princípios mais abstratos, que servem de base para as demonstrações seriam conhecidos sem um conhecimento sensível, por exemplo, não saberíamos que “o todo é maior que as partes” sem o conhecimento de algum todo particular sensível e suas partes, a partir do que se é levado a conhecer o que é o todo e o que é a parte e, por outro lado, conhecemos que “todo todo é maior que sua parte”, considerando isso em vários. Assim, se faltar um sentido à pessoa, também lhe faltará a ciência correspondente. Não há ciência sem indução e não há indução sem sentido.

²⁰⁸ O exemplo do cego de nascença não se encontra no texto de Aristóteles, mas Tomás pode tê-lo encontrado no comentário de Alberto (*Post. I, IV, 7*, ed. Borgnet p.104b).

Tomás de Aquino acrescenta que essas palavras de Aristóteles excluem duas posturas. A primeira é a platônica, segundo a qual podemos adquirir ciência das coisas por determinações inteligíveis (espécies) participadas das idéias. A segunda postura excluída pelas palavras de Aristóteles é aquela que considera que podemos conhecer, na vida presente, as substâncias separadas, inteligindo as suas quiddidades²⁰⁹.

Tomás de Aquino, como de hábito, incorpora esse capítulo (o capítulo 18 dos *Segundos Analíticos*) ao esquema que vê na obra de Aristóteles uma ordem acabada. Assim, se há a ignorância produzida por silogismo, há ignorância não causada por silogismo. Ele não deixa de notar, no entanto, que Aristóteles se utiliza do termo “ciência” em sentido amplo, desviando-se da caracterização da ciência em sentido estrito que é o tema principal dos *Segundos Analíticos* e que nesse ponto está se referindo ao conhecimento que está na origem e exercício de todo o resto, que é o conhecimento sensível, base do processo indutivo, que por sua vez fornece os universais da demonstração. Ross diz, no seu comentário, que “o ensinamento deste capítulo é que a percepção por meio dos sentidos é o fundamento da ciência”²¹⁰ A prova disso é a referência a Platão, que não se encontra no texto de Aristóteles; e a referência à idéia dos que defendiam ser possível conhecer a essência das substâncias separadas na vida presente²¹¹.

Regressão ao infinito (Expositio I, 31-36)

²⁰⁹ Expositio I, 30, 83-102: “Est autem considerandum quod per verba philosophi, quae hic inducuntur, excluditur duplex positio. Prima quidem est positio Platonis; qui ponebat quod nos habebamus scientiam de rebus per species participatas ab ideis. Quod si esset verum, universalia fierent nobis nota absque inductione; et ita possemus acquirere scientiam eorum, quorum sensum non habemus. Unde et hoc argumento utitur Aristoteles contra Platonem in fine I metaphysicae. Secunda est positio dicentium quod possumus in hac vita cognoscere substantias separatas, intelligendo quidditates earum; quae tamen per sensibilia quae cognoscimus, quae ab eis omnimode transcenduntur, cognosci non possunt. Unde, si ipsae cognoscerentur secundum suas essentias, sequeretur quod aliqua cognoscerentur absque inductione et sensu: quod philosophus hic negat, etiam de abstractis.

²¹⁰ Ross (1949), p.565: “The teaching of this chapter is that sensuous perception is the foundation of science”

²¹¹ Na *Suma de Teologia*, I^a, q.88, a.2, Tomás de Aquino se refere a Avempace.

O conjunto dos capítulos 31 a 36, que trata dos capítulos 19 a 24 dos *Segundos Analíticos*, tem como tema principal a possibilidade de a demonstração proceder *ad infinitum*. Esse assunto já fora tratado antes, no capítulo 7 da *Expositio*, no contexto de definição do silogismo demonstrativo, o qual deve partir de princípios indemonstráveis. A necessidade de tais princípios se impôs justamente pela impossibilidade de proceder *ad infinitum* na demonstração e também de proceder circularmente. Os dois erros serão novamente abordados nesta parte de modo mais completo do que fora feito anteriormente.

Os capítulos 31 a 33 são preliminares à solução da questão; primeiramente se estabelece a questão (cap. 31) e em seguida mostra-se a ordem de resolução adotada por Aristóteles (cap. 32 e 33), o que finalmente se dá segundo o modo dialético, no capítulos 34 e segundo o modo analítico nos capítulos 35 e 36.

Considerações preliminares (*Expositio* I, 31-33)

Todo silogismo é composto de três termos, o maior, o menor e o médio ou mediador. E compõe-se de três proposições, duas das quais são as premissas a partir das quais se conclui a terceira. O termo maior é assim chamado por ser o mais abrangente, estar mais próximo do gênero supremo, enquanto o menor está mais próximo da espécie ínfima e do individual. Seja A, o termo maior, B o menor e C o termo médio do silogismo. Se todo C é A e todo B é C; então, todo B é A. Esse é o esquema do silogismo na 1ª figura (Barbara), a única em que se conclui uma universal afirmativa. Vimos também, no capítulo 26, como esta é a figura precípua na qual se dá o silogismo demonstrativo. Nela fica bastante clara a função de mediador exercida pelo termo médio. Mas também há silogismos negativos, nos quais uma das premissas é uma proposição negativa e a conclusão é negativa. Em

ambos os casos (do afirmativo e do negativo) deverá ser investigado se é possível o procedimento *ad infinitum*.

A caracterização acima retoma o que ficou estabelecido até esse ponto, ou seja, qual é a matéria do silogismo demonstrativo. No silogismo demonstrativo, as proposições devem ser imediatas e os predicados devem ser atribuídos por si aos sujeitos, e isso quanto à verdade das coisas; não basta supor que sejam tais, como é suficiente no caso dos silogismos dialéticos. Por isso também, a questão sobre a possibilidade do procedimento *ad infinitum* dizer respeito tanto aos silogismos dialéticos como à demonstração.

A questão a respeito do procedimento *ad infinitum* na demonstração pode, então, ser colocada nos seguintes termos. Com relação ao termo maior, pergunta-se se pode haver um termo que não é predicado de nada mais embora outros sejam predicados dele. Isto é, se A se predica de B e B se predica de C e C se predica de Z, se esse processo deve necessariamente ter um limite ou não. Com relação ao termo menor, é a mesma coisa, de modo invertido: se pode haver um termo do qual nada é predicado, embora ele seja sujeito de outro. Quando se pergunta a respeito do termo maior, a questão é se o processo *ad infinitum* pode ocorrer em sentido superior, ou para cima; a respeito do termo menor se pode ocorrer em sentido inferior, ou para baixo. Isto é, se é possível ascender ou descer indefinidamente no processo demonstrativo. Com relação ao termo médio, a questão é se pode haver um mediador entre dois extremos, tal que um desses extremos seja universalíssimo sujeito do mediador e o outro seja um particularíssimo predicado, ou seja, se é possível interpor infinitos mediadores entre os extremos da conclusão ou não.

Dito de outro modo, dado que a conclusão do silogismo demonstrativo é uma conclusão que se prova por meio de outras proposições, é preciso saber se estas proposições, que

servem de princípios, dependem, por sua vez, de outras e assim o processo continua indefinidamente em busca sempre do mais universal ou se deve haver necessariamente um limite nessa ascensão. Além disso, se uma vez demonstrada uma proposição, ela serve como premissa em outro silogismo e assim por diante, num retrocesso infinito em direção ao mais particular ou se também é necessário que o processo se detenha em algum ponto.

Com relação ao silogismo negativo, pode-se investigar o mesmo, com a ressalva de que neste tipo de silogismo, o termo não é predicado de outro, mas é removido dele; ora, tal remoção também é feita por um mediador.

Finalmente, essa questão não se coloca em relação aos termos que se contrapredicam, como ocorre com os termos que significam as afecções próprias ou a definição, sendo ambos convertíveis com o sujeito; a definição, porém é predicado essencial e anterior ao próprio que é acidental; por essa razão, a definição é usada na demonstração como mediador, para provar uma afecção própria de um sujeito.

A investigação a respeito de todas essas questões pode ser feita da seguinte maneira: uma vez resolvida a questão a respeito dos extremos (maior e menor) tal solução se aplica ao mediador; e, uma vez resolvida a questão a respeito do silogismo afirmativo, a solução se aplica ao negativo.

Com relação ao mediador, se forem admitidos um limite superior e inferior (o sumo predicado e o ínfimo sujeito) para a demonstração, é claro que não será possível admitir infinitos mediadores entre esses extremos, pois assim jamais se poderia chegar de um

extremo ao outro; portanto, se puder ser mostrado que é necessário estabelecer os limites quanto aos extremos, a solução se aplicará quanto ao mediador.

Com relação à demonstração negativa, aplica-se o que se mostrou com relação à afirmativa, isto é, que não pode haver infinitos mediadores se admitirmos um limite. Isso deve ser investigado com relação às três figuras nas quais é possível demonstrar negativamente.

Na primeira figura se demonstra uma proposição universal negativa do seguinte modo: “Nenhum B é A, ora, todo C é B; logo, nenhum C é A” (Celarent). Já se mostrou que, admitido o limite, não é possível haver mediadores infinitos entre B e C, pois a menor é afirmativa. Pela mesma razão não deve haver infinitos mediadores entre A e B (a maior negativa), pois supondo um mediador entre eles, por exemplo, D, este deve se predicar universalmente de B, pois a menor é afirmativa. E se a relação entre A e D não é imediata, supomos que haja um mediador E, este também deve predicar-se universalmente do extremo menor. Isto é, qualquer termo que se interponha entre os extremos da premissa maior deve predicar-se universalmente do menor; sendo a premissa menor afirmativa já está provado que não pode haver infinitos médios entre os termos, se admitimos que há limites.

Na segunda figura temos: “Todo A é B, ora, nenhum C é B; logo, nenhum C é A” (Camestres). Se supusermos um mediador entre C e B (a menor negativa), este mediador deve predicar-se universalmente de B e ser removido universalmente de C; e ainda, se entre esse mediador e C houver outro mediador, este também deverá ser predicado universalmente daquele primeiro mediador e removido universalmente de C; ou seja, o escopo de B, o mediador inicial vai se alargando sempre sem nunca estar contido em C, o

termo menor; mas se isso pudesse estender-se indefinidamente, a premissa maior afirmativa também poderia, o que já foi rejeitado anteriormente. Logo, pela segunda figura também vemos que o que vale para a demonstração afirmativa vale também para a negativa.

O mesmo pode ser observado com relação à terceira figura, cujo exemplo seria: “Nenhum B é C, ora, todo B é A; logo, algum A não é C” (Felapton). Ou então: “Algum B não é C, ora, todo B é A; logo, algum A não é C” (Bocardo). Tome-se um mediador entre B e C, digamos, E; este deve ser afirmado universalmente de B e negado particularmente de C, o que equivale a ir alargando o escopo do mediador inicial (B). Como se admitiu anteriormente, da mesma maneira que admitimos um limite superior, deve se admitir um limite inferior na demonstração. Portanto, também na 3ª figura, não se poderia colocar infinitos mediadores para se concluir negativamente, uma vez que provarmos que isso não ocorre nas demonstrações afirmativas.

E nada mudaria se, nas sucessivas demonstrações se utilizasse ora uma das figuras ora outra, pois se for demonstrado que numa figura não se procede *ad infinitum* nas afirmativas, isso vale para as negativas, e como foi mostrado de todas as figuras, em todas elas deve haver um limite na predicação do mediador.

A prova de que, quanto às demonstrações afirmativas não se pode subir ou descer indefinidamente quanto às relações de predicação, pode ser encontrada se considerarmos as predicações de que se constituem as definições, isto é, o predicado do “o que é”. De fato, a definição só é possível porque se percorre a cadeia dos gêneros, espécies e diferenças até o último sujeito para baixo e até o primeiro predicado para cima. Ora, se se pudesse continuar esse movimento indefinidamente, não seria possível haver

definição de nada e, por conseguinte, nem seria possível conhecer nada. Portanto, com relação aos predicados do que é por si, podemos observar a conclusão do seguinte silogismo hipotético: “se as definições são possíveis, então não é possível proceder *ad infinitum* nas demonstrações; ora, as definições são possíveis; portanto, não se pode proceder *ad infinitum* nas demonstrações”.

Em seguida, podem-se estender os resultados dessa argumentação também aos outros tipos de predicados que não são essenciais. Antes disso, porém, Tomás indica as seguintes considerações prévias feitas por Aristóteles. Em relação ao predicado que é por acidente, há três modos de predicação: 1) o acidente se predica do acidente (p.ex: “o branco anda”); 2) o sujeito se predica do acidente (p.ex: “este grande é madeira”); 3) o acidente se predica do sujeito (p. ex: “a madeira é branca”). O segundo e o terceiro modo são invertidos um em relação ao outro, se invertemos os termos da predicação no segundo modo teremos uma predicação no terceiro modo e vice-versa. Por exemplo, se dizemos “o branco é madeira”, queremos dizer que “madeira” se predica desse sujeito que, acidentalmente, é branco (um pedaço de madeira que, por acidente, é branco), isto é, “branco” não é sujeito da madeira em hipótese alguma, o “branco” não é madeira, propriamente falando. A proposição inversa, “a madeira é branca” é entendida de outro modo, pois não se trata de uma coisa substancialmente branca, a qual acontece ser madeira por acidente, mas a madeira é verdadeiramente o sujeito do branco. Quanto ao primeiro modo, a inversão conserva o mesmo modo de predicação, como ocorre, por exemplo, quando se diz “o branco é músico”, o significado dessa proposição é que certo sujeito que tem uma qualidade (ser branco) também tem outra (ser músico), e o mesmo é dizer: “o músico é branco”.

Completando essa explicação, Tomás acrescenta que:

“Portanto, a diferença entre os três modos supra citados é que, quando o acidente se predica do sujeito, não se predica por meio de outro que não o sujeito; quando o sujeito se predica do acidente ou quando um acidente se predica de outro, a predicação se faz em razão do que é subjacente ao termo posto como sujeito, do qual na verdade se predica, acidentalmente, um outro acidente, mas a espécie do sujeito (se predica) essencialmente.”²¹²

Para o prosseguimento da investigação, considere-se apenas o terceiro modo de predicação dos descritos anteriormente, os demais modos não são modos de predicação pura e simplesmente, mas apenas acidentalmente. Nas demonstrações, além disso, somente se utiliza esse modo de predicação no qual um acidente se predica de um sujeito. O predicado, tomado desta maneira, se divide nos dez predicamentos; ou se predica substancialmente do sujeito ou dele se predica como qualidade, quantidade ou outra dos predicamentos; Aristóteles acrescenta: “quando um item se predica de outro”²¹³ (unum de uno). Tomás acha necessário esclarecer que esse acréscimo se deve ao fato de que se muitos fossem predicados de um (por exemplo: “homem é animal branco”), as predicações poderiam se multiplicar indefinidamente segundo os modos infinitos de combinar os predicados entre si; como o que se procura é o limite nas predicações é preciso tomar a predicação de um item a outro.

A diferença entre o predicado substancial e o acidental é que no primeiro caso, o predicado se converte com a essência do sujeito ou com parte dela, faz parte da essência do sujeito, como ocorre, por exemplo, em “homem é animal” e no segundo caso, o predicado não é

²¹² *Expositio*, I, 33, 113-120: “Est ergo differentia in tribus modis praedictis: quia cum praedicatur accidens de subiecto, non praedicatur per aliquod aliud subiectum; cum autem praedicatur subiectum de accidente, vel accidens de accidente, fit praedicatio ratione eius quod subiicitur termino posito in subiecto; de quo quidem praedicatur aliud accidens accidentaliter, ipsa vero species subiecti essentialiter.”

²¹³ *Seg. An.* 83a 21, a tradução é de Angioni, Lucas (2004).

essencial ao sujeito, como por exemplo, em “o homem é branco”, pois o homem não é essencialmente branco (nem todo homem é branco, mas todo homem é animal). No entanto, predicado accidental, conforme se entende aqui não é o mesmo que a predicação por acidente da qual se falou acima, quando algo é predicado de um sujeito que, em si mesmo está subjacente em outro; o predicado accidental é verdadeiramente uma predicação de algo em um sujeito substancial, tal que essa predicação não signifique essencialmente o que é o sujeito.

Por fim, considera-se se a precedente distinção entre predicados essenciais e accidentais não levaria necessariamente a admitir a existência das formas separadas como supunham os platônicos. Estas, diz Tomás, não pertencem à determinação das coisas presentes, uma vez que as coisas naturais só seriam tais por participação nas formas, isto é, as formas não auxiliam na determinação das coisas presentes e é destas coisas que se trata quando se busca a demonstração. Desse modo, a essência precisa estar nas próprias coisas e não em exemplares existentes à parte, que seriam como que prévios ao que se quer provar. Por exemplo, na proposição “o homem é animal”, “animal” significa uma coisa natural e não um exemplar a partir do qual existe o animal natural.

Após essa consideração sobre os modos de predicação e a distinção entre predicação essencial e predicação accidental, pode-se finalmente resolver a questão principal proposta nesta parte do texto, qual seja, saber se é possível proceder *ad infinitum* nas demonstrações afirmativas tanto em sentido superior, em direção ao gênero supremo como em sentido inferior em direção ao sujeito último da predicação. Aristóteles apresenta duas argumentações diferentes a respeito disso, conforme diz Tomás de Aquino: uma é a argumentação dialética, que se utiliza de razões comuns (no capítulo 34 da *Expositio*);

outra é a argumentação analítica, própria da demonstração (capítulo 35). Enfim, alguns corolários são extraídos da argumentação (capítulo 36).

Com relação à predicação na qual um acidente é predicado de uma substância, deve-se observar que: a) os dois termos não podem estar relacionados de tal modo que um se predique do outro e vice-versa, uma vez que a definição do acidente, por exemplo, a qualidade, é diferente da definição daquilo a que a qualidade é atribuída (a substância); b) nenhuma qualidade pode ter uma qualidade inerente a si, pois nenhum acidente é sujeito de outro acidente. Assumindo isso, pode-se avançar em direção à conclusão desejada, isto é, que é impossível a predicação mútua entre dois termos que significam predicados accidentais. Mas é possível que as proposições “o homem é branco” e “o branco é homem” bem como “o branco é músico” e “o músico é branco” sejam ambas verdadeiras, mas não segundo o mesmo tipo de predicação. O mesmo se diga quanto à predicação essencial.

Que é impossível a predicação mútua entre os dois termos, segundo o mesmo tipo de predicação, prova-se primeiramente com relação à predicação em que algo essencial é predicado de um sujeito. Antes, porém, deve-se considerar que, assim como ficou estabelecido anteriormente, tal predicado deve ser tomado ou como substância ou, de outro modo, tomado como substância será predicado como gênero ou como diferença a respeito do sujeito, uma vez que estas são as partes que significam a essência ou substância. Levando-se em conta também que nada pode receber um predicado de um gênero superior indefinidamente nem ser sujeito de uma espécie inferior indefinidamente (por “superior” entende-se, por exemplo, a relação “homem – bípede - animal” e por inferior a relação “animal - homem - Cálidas”), tudo que pode ser predicado de algo mais universal ou que pode ser sujeito de outros, é uma substância que pode ser definida, mas do gênero supremo não há definição, nem do sujeito ínfimo. Para definir algo, aquele que define deve

percorrer, com o intelecto, a série dos predicados essenciais que caem sob a consideração do definidor, que são o gênero ou a diferença; ora, é impossível percorrer uma série infinita; portanto, naquilo de que há definição, é necessário deter-se em algum limite, não há procedimento *ad infinitum*.

Finalmente, podemos concluir que, quanto aos predicados substanciais, não há predicação infinita no modo circular. Por modo circular, entenda-se o seguinte: algo se predica de um sujeito e o sujeito se predica desse algo, por exemplo, “homem é animal” e “animal é homem”. O sujeito é uma parte do predicado, mas se invertemos os termos, o predicado original passa a ser parte do sujeito; o resultado é que uma coisa seria ao mesmo tempo todo e parte, o que é absurdo. O mesmo ocorreria se o predicado ao invés de significar o gênero, como no exemplo acima, significasse a diferença. Este é o caso em que o predicado é substancial.

O modo circular de predicação também não pode ocorrer quanto ao predicado accidental, exceto se o sujeito for uma substância particular. Por exemplo, em “homem é músico”, “músico” é accidental em relação à espécie “homem”; mas em “músico é homem”, o acidente predica-se da espécie enquanto determinada num sujeito qualquer; de outro modo, a proposição é falsa.

Os argumentos acima mostraram que não é possível um procedimento *ad infinitum* na demonstração, considerando a demonstração circular, em que os termos teriam de ser contrapredicáveis. Quanto à demonstração não circular, também é preciso provar que não é possível proceder *ad infinitum*. Para tanto, relembremos inicialmente que: 1) tudo o que pode ser predicado de algo ou é acidente de uma substância ou é um predicado essencial; 2) os predicados substanciais são finitos; 3) os gêneros dos predicamentos são em número

finito; 4) o predicado simples se dá quando um se predica de um²¹⁴; 5) nada se predica, propriamente falando, do acidente; do sujeito, por sua vez, predicam-se os acidentes e os predicados essenciais (gênero e diferença). Dadas essas considerações, pode-se concluir que, não havendo predicação do acidente em relação ao acidente, não há também como haver predicação *ad infinitum* e conseqüentemente, nem demonstração, pois todo acidente deve predicar-se de uma substância limitada e não há infinitos predicados essenciais.

Há outro modo de argumentar, ainda dialeticamente, a favor da tese segundo a qual não é possível demonstrar procedendo indefinidamente na predicação dos termos do silogismo demonstrativo. Uma proposição é demonstrável quando existe algo anterior ao predicado que pode predicar-se do sujeito da mesma. O que é conhecido por demonstração, necessariamente precisa de um termo limite, que sirva como mediador. Como qualquer conclusão se demonstra por meio de suas premissas, se estas tiverem de ser conhecidas por meio de outras e assim indefinidamente, seria impossível a demonstração.

Regressão ao infinito: argumentos analíticos (Expositio I, 35-36)

Pode-se mostrar o mesmo, isto é, que não se procede *ad infinitum* na demonstração, de modo mais breve, segundo uma argumentação analítica.

²¹⁴ Novamente Tomás acrescenta a explicação dessa qualificação, o predicado deve ser “unum de uno” para evitar que se possa predicar indefinidamente pelo acréscimo de predicados, por exemplo a “o homem é animal”, se acrescenta “branco”, “o homem é animal branco” e a isso se acrescenta “grande”, “o homem é animal branco grande” e assim indefinidamente. (Cf. Expositio I, 34)

Tomás de Aquino intervém no texto para explicar que provar analiticamente significa provar levando em consideração apenas a predicação por si, que é a que se usa na demonstração. A prova anterior, dialética, aplicava-se também ao silogismo dialético²¹⁵.

Na demonstração, tanto na conclusão como nas premissas, utilizam-se proposições nas quais o predicado predica-se por si do sujeito. Como há dois modos de predicação por si, a investigação a respeito da possibilidade de proceder *ad infinitum* neste tipo de predicação deve considerar ambos os modos. O primeiro modo é aquele no qual o predicado entra na definição do sujeito (o predicado inere ao “o que é” do sujeito), como “divisível” em relação a “número” (“número é divisível”, divisível entra na definição do número); o segundo modo é aquele no qual o próprio sujeito entra na definição do predicado, como “ímpar” em relação ao “número” (“ímpar” é um número que não se divide pelo meio).

Anteriormente, no capítulo 10 da *Expositio*, fora apresentada uma tipologia de quatro modos de predicação por si. Tomás de Aquino diz que os dois modos que não são citados por Aristóteles neste ponto são redutíveis aos dois aqui presentes.

Com relação ao segundo modo de predicação por si, mostra-se por dois argumentos que não pode proceder *ad infinitum*. Primeiramente, deve-se considerar que não inerem infinitos predicados na definição. Ora, se algo se predica de “ímpar” por si, também predica-se de “número”, pois “número” entra na definição de “ímpar”, a série não pode continuar indefinidamente, como foi mostrado no capítulo 33. Em segundo lugar, tudo que se predica de “ímpar” deve predicar-se de “número” e “número” deve inerir a todos esses, uma vez que entra na definição de “ímpar” por ser inerente a “ímpar”; por sua vez todos esses que se predicam de “ímpar” devem inerir a “número”, são portanto convertíveis com ele, como

²¹⁵ Expositio, I, 35, 17-32.

ocorre com as afecções próprias em relação ao seu sujeito. Ainda que se admitisse que tais predicados (de “ímpar”) fossem infinitos, isso não provaria a tese de que se pode proceder *ad infinitum* nas demonstrações, uma vez que todos esses predicados seriam convertíveis com o sujeito.

Com relação ao primeiro modo, também deve-se começar por recordar o que foi provado no capítulo 33, isto é, que não é possível que sejam postos infinitos predicados na definição do sujeito, pois não haveria definição. Sendo assim, podemos estabelecer que, se tudo o que é predicado na demonstração é segundo a predicação por si e se não há procedimento *ad infinitum* para cima, é preciso que os predicados tenham um limite para cima; também para baixo deve-se colocar um limite, pois onde quer que se considere o infinito, aí se tolhe a possibilidade de conhecer cientificamente. Ora, como deve haver limites nas predicções, tanto para cima como para baixo, isso significa que não se procede *ad infinitum* nas demonstrações. Se há limites quanto aos extremos da demonstração, segue-se que também o mediador não pode ter predicados infinitos.

A conclusão dessa argumentação é que é necessário haver alguns princípios indemonstráveis e, portanto, nem tudo é demonstrável, conforme já fora mostrado nos capítulos 7 e 8 da *Expositio*.

Posto que há princípios da demonstração, necessariamente eles devem ser indemonstráveis, pois toda demonstração se dá a partir de anteriores (I,4). Se os princípios pudessem ser demonstrados, haveria algo anterior aos princípios, o que é contraditório. Portanto, nem tudo é demonstrável. Se nem tudo é demonstrável, não se pode proceder *ad infinitum* nas demonstrações.

Todas essas conclusões, no entanto, devem-se ao fato de que não se procede *ad infinitum* com relação ao mediador.

Do que foi dito até aqui, é possível assumir que: 1) não é possível proceder *ad infinitum* na demonstração; 2) nem tudo é demonstrável; 3) há princípios para a demonstração. Essas três verdades seguem-se do fato de que uma proposição é demonstrável se há um mediador que se estabeleça entre os extremos tal que primeiro se predique do predicado (maior) e em seguida seja predicado do sujeito, como no exemplo, um silogismo típico em Barbara:

Todo homem é animal racional

Todo grego é homem.

Todo grego é animal racional

Ou então seja removido do sujeito, como se dá nos silogismos negativos. O mediador deve ser próprio e não exterior ao sujeito. Se o procedimento *ad infinitum* fosse possível na demonstração, haveria infinitos mediadores, o que é falso, uma vez admitidos os limites para cima e para baixo.

Do que foi dito sobre a impossibilidade da predicação *ad infinitum*, é possível admitir certos corolários. Primeiramente, que é necessário assumir certas proposições primeiras. Em segundo lugar, que tais proposições primeiras são utilizadas nas demonstrações.

É, portanto, necessário atingir-se uma primeira predicação na série de predicções. Isto é mostrado tanto no caso de um que se predica de vários, por exemplo “triângulo”, que se

predica do “isósceles” e do “escaleno”, como no caso de um termo que se predica de um. Tomás não apresenta exemplo para esse caso.

No primeiro caso, devemos ter em conta que, quando dois termos, que não são predicados um do outro, são ambos predicados de um terceiro (como no exemplo entre “escaleno”, “isósceles” e “triângulo”), isso se dá por algo comum entre eles, por exemplo ter a soma dos ângulos internos igual a dois ângulos retos. Mas não é necessário que essa série continue indefinidamente para cima, isto é, que ao triângulo convenha ter a soma dos ângulos internos igual a dois ângulos retos em virtude de um terceiro.

A prova disso é a seguinte. Suponhamos que B se predique de C e D tendo A como mediador. C e D inerem em B em virtude de A, mas se B inerir em A em virtude outro, isso seria admitir a predicação *ad infinitum*, que já se mostrou ser impossível. Conclui-se que é necessário estabelecer um limite, que seria a predicação imediata.

Tomás de Aquino intervém nesse ponto, procurando esclarecer que Aristóteles não quer dizer que quando algo se predica de muitos, não há algo comum entre esses pelo qual inerem no uno; o que ele quer dizer é que esse processo não pode ir ao infinito. As afecções próprias, na verdade, inerem ao sujeito em virtude algo comum. Para facilitar, visualizemos o esquema que exemplifica essa intervenção.

Todo animal é ser vivo

Todo animal é ser vivo

Todo homem é animal

Todo asno é animal

Logo, todo homem é ser vivo

Logo, todo asno é ser vivo

“Homem” e “asno” não se predicam mutuamente, mas ambos são predicados de “vivo”, por intermédio de algo comum, “animal”. Mas entre “animal” e “planta”, por exemplo, que

também são predicados de “vivo”, não é preciso assumir algo comum, pois ambos são espécies primitivas do gênero “vivo”, Assim, “todo animal é vivo” é uma proposição imediata e esse é o limite da predicação.

No esquema abaixo, “X” representa a impossibilidade de um predicado comum a “animal” e “planta” pelo qual se prove que ambos são “seres vivos”.

Todo X é ser vivo

Todo X é ser vivo

Todo animal é X.

Toda planta é X.

Logo, todo animal é ser vivo.

Logo, toda planta é ser vivo.

No segundo caso, quando algo se predica de um, é possível mostrar que há um limite na predicação tanto afirmativamente quanto negativamente.

A prova de que isso se dá na predicação afirmativa é que quando A se predica de B e isso pode ser provado por um mediador, por exemplo, C, esse mediador é princípio da demonstração. Se não é possível demonstrar, a proposição é imediata e as proposições imediatas são princípios da conclusão. Ou seja, em uma proposição, quando um se predica de outro, ou há um mediador pelo qual ela pode ser provada, e há um limite para introduzir mediadores entre os extremos; ou ela é imediata. Em qualquer caso, é preciso admitir o limite na predicação afirmativa.

O mesmo ocorre com a predicação negativa, quando o predicado é negado ou removido do sujeito. Se A é negado de B e isso pode ser provado por um mediador, é necessário que esse mediador seja negado primeiro de A e depois de B, sendo também princípio da

demonstração negativa. Se não há mediador, a proposição é imediata. As mesmas conclusões da predicação afirmativa se observam quanto à predicação negativa.

Uma vez que se deve estabelecer limites na predicação a fim de se atingir a proposição imediata, essa proposição imediata é utilizada na demonstração. Trata-se do segundo corolário a ser extraído dessa investigação sobre os limites da predicação. Isso também deve ser mostrado tanto nos silogismos demonstrativos como nos negativos.

Quanto aos silogismo demonstrativo, tomemos o esquema do silogismo em Barbara “Todo C é A; ora, todo B é C; logo, todo B é A”. Entre A e C não deve ocorrer um termo exterior a A, só há uma distância, um espaço indivisível entre A e C; tal é a proposição imediata. Se for tomado um mediador entre ambos, esta deixará de ser imediata. Ou seja, no silogismo demonstrativo, a proposição imediata é princípio da demonstração.

A idéia principal de Aristóteles neste tópico, segundo Tomás de Aquino, é estabelecer a proposição imediata como elemento atômico da demonstração. Por isso, ele intervém no texto, dizendo que:

“Em todo gênero há um primeiro, conforme o livro X da *Metafísica*²¹⁶, que é a medida de todos os que estão sob aquele gênero; ora, a medida é homogênea ao que é medido; logo, segundo a diversidade dos gêneros, é preciso haver diversos primeiros indivisíveis. Donde não ser o mesmo para todos; com relação ao peso é tomado como uno indivisível a onça ou a mina, isto é, um certo peso mínimo, o qual não é, todavia, completamente simples, pois tudo o que tem peso, é divisível em pesos menores; mas é tomado como simples por suposição. Nas melodias, o

²¹⁶ Aristóteles, *Metafísica*, X, 1052b18- 1052b8.

princípio uno tomado é o tom, que consiste na proporção 9/8, ou díese, que é a diferença do tom e do semitom; assim, nos diversos gêneros, há diversos primeiros indivisíveis. Ora, os princípios do silogismo são as proposições; daí ser preciso que a proposição mais simples, que é imediata seja o uno que é a medida dos silogismos; a demonstração, todavia, acrescenta ao silogismo o produzir ciência. Ora, o intelecto se compara à ciência como o uno e indivisível ao múltiplo, pois a ciência se dá por um decurso dos princípios às conclusões, mas o intelecto é a admissão absoluta e simples do princípio conhecido por si mesmo; donde o intelecto corresponderia à proposição imediata e a ciência corresponde à conclusão, que é uma proposição mediata. Assim, portanto, o uno indivisível da demonstração, enquanto silogismo, é a proposição imediata, mas da parte da ciência, que causa, o indivisível é o intelecto.”²¹⁷

Concluindo, quanto ao silogismo afirmativo, o mediador não excede ou não cai fora dos extremos.

Quanto ao silogismo negativo, deve se investigar nas três figuras em que ele ocorre.

Na 1ª figura, o silogismo paradigmático é o Cesare: “Nenhum C é A; ora, todo B é C; logo, nenhum B é A”. O eventual mediador entre C e A deve predicar-se de C e, conseqüentemente, também de B, pertencendo ao gênero dos termos da proposição afirmativa da demonstração (todo B é C).

Na 2ª figura, o modelo é o silogismo em Camestres: “Todo D é C; ora, nenhum E (ou algum E) é C; logo, nenhum E (ou algum E) é D”. O mediador, se houver, entre E e C, deve ser

²¹⁷ *Expositio*, I, 36, 231-262.

tomado sempre da premissa negativa neste modo de silogismo²¹⁸; portanto, se quisermos provar “nenhum E (ou algum E) é C”, o mediador deve exceder o termo da proposição afirmativa (D).

Na 3ª figura²¹⁹, o mediador não é tomado como fora do termo que dele se predica negativamente nem fora do termo do qual ele é predicado negativamente. O mediador subjaz negativa ou afirmativamente a ambos os extremos; se fosse o caso de tomar outro mediador, esse também deveria ser subjacente a ambos, afirmando ou negando; sendo assim, os mediadores nunca excederiam quer o predicado negado quer o sujeito do qual é negado. O esquema a seguir ilustra o que acaba de ser exposto.

Utilização do mediador nas demonstrações negativas

Figura I (em CELARENT)

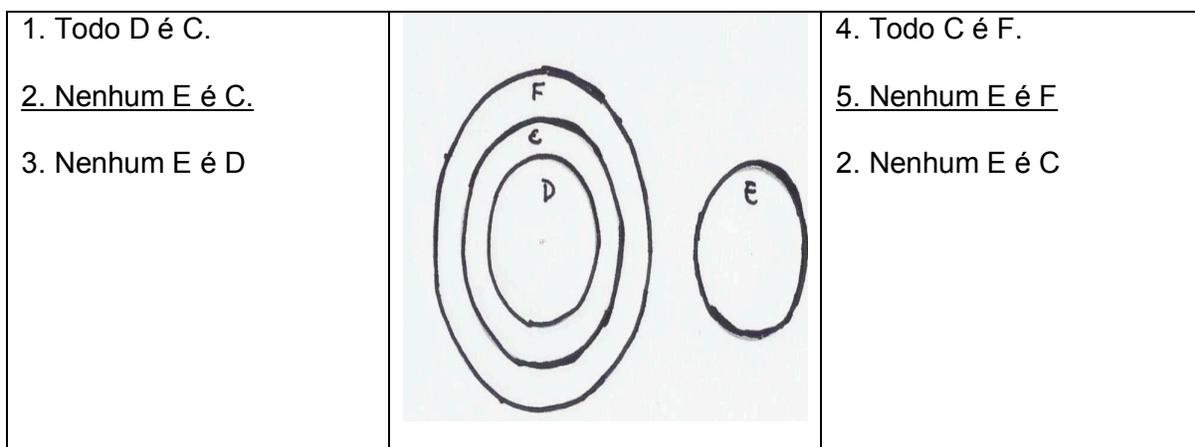
<p>1. Nenhum C é A</p> <p><u>2. Todo B é C.</u></p> <p>3. Nenhum B é A</p>		<p>4. Nenhum D é A</p> <p><u>5. Todo C é D</u></p> <p>1. Nenhum C é A</p>
--	--	---

²¹⁸ Pois a premissa afirmativa seria provada por um silogismo afirmativo.

²¹⁹ Tomás de Aquino assume claramente que Aristóteles refere-se à terceira figura, mas Ross discute se Aristóteles não pretende falar do 3º modo da 2ª figura, já que na 3ª figura só se conclui o particular e nas discussões precedentes Aristóteles só considerou casos de silogismos com proposições universais (Cf. Ross [1949], pág. 587).

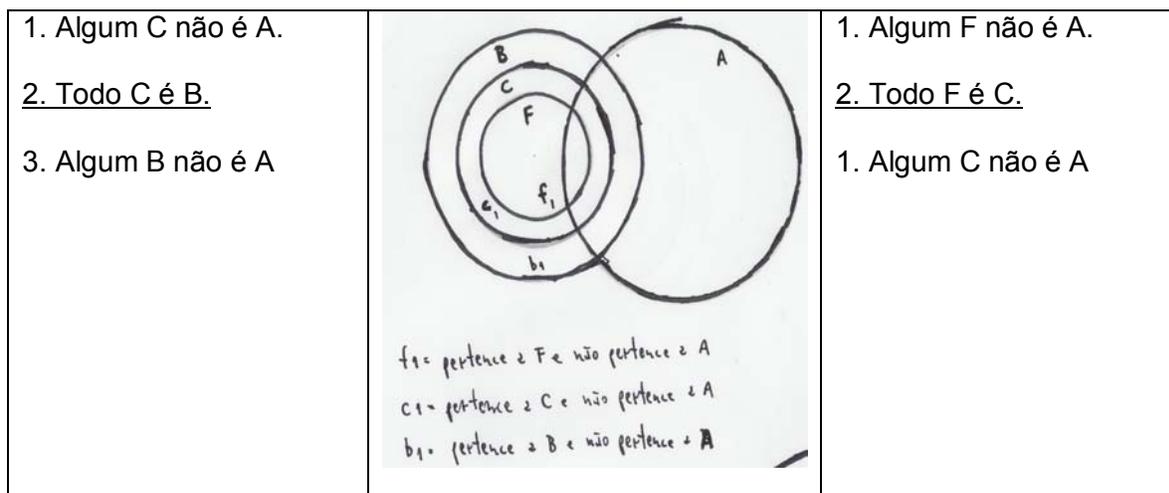
Como podemos ver no diagrama o mediador D, assumido para demonstrar a premissa maior 1, deve ser da mesma família homogênea de B e C e ser removido ou negado de todo A (o extremo maior). Como o processo não pode prosseguir indefinidamente para cima (assumindo infinitos mediadores), deve-se admitir um limite para a predicação e, conseqüentemente, um a proposição imediata como base da demonstração.

Figura II (em CAMESTRES)



Nesse caso, procura-se um mediador para demonstrar a premissa negativa (menor), uma vez que a premissa maior é universal afirmativa e deve ser demonstrada num silogismo em BARBARA. Vemos a necessidade de o mediador F pertencer à família homogênea de C e D, que são os extremos da premissa afirmativa.

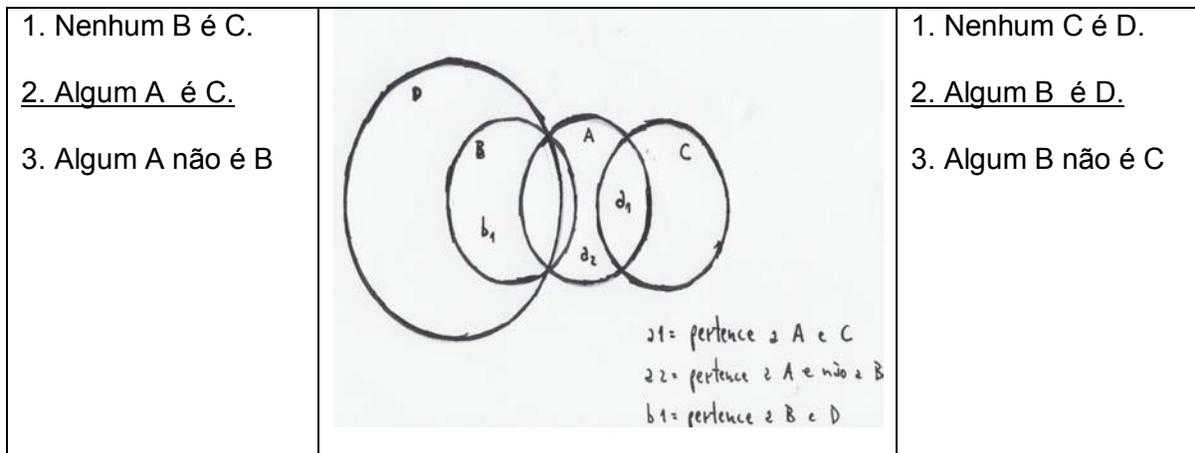
Figura III (em BOCARDO)



Esse é o único modo em que se pode provar a premissa negativa por um silogismo do mesmo modo, na 3ª figura. Note-se que o mediador F não faz parte necessariamente da família homogênea que contém C e B (extremos da premissa afirmativa) e não está totalmente removido ou negado de A, assim como B e C também não estão.

Nos demais modos em terceira figura (FERISON e FELAPTON), como a premissa negativa é universal, não pode ser demonstrada em terceira figura, uma vez que nesta figura, a conclusão é sempre particular, para os modos válidos.

Figura II (em FERISON)²²⁰



²²⁰Segundo a sugestão de Ross, talvez Aristóteles não quisesse examinar aqui o caso dos silogismos em 3ª figura (uma vez que esta figura não demonstra universalmente e não pode ser utilizada nas demonstrações). Talvez ele se refira ao 3º modo na 2ª figura (o que seria o modo FERISON). Tomás de Aquino não entende assim, mas também não dá exemplos, limitando-se a dizer que, sendo, na 3ª figura, o mediador é sujeito de ambos os extremos nas premissas, não pode ser removido totalmente do maior e, portanto, não pode fazer parte exclusivamente da família homogênea dos termos da proposição afirmativa (todo silogismo válido em terceira figura tem uma proposição afirmativa e uma negativa como premissas, a conclusão sendo obrigatoriamente negativa)

CAPÍTULO 5: A CIÊNCIA E AS CIÊNCIAS

Segundo Tomás de Aquino, até esse ponto Aristóteles determinou sobre o silogismo demonstrativo. A partir daqui ele passa a comparar as demonstrações entre si, tema dos capítulos 37 a 40 e as ciências entre si, tema dos capítulos 41 a 44. Os capítulos 37 a 40 da *Expositio* tratam dos capítulos 24 a 26 dos *Segundos Analíticos* e o tema desta parte, conforme a divisão feita por Tomás de Aquino, é a comparação entre as demonstrações particular e universal, entre as demonstrações afirmativa e negativa e, por fim, entre a ostensiva e a redução ao impossível.

Exame dos tipos de demonstração (*Expositio* I, 37- 40)

Podemos classificar as demonstrações segundo três critérios: as universais por oposição às particulares; as afirmativas por oposição às negativas e as ostensivas por oposição às que se dão por redução ao impossível. Pode-se investigar se há, em cada um desses pares, alguma que seja preferível à outra e qual seria. A resposta é afirmativa, a demonstração universal é superior à particular, a afirmativa é superior à negativa e a ostensiva é superior à redução ao impossível. É o que se mostrará em seguida.

Há, a rigor, apenas uma intervenção direta de Tomás de Aquino, nessa parte do texto, ele se limita a dividir o texto conforme seu entendimento e expor segundo a ordem que lhe parece ter sido estabelecida pelo próprio Aristóteles.

Em primeiro lugar, será mostrado que a demonstração universal é superior à particular. Inicialmente, Tomás de Aquino identifica no texto três argumentos favoráveis à superioridade da demonstração particular, os quais deverão ser refutados em seguida.

O primeiro argumento é o seguinte: o tipo de demonstração superior deve ser aquele que faz conhecer mais²²¹, e conhecemos algo melhor quando conhecemos por si e não segundo outro, por exemplo, saber que “Corisco é músico” é mais do que saber que “o ser humano é músico”. A demonstração universal, de fato, não faz conhecer algo em si, mas sim em outro (universal). Outro exemplo: saber que “o isósceles tem três ângulos iguais a dois retos” não por ser isósceles mas por ser triângulo. Ora, a demonstração particular demonstra algo sobre uma coisa particular segundo a própria coisa.

O segundo argumento e o terceiro são parecidos. Primeiro afirma que a demonstração universal cria a opinião de que há algo além dos singulares, sobre o qual se demonstra, o que é francamente oposto à doutrina aristotélica; em todo lugar, Aristóteles manifesta sua opinião de que o universal não é algo à parte dos singulares designados, Tomás de Aquino cita, a esse respeito, o livro VII da *Metafísica*²²². Em seguida, baseando-se ainda nessa idéia, considera-se que o conhecimento sobre o ente é preferível ao conhecimento sobre o que não é ente, o que seria o caso do universal, e assim, estaríamos sendo induzidos a erro pela demonstração universal.

²²¹ Tomás cita a esse respeito o livro *Sobre o céu* (*De Caelo*, I,25281 a7-15) para mostrar que a virtude de algo é fazer maximamente aquilo que pode fazer e o livro VII da *Física* (*Physica*, VII, 6 246b 28-29) para lembrar que algo é tanto mais perfeito quanto mais atinge a sua virtude própria. Ora, a virtude própria do silogismo demonstrativo é produzir conhecimento científico, logo, a demonstração mais perfeita é a que produz esse tipo de conhecimento aomáximo.

²²² Cf. Aristóteles, *Metafísica*, VII, 1040b 26-27.

Respondendo a esses argumentos, Aristóteles mostrará, segundo Tomás de Aquino, que: quanto ao primeiro argumento, deve-se considerar que a demonstração universal não produz conhecimento segundo outro enquanto a particular produz o conhecimento por si, pois tanto na demonstração universal como na particular podem dar-se os dois tipos de conhecimento. Pode-se tomar como exemplo, o silogismo a respeito do isósceles. A afecção segundo a qual o isósceles tem os ângulos internos iguais a 180 graus, não convém a ele enquanto tal, isto é, como isósceles, mas por ser triângulo. Por isso, saber que certo triângulo tem tal afecção é saber menos do que saber que todo triângulo a tem. Provar do triângulo algo que não inere ao triângulo por ser triângulo não é uma verdadeira demonstração, mas se algo inere ao triângulo enquanto tal, provar que inere enquanto triângulo é uma cognição perfeita. Assim, se: a) o “triângulo” é mais do que o “isósceles”, b) triângulo predica-se de isósceles e de outros univocamente, c) ter a soma dos ângulos internos igual a dois retos é uma afecção inerente a todo triângulo, então a afecção não pertence ao triângulo por ser isósceles, mas ao isósceles por ser triângulo.

Tomás intervém para esclarecer a necessidade das três condições enunciadas:

“(Aristóteles) acrescentou as duas primeiras no antecedente [da proposição condicional] porque se “triângulo” não for mais ou se se predicasse de muitos equivocadamente, não poderia ser comparado a “isósceles” como universal ao particular. A terceira, acrescentou porque se “ter a soma dos ângulos igual a dois retos não coubesse a todo triângulo, não caberia a ele enquanto triângulo, mas apenas enquanto algum triângulo, assim como isto mesmo (possuir os três...) pelo

fato de não caber a toda figura, não cabe à figura enquanto tal, mas cabe-lhe enquanto é certa figura que é o triângulo²²³.

A partir desse dois contra argumentos, vemos que o contrário do que se defendia é que é o caso, isto é, o conhecimento universal da coisa é mais perfeito do que o particular; a demonstração universal é, assim, preferível, por que conhece a coisa por si mesma e enquanto tal, mais que a que a conhece em particular.

Com relação ao segundo argumento, é preciso levar em conta que o universal é, na verdade, um ente superior ao particular, e não inferior, por ser incorruptível. A corrupção deve-se ao princípio de individuação, que é a matéria. A determinação (*ratio*) da espécie, no entanto, se conserva através da geração; quanto à determinação (*ratio*), portanto, o universal é um ente mais perfeito que o ente particular, embora na subsistência material se dê o inverso, isto é, o singular tem a primazia.

Com relação ao terceiro argumento, deve-se considerar que é falso supor que, pelo fato de o universal na proposição significar algo uno em si (por exemplo: “triângulo”) que isso cria automaticamente um ente universal para além dos singulares, da mesma maneira que “brancura” e “paternidade” podem significar algo de uno tendo ser fora da substância, ou seja, o intelecto pode considerar separadamente o que está unido nas coisas. O exemplo é esclarecedor, se alguém é branco e músico, nada impede que se possa considerar separadamente a brancura e estudar suas propriedades, que na sua determinação própria

²²³ Cf. Expositio, I, 37, 153-163: “Apposuit autem prima duo in antecedente, quia si triangulus non esset in plus, vel si aequivoce praedicaretur de pluribus, non compararetur ad isoscelem sicut universale ad particulare. Tertium autem addit, quia si habere tres non conveniret omni triangulo, non conveniret ei in quantum triangulus, sed in quantum aliquis triangulus. Sicut hoc ipsum quod est habere tres, quia non convenit omni figurae, non convenit figurae in quantum est figura, sed in quantum est figura quaedam, quae est triangulus.”

não depende da música. Só haveria erro se fosse afirmado que as duas determinações não estão unidas na mesma substância.

Tendo assim refutado os argumentos favoráveis à superioridade da demonstração particular, passa-se, em seguida, aos argumentos que procuram mostrar, de modo positivo, que a demonstração universal é superior à particular. Tomás de Aquino identifica sete argumentos, por parte de Aristóteles, que provam isso.

O primeiro argumento parte da premissa segundo a qual a demonstração é o silogismo que faz conhecer através da causa; ora, o universal é mais causal, uma vez que inere por si mais do que o particular. O que inere por si é causa, o sujeito é causa da afecção por si inerente a ele. A causa é o que é propriamente universal.

O segundo argumento é tomado a partir da noção de causa final. A finalidade de algo pode se referir à realização (*fieri*) (a forma é o fim da geração) ou ao acabamento (*esse*) (a habitação é o fim da casa). Ora, quando se investiga o porquê de algo ser ou se fazer, só opinamos que o conhecemos, ao atingir um termo além do qual não se possa investigar ou perguntar o porquê. Por exemplo: Alguém chega. Por que veio? Para receber o dinheiro. Para quê? Para pagar uma dívida. Para quê? A fim de não agir injustamente. Para quê? A fim de atingir a beatitude²²⁴. Chegar à última causa é chegar ao máximo saber e isso só ocorre quando se atinge o conhecimento universal. Pode-se provar o mesmo com outro exemplo: a causa deste triângulo ter a soma dos ângulos internos igual a dois retos (180°)

²²⁴ Tomás acrescenta ao texto aristotélico essa última finalidade, dizendo que o questionamento prossegue até atingir o fim último, que é a beatitude, o que reflete uma visão de conjunto da vida humana, devemos ser justos não como um fim em si mesmo, mas a fim de obter a realização humana completa. Esta perspectiva não deixa de expressar o pensamento da filosofia antiga, particularmente aqui, de Aristóteles; mas ele certamente tem mais relevo para Tomás, graças ao ensinamento cristão.

é ser isósceles, a causa de ser isósceles é ser triângulo, a causa de ser triângulo é ser tal figura retilínea. Ao se atingir a noção além da qual não se pode ir, chegamos à causa máxima e isso ocorre quando atingimos o universal, por isso, ele é superior ao particular.

O terceiro argumento é que o particular tende ao infinito que se liga à matéria, que é princípio de individuação, enquanto o universal tende ao simples, à forma. Ora, o que é infinito não é cognoscível e a matéria não é princípio de conhecimento. Sendo assim, os universais são mais cognoscíveis e a demonstração universal é superior à particular.

O quarto argumento é o seguinte: quem conhece o universal conhece o particular que lhe é inerente, mas o contrário não se dá. Por exemplo, quem sabe que “toda mula é estéril” sabe que “esta mula é estéril” se souber que “este animal é uma mula”. Mas quem sabe que “este animal é uma mula” e que “esta mula é estéril” não sabe, por causa disso, que “toda mula é estéril”. Assim, a demonstração universal é superior à particular.

O quinto argumento é o seguinte: quanto mais o mediador está próximo do primeiro princípio, mais superior é a demonstração que dele se utiliza, ora, a demonstração universal é mais próxima do primeiro princípio, que é uma proposição imediata. Por exemplo, quer-se demonstrar que o homem é uma substância. Isto pode ser feito utilizando como mediador “vivo”, que é superior a animal, está mais próximo de “substância” e é, por isso, mais esclarecedor.

Tomás acrescenta neste ponto que os argumentos 3 e 4 são lógicos, pois se valem da noção de mediador como o que há de comum em toda demonstração, já os argumentos 1, 2 e 5 são analíticos, pois partem dos princípios próprios da demonstração.²²⁵

Segundo o sexto argumento, a demonstração universal compõe-se de proposições universais e a particular, inclui pelo menos uma particular. Como se viu no argumento 4 acima, o conhecimento da particular já está em potência no conhecimento da universal. Quem conhece que o triângulo possui uma afecção enquanto triângulo, conhece virtualmente que o isósceles também possui tal afecção, mas o contrário não se verifica. As proposições universais são superiores às particulares, portanto, a demonstração universal que delas se compõe é superior à demonstração particular.

Dada a semelhança entre esse argumento e o argumento quarto, Tomás intervém no texto para dizer que a única diferença entre os dois argumentos é que no quarto argumento se argumenta a respeito das conclusões do silogismo e no sexto se argumenta a respeito das premissas do silogismo.

Finalmente, o sétimo argumento é o seguinte: a demonstração universal é superior à particular porque é inteligível, o seu termo é o intelecto, mas a particular tem os sentidos como termo, a demonstração particular termina nos sentidos, que captam o singular diretamente; ora, sendo o intelecto superior ao sentido, segue-se a superioridade da demonstração universal. Tomás resume, em meia dúzia de linhas, a sua teoria sobre o conhecimento intelectual do singular, por reflexão sobre o sensível.

²²⁵ Cf. *Expositio*, I, 38, 135-142. Trata-se de uma intervenção não introduzida por uma das expressões peculiares, isto é "sciendum est", "ad intellegendum est".

Em seguida, procura-se mostrar que as demonstrações afirmativas são superiores às negativas.

Em primeiro lugar, é preciso considerar que a demonstração mais perfeita é a que se baseia no menor número de suposições ou petições, que não são conhecidas por si e diferem entre si pelo fato de que a suposição é a opinião do aprendiz enquanto a petição não é.

Sendo assim, de dois modos se mostrará a superioridade da demonstração afirmativa. Em primeiro lugar, se as premissas são igualmente conhecidas (não há uma que seja anterior e condição de conhecimento para a outra) fica claro que a argumentação que procede a partir do menor número de premissas é melhor. Em segundo lugar, se as premissas não são igualmente conhecidas, ainda é melhor a que se prova com o menor número de premissas por que, suponhamos duas demonstrações com a mesma conclusão (Todo C é A), mas na primeira se utiliza três mediadores (BCD) e na segunda apenas dois (HZ), a conclusão da segunda é mais conhecida por ter sido obtida a partir de dois mediadores e duas proposições, enquanto na outra se utiliza três mediadores e quatro proposições. Ora, a demonstração afirmativa carece de menos suposições conforme a qualidade, pois enquanto a afirmativa só necessita do ser atribuído a algo, a negativa necessita, além disso, do não ser de outro algo, logo, a afirmativa é superior por precisar de menos elementos.

O segundo argumento é como se segue: para reforçar o primeiro, lembremos da regra dos *Primeiros Analíticos*²²⁶, segundo a qual pelo menos uma das premissas do silogismo deve

²²⁶ Aristóteles, *Prim. An.* I, 4-6 25b 26- 29a18.

ser afirmativa. Isso indica a superioridade por ser mais eficaz, da proposição afirmativa sobre a negativa.

O terceiro argumento é o seguinte: se procurarmos expandir a demonstração por análise das premissas, incluindo outros mediadores, necessariamente isso será feito utilizando-se de proposições afirmativas. Assim, um silogismo negativo do tipo Celarent (EAE), transforma-se num silogismo de quatro premissas, das quais apenas uma é negativa. Como vimos, é preciso que o mediador, na demonstração afirmativa seja afirmativo nas duas premissas e na demonstração negativa só em uma, isto é, que a proposição negativa se demonstra pela afirmativa, portanto, a afirmativa é mais conhecida e mais eficaz.

Exemplos:

	<u>Expansão da Maior</u>	<u>Expansão da Menor</u>	<u>Silogismo expandido</u>
1- Nenhum B é A	1A- Nenhum D é A.	2A- Todo E é B	Nenhum D é A - E
2- <u>Ora, todo C é B</u>	1B- <u>Ora, todo B é D.</u>	2B- <u>Ora, todo C é E</u>	Todo B é D - A
3- Logo, nenhum C é A.	1 - Logo, nenhum B é A.	2 – Logo, todo C é B	Todo E é B - A
			<u>Todo C é E - A</u>
			Nenhum C é A - E

Segundo o quarto argumento, o princípio do silogismo afirmativo é a proposição universal afirmativa, sendo a proposição universal afirmativa mais nobre do que a negativa, o silogismo que se compõe de proposições afirmativas é superior ao negativo.

O último argumento é o seguinte: o que depende de outro, é inferior àquilo de que depende; ora, o silogismo negativo depende do afirmativo, uma vez que não é possível

haver silogismo válido sem premissas afirmativas, portanto, a demonstração afirmativa é superior.

Da superioridade da demonstração afirmativa segue-se a superioridade da demonstração ostensiva em comparação com a redução ao impossível, é o que se mostrará em seguida.

Como já se mostrou, a demonstração negativa é aquela em que se conclui uma proposição negativa a partir de um premissa negativa e uma afirmativa, por exemplo, da seguinte forma : “Nenhum B é A, ora, todo C é B; logo, nenhum C é A”

O argumento por redução ao impossível ou absurdo ocorre quando, a fim de provar que “nenhum B é A” é verdadeira, toma-se como premissa a contrária desta, isto é, que “todo B é A” é o caso e, a partir de um mediador (por exemplo “C” – “todo C é B”), segue-se a conclusão “todo C é A”. Se essa proposição que é a conclusão do silogismo for reconhecidamente falsa, fica provado que a premissa maior é falsa e, conseqüentemente, que sua contrária é verdadeira, que é o que se queria demonstrar. É claro que também a premissa menor (“todo C é B”) deve ser manifestamente verdadeira, pois senão a causa da conclusão ser falsa poderia ser atribuída a ela.

Consideremos esquematicamente:

0 – Nenhum B é A. (?)	1- Todo B é A (v ou f)	Se 2 é (v) e 3 é (f), 1 só
	<u>2- Todo C é B (v)</u>	pode ser falsa. Mas se 1 é
	3- Todo C é A	(f), 0 é (v)

Exemplo:

Todo homem é deus (f)	Portanto,
<u>Ora, todo animal racional é homem (v)</u>	Nenhum homem é deus (v) ou
Logo, todo animal racional é deus (f)	Algum homem não é deus (v)

O argumento por redução ao absurdo só funciona se a conclusão é falsa e sua contrária será então verdadeira, mas se a conclusão era afirmativa, a contrária deve ser negativa. Se usarmos essa proposição negativa como premissa, teremos um silogismo ostensivo negativo, com conclusão negativa.

Vejamos esquematicamente:

<u>Redução ao impossível</u>	<u>Silogismo negativo</u>	
Todo B é A (f) -1	Nenhum B é A (v) -4	Se 3 é manifestamente (f) e
<u>Todo C é B (v) -2</u>	<u>Todo C é B (v) -2</u>	2 é manifestamente (v),
Todo C é A (f) -3	Nenhum C é A (v) -5	então 1 é (f). Mas se 1 é (f),
		4 é (v). Para que 5 seja (v),
		é preciso que 4 seja mais conhecida que a conclusão.

Como premissa do argumento negativo, “nenhum B é A” é naturalmente anterior à conclusão “nenhum C é A”, e, portanto, mais conhecida que esta. Se é sabido que ela é verdadeira, e é isso o que supõe o argumento por redução ao impossível, ela pode funcionar como premissa da demonstração; assim, o silogismo negativo ostensivo mostra-se mais eficaz do que o argumento por redução ao absurdo.

Sendo a demonstração o que procede do que é mais conhecido e mais nobre, e sendo a demonstração ostensiva negativa mais conhecida e anterior à redução ao impossível e,

sendo que ambas se utilizam de uma proposição negativa como premissa, parece claro que a demonstração ostensiva negativa utiliza melhor os meios, escolhendo uma proposição naturalmente anterior e mais conhecida para servir de premissa. A demonstração negativa é, assim, superior à redução ao impossível; como a demonstração afirmativa é superior à negativa, como foi mostrado, concluímos que a demonstração afirmativa ostensiva é também muito superior à redução ao impossível.

Comparação entre as ciências (*Expositio* I, 41- 43)

No capítulo 41 da *Expositio*, Tomás de Aquino expõe os capítulos 27-29 do livro I dos *Segundos Analíticos*. Depois de comparar os vários tipos de demonstração entre si, o texto se ocupa, segundo a interpretação de Tomás de Aquino, em comparar as ciências entre si, uma vez que a ciência é o efeito da demonstração.

Há uma perceptível mudança de ritmo aqui. Se nos capítulos anteriores quase não percebemos aquelas fórmulas por meio das quais Tomás interfere imediatamente no texto²²⁷, neste capítulo 41 ele intervém a todo o momento, sinal talvez da importância que ele conferiria a esse assunto, pois em outras partes da exposição, ele também já havia se demorado em discutir assuntos que se relacionam ao estabelecimento de uma hierarquia entre as ciências, como foi o caso da reflexão sobre o tema da subalternação entre as ciências e o caso mais específico das ciências subalternadas à matemática (geometria e aritmética). De certo modo, essas considerações retornam neste capítulo 41. Além disso, Tomás agrupa vários capítulos do texto aristotélico em cada um dos quatro últimos capítulos de sua exposição: os capítulos 41 a 44 da *Expositio* tratam dos capítulos 27 a 34 do livro I dos *Segundos Analíticos*. A estrutura dessa última parte da *Expositio* é a

²²⁷ cf. acima, pg. 38, nota 90

seguinte: primeiramente comparam-se as diversas ciências entre si (cap. 41-43) e depois a ciência demonstrativa é comparada aos demais tipos de conhecimento (cap. 44). Na comparação entre as ciências, primeiro considera-se o critério do maior ou menor grau de certeza de cada uma (cap. 41) e depois quanto à unidade ou diversidade entre as ciências (cap. 41- 43), abordando especificamente o tema do sujeito das ciências (cap. 42) e dos princípios de ciência (cap. 43).

Com relação ao critério de certeza, segundo o qual uma ciência é mais certa do que outra, deve-se considerar que há três modos segundo os quais uma ciência é mais certa do que outra. O primeiro é o seguinte: a ciência que conhece tanto o “que” (quia) quanto o “por que” (*propter quid*) é mais certa do que aquela que conhece apenas o fato, o “que”, isto é a ciência subalternante é mais certa que a subalternada a ela.

De um segundo modo, a ciência mais certa é aquela que não se aplica ao sensível comparando-se com aquela que lida com o sensível, assim, a geometria é mais certa do que a perspectiva e também é anterior, uma vez que aplica os princípios matemáticos (da geometria) à matéria sensível; a razão disso é a transmutabilidade da matéria sensível.

É também mais certa, num terceiro modo, a ciência que necessita de menor número de princípios, assim como a aritmética em relação à geometria. Aqui, segundo Tomás de Aquino, Aristóteles utiliza-se da opinião de Platão²²⁸, segundo o qual, a substância de qualquer coisa se converte com o uno, não distinguindo entre o uno que se converte com o ser e o uno que é princípio do número.

²²⁸ Tomás de Aquino estaria se referindo ao que Aristóteles diz na *Metafísica*, I 987a 18-19. Cf. *Suma Theologiae*, I, q 11, a 11 ad 1.

Tomás interfere no texto, precisando esses critérios, reagrupando-os conforme a relação entre causa e efeito e segundo a matéria e a forma:

“É evidente que a comparação da certeza das ciências é tomada aqui segundo esses dois: o primeiro modo se toma na medida em que a causa é anterior e mais certa do que o efeito; e os outros dois modos são tomados na medida em que a forma é mais certa do que a matéria, sendo a forma o princípio de conhecimento para a matéria. Ora, há uma dupla matéria, como se diz no livro VII da *Metafísica*: uma é a matéria sensível, segundo a qual se toma o segundo modo, outra é a matéria inteligível, segundo a qual se toma o terceiro modo. Ainda que este terceiro modo tenha sido apresentado conforme a opinião de Platão, também conforme a opinião de Aristóteles o ponto se relaciona por adição à unidade; pois é um certo uno indivisível no contínuo, abstraindo de acordo com a noção (ratio) da matéria sensível, mas o uno abstrai tanto da matéria sensível como da inteligível”²²⁹

A unidade de uma ciência depende do gênero sujeito. Uma ciência una diz respeito a um único gênero. Essa é uma tese característica que Tomás de Aquino adota de Aristóteles. Ele interfere novamente no texto para explicar o que significa:

“A razão disto é que o processo de qualquer ciência é como se fosse um movimento da razão. Ora, a unidade do movimento do que quer que seja deve ser considerada principalmente a partir de seu termo, como é patente no livro

²²⁹ Expositio, I, 41, 89-106: “Et secundum hoc patet quod comparatio certitudinis scientiarum accipitur hic secundum duo. Nam primus modus accipitur secundum quod causa est prior et certior suo effectui. Alii autem duo modi accipiuntur secundum quod forma est certior materia, utpote quia forma est principium cognoscendi materiam. Est autem duplex materia, ut dicitur in VII metaphysicae: una quidem sensibilis, secundum quam accipitur secundus modus; alia vero intelligibilis, scilicet ipsa continuitas, et secundum hanc accipitur tertius modus. Et quamvis hic tertius modus expositus sit secundum opinionem Platonis, tamen etiam secundum opinionem Aristotelis punctus se habet ex additione ad unitatem. Nam punctum est quoddam unum indivisibile in continuo, abstrahens secundum rationem a materia sensibili; unum autem abstrahit et a materia sensibili et ab intelligibili.”

V da Física, e por isso se deve sustentar que a unidade da ciência deve-se considerar a partir do fim ou do termo da ciência; ora, o fim ou termo de qualquer ciência é o gênero a respeito do qual há ciência, pois nas ciências especulativas não se procura nada além do conhecimento do gênero sujeito, enquanto nas ciências práticas a intenção, tomada como fim, é a construção do próprio sujeito. Por exemplo, na geometria, busca-se como fim o conhecimento da grandeza, que é o gênero sujeito da geometria; já na ciência edificativa busca-se como fim a construção da casa, que é o sujeito dessa arte.. Donde se conclui que, a unidade de qualquer ciência deve ser tomada a partir da unidade do sujeito. Mas, assim como a unidade de um gênero sujeito é mais geral do que de outros, por exemplo, do ente ou da substância em comparação a do corpo móvel, assim também uma ciência é mais geral do que outra, assim como a metafísica que é sobre o ente ou substância é mais comum do que a física, que é sobre o corpo móvel.²³⁰

A primeira condição que deve ser respeitada quanto aos gêneros de que há ciência é que de um único gênero só pode haver uma ciência. Para tornar isso evidente, Tomás intervém no texto.

“Para a evidência disso, deve-se considerar que, assim como já foi dito, o progresso de uma ciência consiste num certo movimento da razão que discorre de um a outro; ora, todo movimento procede de um certo princípio e

²³⁰ *Expositio* I, 41, 131-153: “Cuius ratio est, quia processus scientiae cuiuslibet est quasi quidam motus rationis. Cuiuslibet autem motus unitas ex termino principaliter consideratur, ut patet in V physicorum, et ideo oportet quod unitas scientiae consideretur ex fine sive ex termino scientiae. Est autem cuiuslibet scientiae finis sive terminus, genus circa quod est scientia: quia in speculativis scientiis nihil aliud quaeritur quam cognitio generis subiecti; in practicis autem scientiis intenditur quasi finis constructio ipsius subiecti. Sicut in geometria intenditur quasi finis cognitio magnitudinis, quae est subiectum geometriae; in scientia autem aedificativa intenditur quasi finis constructio domus, quae est huiusmodi artis subiectum. Unde relinquitur quod cuiuslibet scientiae unitas secundum unitatem subiecti est attendenda. Sed sicut unius generis subiecti unitas est communior quam alterius, ut puta entis sive substantiae quam corporis mobilis, ita etiam una scientia communior est quam alia. Sicut metaphysica, quae est de ente sive de substantia, communior est quam physica, quae est de corpore mobili.

termina em algo, donde é preciso que, no progresso da ciência, a razão proceda a partir de alguns princípios primeiros.

Portanto, de uma coisa que não possua princípios anteriores a partir dos quais a razão possa progredir, não pode haver ciência, segundo se toma “ciência” aqui como o efeito da demonstração. Daí as ciências especulativas não dizerem respeito às próprias essências das substâncias separadas; com efeito, não podemos saber, por meio de ciência demonstrativa, o “o que é” nestas substâncias, pois as próprias essências destas substâncias são inteligíveis por si ao intelecto proporcionado a isso, mas não se pode recolher a notícia delas, pela qual se conhece o “o que é” das mesmas, por algo anterior. Pelas ciências especulativas pode-se saber dessas substâncias se são, o que não são e algo segundo a semelhança encontrada nas coisas inferiores; assim, usamos do que é posterior como se fosse anterior para o conhecimento destas, pois o que é posterior segundo a natureza é anterior quanto a nós. Assim, é patente que, aquilo sobre o que há ciência por meio do que é anterior pura e simplesmente, é composto em si mesmo de algo anterior; no entanto, tudo o que é conhecido pelo que é posterior, que é primeiro quanto a nós, ainda que em si mesmo seja simples, na medida em que é considerado em nosso conhecimento, é composto de algo primeiro quanto a nós.”²³¹

²³¹ *Expositio* I, 41, 161-192: “Ad cuius evidentiam considerandum est quod, sicut iam dictum est, progressus scientiae consistit in quodam motu rationis discurrentis ab uno in aliud: omnis autem motus a principio quodam procedit et ad aliquid terminatur; unde oportet quod in progressu scientiae ratio procedat ex aliquibus principiis primis. Si qua ergo res est, quae non habeat principia priora, ex quibus ratio procedere possit, horum non potest esse scientia, secundum quod scientia hic accipitur, prout est demonstrationis effectus. Unde scientiae speculativae non sunt de ipsis essentiis substantiarum separatarum. Non enim per scientias demonstrativas possumus scire quod quid est in eis; quia ipsae essentiae harum substantiarum sunt intelligibiles per seipsas ab intellectu ad hoc proportionato; non autem congregatur earum notitia, quae cognoscitur quod quid est ipsarum, per aliqua priora. Sed per scientias speculativas potest scire de eis an sint, et quid non sunt, et aliquid secundum similitudinem in rebus inferioribus inventam. Et tunc utimur posterioribus ut prioribus ad earum cognitionem; quia quae sunt posteriora secundum naturam, sunt priora et notiora quoad nos. Et sic patet quod illa, de quibus habetur scientia per ea quae sunt priora simpliciter, sunt composita secundum se ex aliquibus prioribus. Quaecunque vero cognoscuntur per posteriora, quae sunt prima quoad nos, etsi in seipsis sint simplicia, secundum tamen quod in nostra cognitione accipiuntur, componuntur ex aliquibus primis quoad nos.”

A segunda condição é que o sujeito de uma ciência pode ter duas partes: os princípios do sujeito e as partes do sujeito. Em toda ciência, há princípios do sujeito, dos quais há uma primeira consideração, mas também há algo onde terminam essas considerações, que são as afecções ou propriedades do sujeito. Tanto os princípios como as propriedades podem ser ou não atribuídos por si, pois o que é princípio por si ou propriedade do triângulo não o são do triângulo isósceles, na medida em que é isósceles, mas na medida em que é triângulo.

Se a razão da unidade de uma ciência é o gênero sujeito, qual será a razão da diversidade? A resposta, segundo Tomás de Aquino, é que as ciências são diversas de acordo com a diversidade dos princípios, duas ciências não são a mesma quando os seus princípios não são os mesmos.

Numa longa intervenção, Tomás de Aquino distingue uma dupla diversidade do objeto, isto é, a diversidade formal e a material, a fim de explicitar em que sentido as ciências se diversificam não segundo o gênero, mas segundo os princípios. Vejamos essa intervenção na íntegra:

“Para a evidência disto deve-se saber que a diversidade material do objeto não diversifica a habilitação, mas só a formal. Portanto, como o cognoscível cientificamente é o objeto próprio da ciência, as ciências não se diversificarão segundo a diversidade material do que é cognoscível cientificamente, mas segundo a diversidade formal destes; ora, assim como a determinação (ratio) formal do que é visível é tomada a partir da luz, por meio da qual a cor é vista, assim também a determinação (ratio) formal do que é cognoscível cientificamente se toma de acordo com os princípios a partir dos quais algo é conhecido cientificamente. Por isso, por

mais que alguns cognoscíveis cientificamente sejam diversos segundo sua natureza, contanto que sejam conhecidos pelos mesmos princípios pertencem à mesma ciência, pois já não são mais diversos enquanto são cognoscíveis cientificamente. Com efeito, são cognoscíveis cientificamente por seus princípios, assim como é patente que as vozes humanas são muito diferentes segundo a sua natureza dos sons dos corpos inanimados, contudo, como segundo os mesmos princípios considera se a harmonia nas vozes humanas e nos sons dos corpos inanimados, é a mesma ciência da música que considera uns e outros. Mas, se há alguns que são o mesmo segundo a natureza, e contudo são considerados por diversos princípios, é manifesto que pertencem a ciências diversas; assim como o corpo matemático não é separado, quanto ao sujeito, do corpo natural, contudo, como o corpo matemático é conhecido pelos princípios da quantidade e o corpo natural pelos princípios do movimento, não é a mesma ciência a geometria e a natural. Portanto, fica patente que para diversificar as ciências é suficiente a diversidade dos princípios, que é concomitante com a diversidade dos gêneros cognoscíveis cientificamente, mas para que haja uma ciência simplesmente uma são requeridos ambos, tanto a unidade do sujeito como a unidade dos princípios (e por isso, a respeito da unidade do sujeito, ele fez menção acima, quando disse; "o que é de um gênero", mas sobre os princípios, quando ele disse: "tudo o que é dos primeiros" etc.).

Mas deve-se considerar ainda que os princípios segundos recebem sua virtude dos primeiros; donde se requer a diversidade dos primeiros princípios para a diversidade das ciências. O que na verdade não ocorrerá se, ou os princípios de diversos fluem dos mesmos princípios, assim como os princípios do triângulo e do quadrado são derivados dos princípios da figura ou se os princípios de um derivem dos princípios de outro, como os princípios do isósceles dependem dos princípios do triângulo. Contudo, não se deve entender que é suficiente para a unidade da ciência a unidade dos primeiros princípios pura e simplesmente, mas a

unidade dos primeiros princípios em algum gênero de cognoscível científico. Ora, os diversos gêneros de cognoscíveis científicos se distinguem segundo os diversos modos de conhecer. Assim como de modo distinto é conhecido aquilo que é definido com a matéria, de outro modo é conhecido aquilo que é definido sem matéria; daí que um gênero cognoscível é o corpo natural e outro é o corpo matemático; donde serem diversos os primeiros princípios de cada um destes gêneros, e por consequência, diversas as ciências, além do que, em cada um destes gêneros se distingue diversas espécies de cognoscíveis, segundo os diversos modos e determinações (ratio)razões de cognoscibilidade”²³²

O sinal disto (que as ciências são diversas segundo os princípios são diversos) é que, ao se retornar aos princípios indemonstráveis de algo, é preciso que sejam do mesmo gênero do que é demonstrado, pois não se pode demonstrar algo a partir de outro gênero (cf cap.

²³² *Expositio* I, 41, 242-300: “Ad huius ergo evidentiam sciendum est, quod materialis diversitas obiecti non diversificat habitum, sed solum formalis. Cum ergo scibile sit proprium obiectum scientiae, non diversificabuntur scientiae secundum diversitatem materialem scibilium, sed secundum diversitatem eorum formalem. Sicut autem formalis ratio visibilis sumitur ex lumine, per quod color videtur, ita formalis ratio scibilis accipitur secundum principia, ex quibus aliquid scitur. Et ideo quantumcunque sint aliqua diversa scibilia secundum suam naturam, dummodo per eadem principia sciantur, pertinent ad unam scientiam; quia non erunt iam diversa in quantum sunt scibilia. Sunt enim per sua principia scibilia. Sicut patet quod voces humanae multum differunt secundum suam naturam a sonis inanimatorum corporum; sed tamen, quia secundum eadem principia attenditur consonantia in vocibus humanis et sonis inanimatorum corporum, eadem est scientia musicae, quae de utrisque considerat. Si vero aliqua sint eadem secundum naturam, et tamen per diversa principia considerentur, manifestum est quod ad diversas scientias pertinent. Sicut corpus mathematicum non est separatum subiecto a corpore naturali; quia tamen corpus mathematicum cognoscitur per principia quantitatis, corpus autem naturale per principia motus, non est eadem scientia geometria et naturalis. Patet ergo quod ad diversificandum scientias sufficit diversitas principiorum, quam comitatur diversitas generis scibilis. Ad hoc autem quod sit una scientia simpliciter utrumque requiritur et unitas subiecti et unitas principiorum. Et ideo de unitate subiecti supra fecit mentionem, cum dixit, quae est unius generis; de principiis autem, cum dixit, quaecunque ex primis et cetera. Sed ulterius considerandum est quod secunda principia virtutem sortiuntur a primis. Unde requiritur diversitas primorum principiorum ad diversitatem scientiarum. Quod quidem non erit, si vel diversorum principia ex eisdem principiis fluant, sicut principia trianguli et quadrati derivantur ex principiis figurae; vel principia unius deriventur ex principiis alterius, sicut principia isoscelis dependent a principiis trianguli. Nec tamen intelligendum est quod sufficiat ad unitatem scientiae unitas principiorum primorum simpliciter, sed unitas principiorum primorum in aliquo genere scibili. Distinguuntur autem genera scibilium secundum diversum modum cognoscendi. Sicut alio modo cognoscuntur ea quae definiuntur cum materia, et ea quae definiuntur sine materia. Unde aliud genus scibilium est corpus naturale et corpus mathematicum. Unde sunt diversa prima principia utriusque generis, et per consequens diversae scientiae. Et utrumque horum generum distinguitur in diversas species scibilium, secundum diversos modos et rationes cognoscibilitatis.”

15). Isto é, tudo o que é demonstrado pelos mesmos princípios é preciso que pertença a um só gênero. A unidade do gênero cognoscível e a unidade dos princípios correspondem-se mutuamente.

Uma única conclusão pode ser demonstrada por princípios diversos. Isso de duas formas. A primeira é quando se usam muitos mediadores na mesma coordenação e numa demonstração se toma um deles e na outra demonstração se toma o outro e se chega á mesma conclusão pelas duas vias. Por exemplo, sejam A e B os termos “ter três ângulos iguais a 180°” e “isósceles” e sejam os mediadores C e D, “triângulo” e “figura de três lados”. Pode-se provar A de B, usando ora um dos mediadores ora outro:

Todo triângulo tem 2R ²³³ .	Toda figura de três lados tem 2R
<u>Todo isósceles é triângulo</u>	<u>Isósceles é uma figura de três lados</u>
Todo isósceles tem 2R.	Isósceles tem 2R

A segunda é quando a mesma conclusão é provada por dois mediadores que não estão coordenados. Por exemplo, pode-se concluir que “tudo o que é agradável é algo em transformação” tomando dois mediadores não coordenados “O que está em repouso” e “o que se move”.

Vejamos esquematicamente:

1) Tudo o que está em repouso se transforma.	2) Tudo o que está em movimento se transforma
--	---

²³³ Simbolizo por 2R a propriedade de um triângulo possuir ângulos internos iguais a dois retos ou 180°. A sugestão para essa abreviação é do artigo de Angioni [2007].

<u>Tudo o que é agradável está em repouso.</u>	<u>Tudo o que é agradável está em movimento</u>
Tudo o que é agradável se transforma	Tudo o que é agradável se transforma

Tomás de Aquino acrescenta a informação segundo a qual a premissa menor do silogismo 1 é opinião de Aristóteles e a do silogismo 2 é opinião de Platão.

O que o Filósofo pretende aqui, segundo Tomás de Aquino é:

“... mostrar que o meio diverso de demonstração às vezes pertence à mesma ciência, quando estão coordenados, mas às vezes pertencem a ciências diversas, quando não estão coordenados, assim como, que “a terra é esférica” por um mediador demonstra o astrônomo, isto é, pelo eclipse solar e lunar e por outro demonstra o físico, qual seja o movimento dos graves em direção ao centro, conforme se diz no livro II da Física²³⁴.”

O modo como Tomás de Aquino faz a conexão entre os capítulos 30-31 dos *Segundos Analíticos* e a discussão anterior (cap. 27-29) é o seguinte. Uma vez que foram analisadas as razões da unidade e da diversidade das ciências, que se dá segundo os sujeitos e princípios de cada ciência, faz-se necessário arrematar a discussão considerando, sobre o sujeito, que (a) não há ciência do que ocorre por acaso nem do que é conhecido pelos sentidos (cap. 42) e sobre os princípios que não há um mesmo princípio para todos os silogismos (cap. 43), o que se mostra tanto em relação aos silogismos em geral (dialeticamente), como em relação especialmente ao silogismo demonstrativo (analiticamente).

²³⁴ *Expositio* I, 41, 364-373: “Inducit autem hoc philosophus ad ostendendum quod diversum medium demonstrationis quandoque pertinet ad eandem scientiam, puta cum est ex eadem coordinatione; quandoque autem ad diversas scientias, puta quando est ex alia coordinatione. Sicut terram esse rotundam per aliud medium demonstrat astrologus, scilicet per eclipsim solis et lunae, et per aliud naturalis, scilicet per motum gravium ad centrum, ut dicitur in II physicorum.”

Sobre o sujeito da ciência, devemos lembrar que deve ser o primeiro em algum gênero e devem ser demonstradas as afecções que a ele pertencem por si. Ora, as condições opostas a essas são o que ocorre por acaso (não pertencendo a um sujeito por si nem por acidente próprio) e o que é conhecido pelo sentido (que é primeiro quanto a nós, mas não primeiro enquanto tal). Por isso, é preciso mostrar que não há ciência do que ocorre por acaso nem do que é conhecido pelos sentidos.

Somente do que é necessário pode haver conhecimento científico. Ou então do que ocorre freqüentemente, no mais das vezes. Jamais do que ocorre por acaso, ou poucas vezes. A razão disso é que o silogismo demonstrativo deve proceder a partir de premissas necessárias e, do que é necessário segue-se o necessário²³⁵. Do contingente pode concluir-se o necessário, assim como, às vezes, do falso se conclui o verdadeiro, mas não o inverso. Se o que ocorre por acaso pudesse ser concluído do que é necessário ou do que é freqüente, seguir-se-ia que, às vezes, a conclusão seria falsa sendo as premissas verdadeiras, o que é impossível²³⁶.

Tomás de Aquino intervém no texto para explicitar de que modo há ciência do freqüente.

“Deve-se considerar que, sobre estes, que são como o que é freqüente, acontece haver demonstração enquanto neles há algo de necessidade. Ora, o necessário como se diz no livro II da Física²³⁷, encontra-se de um modo no que é natural, sendo verdadeiro como o que é freqüente e falha em menor número, encontra-se de outro modo nas disciplinas matemáticas, isto é, nas que são sempre verdadeiras. Pois, nas disciplinas, há necessidade *a priori*, mas no que é natural, a

²³⁵ Cf. Expositio, I, 13

²³⁶ Cf. Expositio, I, 27

²³⁷ Aristóteles, Física, II, 15, 200a15- b8

posteriori (mas que é, contudo, anterior segundo a natureza); isto é, a partir do fim e da forma. Donde assim Aristóteles ensina a mostrar o por que (*propter quid*), por exemplo, se isto deve acontecer (por exemplo, que nasça a azeitona), é necessário preexistir isso, ou seja, a semente da azeitona. Ora, da semente da azeitona não se gera necessariamente azeitona, uma vez que a geração pode ser impedida por alguma corrupção. Donde, se se faz a demonstração a partir do que é anterior segundo a geração, não se conclui necessariamente, exceto se tomarmos como necessário o seguinte: é necessário que a semente da azeitona gera, freqüentemente azeitona, pois isso se faz segundo uma propriedade de sua natureza, a não ser que seja impedido”²³⁸

Quanto à segunda condição, o que é conhecido pelo sentido não pode ser científico, porque o objeto dos sentidos são as qualidades que afetam substâncias singulares (por exemplo, frio, quente, branco, preto) que existem em determinado tempo e lugar; isto é não são universais, uma vez que o que é universal é sempre e em todo lugar. Não sendo universal, não pode ser objeto de conhecimento científico.

A respeito dessa definição de universal, isto é, “o que é sempre e em todo lugar” (*semper et ubique*) Tomás de Aquino esclarece o sentido em que se deve entender isso. Deve-se entender por isso que a noção do universal faz abstração de toda determinação de tempo

²³⁸ Cf. Expositio, I, 42, 46-67: “Est autem considerandum quod de his quidem quae sunt sicut frequenter, contingit esse demonstrationem, in quantum in eis est aliquid necessitatis. Necessarium autem, ut dicitur in II physicorum, aliter est in naturalibus, quae sunt vera ut frequenter, et deficiunt in minori parte; et aliter in disciplinis, idest in mathematicis, quae sunt semper vera. Nam in disciplinis est necessitas a priori; in naturalibus autem a posteriori (quod tamen est prius secundum naturam), scilicet a fine et forma. Unde sic docet ibi Aristoteles ostendere propter quid, ut si hoc debeat esse, puta quod oliva generetur, necesse est hoc praeexistere, scilicet semen olivae; non autem ex semine olivae generatur oliva ex necessitate, quia potest impedi generatio per aliquam corruptionem. 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.

e lugar, e não que o que é universal deve ocorrer em todo tempo e lugar literalmente, pois assim azeitona não seria universal, uma vez que não há azeitona em toda a terra.

Os sentidos só nos mostram o que está ocorrendo neste momento e neste lugar (*hic et nunc*), enquanto o conhecimento científico é conhecimento do universal, que abstrai destas condições. Por essa razão é que se deve afirmar, contra os que negam que há conhecimento além do sensível, apontados por Aristóteles no livro III do *De Anima* e no IV da *Metafísica*²³⁹, que, mesmo que pudéssemos perceber pelo sentido que o triângulo tem a soma de seus ângulos internos igual a dois ângulos retos, não conheceríamos isso cientificamente, pois conheceríamos um singular e não universalmente (para o que se requer demonstração). Assim também, alguém que estivesse na Lua e visse a Terra interpor-se entre a Lua e o Sol, percebendo isso por causa da sombra provocada pela Terra, essa percepção singular não lhe daria o conhecimento da causa do eclipse; a causa é universal e a cognição universal é tomada de muitos singulares vistos, nos quais acontece o mesmo.

Além disso, o conhecimento científico é preferível ao conhecimento sensível, por ser o conhecimento pela causa e o conhecimento da causa é o mais nobre. A causa, por si, é o que causa universalmente, mas o universal não pode ser conhecido pelos sentidos. A ciência é assim, o conhecimento mais nobre não apenas do que o conhecimento sensível, mas também de qualquer outro conhecimento intelectual, exceção feita ao conhecimento dos princípios (intelecto), que é mais nobre do que a ciência e dele a ciência retira a sua

²³⁹ Aristóteles, *De anima* II, 28, 427a 21-27 (Tomás utiliza uma versão da tradução antiga, na qual a divisão dos livros é diferente da atual, o livro terceiro começa em 427 a17, nota de Gauthier, Expositio, pág. 159); e *Metafísica*, IV, 1109b12-33. Cf. também o próprio Tomás, *Suma contra gentiles*, III, 84, onde ele nomeia os filósofos antigos que postularam essa tese como Demócrito, Empédocles e outros (*ibidem*)

certeza, mas trata-se de um conhecimento que não é pela causa e sim por uma apreensão imediata.

O sentido, porém, ordena-se à ciência, como Tomás de Aquino já notara anteriormente²⁴⁰, a falta de um sentido provoca a falta do conhecimento intelectual baseado no conhecimento proporcionado por tal sentido. Há algumas coisas que investigamos realmente por uma incapacidade de nossos sentidos. Se, por exemplo, fôssemos capazes de ver os pequeninos poros em uma lente de vidro pela qual passam os raios de sol, saberíamos o porquê de o vidro ser transparente²⁴¹; mas não que teríamos ciência a partir da visão e sim porque, a partir do que é visto tomamos o universal, do qual é a ciência. Conhecer cientificamente não é saber que é assim, mas saber que é assim em todos os casos. De fato, pela visão conhecemos isoladamente acerca de diversos vidros, mas pela ciência, aprendemos sobre todo vidro.

Em seguida, procura-se mostrar que não há um mesmo princípio para todos os silogismos, isto é, que todos os silogismos podem ser provados a partir de um mesmo princípio. A pertinência desta questão aqui se deve ao fato de ter sido mostrado anteriormente que, da diversidade dos princípios utilizados em cada ciência, deriva a diversidade das próprias ciências; ora, não faz sentido imaginar, então, que todos os

²⁴⁰ *Expositio*, I,

²⁴¹ Nas edições modernas há uma referência à idéia de que a luz do sol queima ao passar por uma lente de vidro (Por exemplo, na tradução de Angioni, Lucas [2002], página 69 (88a16): “se víssemos uma lente com suas perfurações e a luz atravessando-a, seria evidente também por que queima...”. O texto latino, porém, não faz referência à combustão, nem na tradução de Tiago nem na de Moerbeke. Por essa razão Tomás de Aquino identifica neste ponto a doutrina sobre a transparência do vidro, que é explicada pela porosidade do mesmo, que seria invisível aos nossos olhos, no que segue Grosseteste (*In Post.*, I,18, edição Rossi, pág. 269-270) e não a teoria dos espelhos comburentes atribuída a Górgias, que, segundo Ross ([1949], pág. 599), é o que Aristóteles tem em mente neste ponto. Porém, ele tem consciência de que tal doutrina não é de Aristóteles, atribuindo-a a Demócrito em outras passagens (ST, I^a, q.15, a.1; In Phys., I,10, n.2; IV, 9, n.5; In Met. I, in 985b4-10). Cf. *Expositio*, pág. 160, nota.

silogismos seriam derivados dos mesmos princípios. Isso é provado por Aristóteles, de duas maneiras: logicamente e analiticamente, isto é, primeiramente quanto aos silogismos em geral, depois quanto aos silogismos demonstrativos em particular.

Com relação aos silogismos em geral, pode-se mostrar que não há um mesmo princípio para todos, primeiramente comparando os silogismos com conclusões verdadeiras e os silogismos com conclusões falsas. Ora, os princípios do verdadeiro não são os mesmos do falso (os princípios do silogismo verdadeiro são verdadeiros e do falso são falsos). Mesmo que se considere que, a partir de premissas falsas também pode-se concluir o verdadeiro, os princípios do falso e do verdadeiro não podem ser os mesmos; pois a prova das premissas falsas, se não forem imediatas, deveriam ser falsas (pois do verdadeiro não se conclui o falso).

Nem também podem ser os mesmos os princípios de todos os silogismos falsos, pois há conclusões falsas que são contrárias a outras também falsas e incompatíveis entre si, por exemplo: “justiça é injustiça” e “justiça é covardia”, os princípios a partir dos quais se concluem tais proposições devem ser também contrários e incompatíveis.

Com relação aos silogismos válidos, cuja conclusão é verdadeira em virtude da verdade das premissas, há quatro razões para mostrar que não podem ter os mesmos princípios.

O primeiro argumento é que há diversos gêneros e seus princípios são diversos (por exemplo, o ponto, princípio da grandeza e a unidade, princípio do número). Se tais gêneros convergissem em um único seria preciso que isso se desse ou segundo o mediador, ou para cima ou para baixo, pois os termos devem ser assumidos interiormente ou exteriormente.

Completando esse argumento, Tomás de Aquino acrescenta o seguinte:

“Interiormente é quando se multiplicam os silogismos para provar as proposições assumidas: sendo assim, é necessário tomar mediadores que estão entre os predicados e os sujeitos das proposições, por exemplo: seja o seguinte silogismo “Todo B é A; todo C é B; logo, todo C é A”. Se fosse preciso provar que “todo B é A”, teríamos que assumir algum mediador entre A e B, por exemplo, D. E do mesmo modo, se devêssemos provar a menor (todo C é B), seria preciso assumir algum mediador entre B e C, por exemplo, E. E assim, os termos assumidos sempre seriam tidos interiormente.

Mas exteriormente é quando ou o termo maior é tomado como mediador, em silogismo ascendente; ou quando o termo menor é tomado como mediador em silogismo descendente, por exemplo, se A se conclui de C por B e, por sua vez, Z se conclui de B por A e assim por diante; do mesmo modo, se procede para baixo, se B se conclui de F por C.

É necessário, portanto, nos silogismos que se comunicam nos princípios, ou que se tome o mediador de um silogismo acima das proposições do outro silogismo ou que se tomem os extremos de um silogismo acima ou abaixo dos extremos do outro silogismo.

Mas isso não pode se dar nas coisas cujos princípios são diversos, pois os pontos não podem ser tomados nem como mediadores nem como extremos nos silogismos nos quais se conclui algo sobre o número, nem também as unidades nos silogismos nos quais se conclui algo sobre as grandezas. Resta, portanto, que não podem ser os mesmos os princípios de todos os silogismos.”²⁴²

²⁴² *Expositio*, I, 43, 91-120: “Interius quidem, quando multiplicantur syllogismi ad probandum propositiones inductas. Tunc enim necesse est quod accipiantur media, quae sunt inter praedicata propositionum et subiecta. Puta si sit talis syllogismus, omne b est a, omne c est b, ergo omne c est a; si oporteat probari omne b est a, oportet assumere aliquod medium inter b et a, puta d. Et similiter si debeat probari minor, oportet accipere aliquod medium inter c et b, puta e: et sic semper termini assumpti interius habentur. Exteriorius autem assumuntur, quando vel maior extremitas accipitur ut medium ascendendo, vel minor descendendo: puta si a concludatur de c per b, et iterum c concludatur de b per a; et sic inde. Similiter etiam

O segundo argumento diz respeito aos princípios comuns, isto é, princípios como este: “de qualquer coisa que seja ou a afirmação é verdadeira ou a negação é verdadeira.”²⁴³ Apesar de serem verdadeiros quanto a todos os gêneros, esses princípios não são suficientes para provar uma conclusão. A partir do princípio citado anteriormente, nas sabemos que, se a proposição “ponto é linha” é falsa, então, a proposição “ponto não é linha” é verdadeira; mas para saber qual é verdadeira, é preciso tomar algum princípio próprio do gênero, além do princípio comum, uma vez que os gêneros são diversos.

O terceiro argumento mostra que não há muito menos princípios do que conclusões. Certamente, o número de princípios é menor do que o número de conclusões, ainda que tomemos as premissas como princípios; pois, se é preciso de duas premissas para uma única conclusão, uma proposição pode servir como premissa a várias conclusões. Mas não é muito menor, pois uma conclusão pode servir como princípio para outras conclusões. Acrescente-se que, embora os termos dos quais se compõem as proposições sejam limitados, o número das conclusões é infinito, pois infinitas são as combinações entre os termos. Assim, sendo as conclusões infinitas e os princípios em número não muito menor do que as conclusões, segue-se que também há infinitos princípios e não pode haver, portanto, os mesmos princípios para todos os silogismos. Tomás observa que Aristóteles fala aqui de princípios significando proposições ou premissas do silogismo.

proceditur descendendo, si b concludatur de f per c. Necesse est ergo in syllogismis communicantibus in principiis, vel quod accipiatur medium unius syllogismi supra propositiones alterius syllogismi; vel accipiantur extrema unius syllogismi supra vel infra extrema alterius syllogismi. Sed hoc non potest esse in rebus quarum sunt principia diversa: quia puncta non possunt accipi neque ut media, neque ut extrema in syllogismis in quibus concluditur aliquid de numero; neque unitates in syllogismis in quibus concluditur aliquid de magnitudinibus. Relinquitur ergo quod non possunt esse eadem principia omnium syllogismorum.

²⁴³ A utilização dos princípios comuns a todas as coisas já foi discutida anteriormente, no capítulo 20 da Expositio.

O quarto argumento compara os princípios necessários aos contingentes, uma vez que há princípios de ambos os tipos²⁴⁴. De fato, podem-se fazer silogismos a partir de proposições contingentes ou necessárias, mas, claramente, o que é concluído necessariamente é diverso do contingente e desta diferença também se conclui pela impossibilidade de haver um mesmo princípio para todos os silogismos.

Os argumentos utilizados até aqui diziam respeito aos silogismos em geral, como se pode ver pela consideração dos silogismos falsos e contingentes, que não são científicos. Em seguida, a mesma questão será abordada utilizando-se argumentos analíticos, isto é, para provar que, também com relação exclusivamente às ciências demonstrativas, não é o caso haver um mesmo princípio para todas as demonstrações. Tomás de Aquino identifica três argumentos desse tipo.

O primeiro argumento considera uma versão mais fraca do que a pretensão anterior. Isto é, ao invés de se afirmar que há um mesmo princípio para todos os silogismos, afirma-se que há certos princípios da geometria, outros da lógica e outros da medicina e assim por diante, querendo com isso dizer que todas as demonstrações daquela ciência seguem-se dos mesmos princípios. Mas isso nada mais é do que afirmar que cada ciência possui princípios próprios, o que já se mostrou anteriormente. Usar os princípios de uma ciência para provar conclusões em outra é impossível, pois os princípios e as conclusões devem ser do mesmo gênero²⁴⁵, se os princípios fossem os mesmos todas as ciências seriam uma só.

²⁴⁴ Aristóteles, *An. Pr.* I, 8 - 22

²⁴⁵ A proibição da metabase já foi assunto do capítulo 15 da *Expositio*.

O segundo argumento considera outra forma assumida pela tese de que os princípios são os mesmos para todas as demonstrações. Trata-se da afirmação segundo a qual o que quer que seja pode ser demonstrado a partir do que quer que seja. Isso não é possível, pois ou as premissas do silogismo são imediatas ou podem ser reduzidas, por análise, a proposições imediatas; em qualquer caso, o princípio do silogismo demonstrativo é a proposição imediata e, tendo sido demonstrada uma conclusão, pelo acréscimo de uma proposição imediata, demonstra-se outra; portanto, não é o caso que se possa demonstrar o que quer que seja a partir do que quer que seja.

Isso também não é possível se se considerar como proposições imediatas somente aquelas que são compostas de termos primitivos como “ente” e “não ente”, “igual” e “não igual”, deixando de lado as proposições imediatas próprias de cada gênero, por exemplo, “triângulo é figura” ou “homem é animal”. Pois em cada gênero é preciso haver como princípio uma proposição imediata não comum, para demonstrar nesse gênero é preciso tomar esse princípio próprio juntamente com os princípios comuns; como se mostrou anteriormente, somente com o princípio comum não é possível demonstrar nada em qualquer gênero.

Como conclusão desse argumento, fica claro que não é possível demonstrar qualquer coisa a partir de qualquer coisa porque as diversas ciências possuem princípios diversos (a diversidade de princípios é a razão da diversidade de ciências). Em cada ciência, portanto, são demonstradas certas conclusões a partir dos princípios apropriados.

O terceiro argumento é que, como foi mostrado acima, a diversidade das ciências explica-se pela diversidade dos princípios, os quais por sua vez, ligam-se a diversos gêneros. Em suma, há diversas ciências e os princípios próprios a cada uma são diversos. Mas parece

incontestável que há também princípios comuns que valem para todas as ciências, o que leva à distinção de dois tipos de princípios: os princípios comuns, como os axiomas que valem para todas as demonstrações e os princípios próprios a cada ciência, isto é, as proposições que servem de princípio com relação a um determinado gênero sujeito, por exemplo, o número para a aritmética e a grandeza para a geometria, as definições dos sujeitos são usadas como princípios de demonstração. Para a demonstração deve-se aplicar ambos os tipos de princípios. Com isso refuta-se mais uma vez a idéia de que pode haver princípios comuns para todas as demonstrações²⁴⁶.

As habilitações cognoscitivas (*Expositio* I, 44)

Concluída a comparação das ciências entre si, falta comparar a ciência com as outras habilitações cognoscitivas. Esse é o assunto do último capítulo do livro I da *Expositio*, que trata dos capítulos 33 e 34 dos *Segundos Analíticos*. As habilitações cognoscitivas listados nesta parte são os seguintes: opinião, razão, entendimento (intelecto), ciência, arte, prudência e sabedoria. O que retém mais a atenção é a opinião, que se compara à ciência e ao intelecto; quanto às demais habilitações, Tomás de Aquino faz uma

²⁴⁶ Esse terceiro argumento parece simplesmente repetir o segundo, que, aliás, já reutilizara um argumento que apareceu antes, na parte “dialética” da exposição. Isso se deve talvez ao fato de Tomás entender o trecho de 88b21-24 como conclusão do segundo argumento, expressando a opinião de Aristóteles e não como fazendo parte da terceira tentativa de defender a tese de que os princípios são os mesmos para todos os silogismos, isto é, sustentando que os princípios são comuns, mas são usados diferentemente em cada ciência. No trecho seguinte, a expressão “non contingit hoc” é interpretada por Tomás de modo que “hoc” esteja se referindo à tese geral, de que não é possível que os mesmos princípios sejam usados em todos os silogismos e não à tese apresentada anteriormente (que ele tomara como opinião de Aristóteles, concluindo o segundo argumento). Essa leitura deixa pouco claro qual seria o problema que Aristóteles está discutindo neste terceiro argumento e dá a impressão de mera repetição de um argumento já apresentado anteriormente. De qualquer modo, o assunto tratado nestes capítulos é, efetivamente, a retomada de algo já tratado anteriormente: o conhecimento científico é do necessário e do freqüente, é do universal, obtido por abstração e não do singular, a necessidade de princípios próprios a cada gênero de demonstração e a impossibilidade de demonstrar a partir de princípios comuns a todas as ciências.

consideração relativamente longa, expandido²⁴⁷ a breve referência feita a eles por Aristóteles.

A respeito da diferença entre ciência e opinião, deve-se saber que: 1) o que é conhecido cientificamente difere do que é conhecido por opinião assim como a ciência difere da opinião; 2) a ciência é conhecimento do que é universal e necessário; 3) a opinião é conhecimento do que é contingente e particular.

Há proposições verdadeiras que são contingentes. Isso é fato. Ora, tais proposições não podem ser objeto de ciência, pois a ciência é do necessário; também não podem ser objeto do entendimento, isto é, daquilo que é princípio de ciência (o entendimento das verdades primeiras e imediatas), pois se o princípio fosse contingente, dele não se seguiria o necessário. Resta que tais proposições verdadeiras são objeto de opinião. Opinião é a estimativa de uma proposição verdadeira não necessária imediata, pois como foi mostrado anteriormente, não é possível proceder *ad infinitum* nas argumentações, tanto na demonstração quanto nos demais argumentos silogísticos; assim, se uma proposição qualquer contingente é verdadeira e mediata, ela pode ser reduzida a uma proposição imediata. Para ilustrar esse ponto, Tomás de Aquino apresenta como exemplo a proposição “o homem não corre”, que pode ser provada pelo seguinte silogismo; “o que não se move, não corre; ora, tal homem não se move; logo, tal homem não corre”. A premissa maior é imediata, a menor também é imediata porque deriva imediatamente da percepção pelo sentido; assim, a proposição contingente “o homem não corre” foi reduzida a proposições imediatas contingentes. A estimativa desta proposição é o que se chama opinião.

²⁴⁷ Cf. Tomás de Aquino, *Comentário ao Tratado da Trindade de Boécio*, São Paulo, Unesp, 1998, pg. 20-21.

Também o significado normal da palavra “opinião” confirma essa diferença entre ela e a ciência; de fato, na linguagem comum chama-se opinião algo débil e incerto, em oposição à ciência, cuja noção vem carregada de certeza. A experiência prova o mesmo, uma vez que sempre que alguém julga conhecer algo e ache que não pode ser diferente do que é, julga que conhece cientificamente, mas quando sabe algo que é de tal modo, mas admite que poderia ser diferente do que parece, julga que tem opinião²⁴⁸.

Admitidas essas diferenças entre opinião e ciência, Tomás identifica duas questões que podem ser levantadas²⁴⁹: 1) de que modo alguém pode ter opinião e ciência sobre o mesmo assunto?; 2) como é possível haver opinião sobre tudo o de que há ciência?

Em primeiro lugar, a respeito da segunda questão, isto é, sobre a aparente identidade entre ciência e opinião, pois em ambas, como vimos, pode-se raciocinar a partir de mediadores e atingir princípios imediatos. Ora, se o raciocínio se realiza por meio de princípios necessários, como as definições, então temos ciência; mas se os princípios são verdadeiros, mas não necessários, temos opinião. A opinião, como a ciência, pode ser “propter quid” e “quia”.

Quanto à primeira questão, se é possível ter ciência e opinião a respeito do mesmo, devemos considerar, previamente que, o que alguém conhece cientificamente pode ser conhecido por outro apenas através de opinião, uma vez que aquilo que uma pessoa aceita como necessário, outra pessoa pode tomar como contingente, mas é impossível que o mesmo homem conheça a mesma coisa cientificamente e por opinião ao mesmo tempo pura e simplesmente. Mas, de certo modo isso é possível.

²⁴⁸ Cf. Início da Expositio

²⁴⁹ Roberto Grosseteste já identificara no texto duas questões (Cf: *In Post*, I,16, edição Rossi pág. 282), mas Alberto identificou apenas uma (Cf: *Post*. I, V, 9, ed. Borgnet pág. 151a)

Assim como a opinião verdadeira e falsa a respeito do mesmo é impossível pura e simplesmente, mas é possível de certo modo; assim também se relacionam a opinião e a ciência em relação a um mesmo assunto. De fato, “a diagonal do quadrado é incomensurável com o seu lado” e “a diagonal do quadrado é comensurável com o seu lado” são impossíveis de ser verdadeiras ao mesmo tempo; isto é, com relação à comensurabilidade em si entre a diagonal e o lado do quadrado, apenas uma delas pode ser o caso; mas com relação à diagonal do quadrado, as duas opiniões são possíveis, ao menos de serem pensadas como verdadeiras. O mesmo se dá com relação à ciência e a opinião; isto é, conhecer cientificamente que “homem é animal” é saber que isso não pode ser de outro modo, mas conhecer por opinião que “homem é animal” é considerar que isso pode ser de outro modo; assim, quanto ao que é conhecido, não pode ser o caso que haja conhecimento científico e opinião a respeito do mesmo, mas considerando apenas o sujeito “homem” é possível que haja ciência e opinião sobre o mesmo.

Concluindo, não é possível conhecer algo cientificamente e opinar sobre o mesmo, simultaneamente, pois nesse caso, um homem julgaria que algo não pode ser diferente do que é e que pode ser diferente do que é, o que é contraditório. Mas, considerando o conhecimento quanto a pessoas diferentes, é perfeitamente possível que alguém tenha ciência sobre um determinado sujeito e outra pessoa tenha apenas opinião a respeito do mesmo assunto.

Com relação aos demais habilitações cognoscitivos, Aristóteles limita-se a listá-los e remeter o seu estudo à filosofia natural e à ética. Mas Tomás de Aquino, acrescenta o seguinte esclarecimento:

“Para a evidência do que, deve-se saber que Aristóteles, no livro VI da *Ética*²⁵⁰, estabelece cinco que tem sempre a ver com o verdadeiro, isto é, a arte, a ciência, a prudência, a sabedoria e o intelecto; acrescentando duas que tem a ver com o verdadeiro e com o falso, isto é, a conjectura e a opinião. Ora, as cinco primeiras têm a ver somente com o verdadeiro porque suscitam a retidão da razão; mas três destas, quais sejam a sabedoria, a ciência e o intelecto suscitam a retidão da razão acerca do necessário; a ciência quanto às conclusões, o intelecto quanto aos princípios e a sabedoria quanto às causas altíssimas, que são as causas divinas. As outras duas, na verdade, isto é, a arte e a prudência suscitam a retidão da razão quanto ao contingente; a prudência acerca do que diz respeito às ações, isto é, os atos que estão no que age, como amar, odiar, escolher e outros desse tipo, que pertencem aos atos morais, dos quais a prudência é diretiva; a arte, por sua vez, suscita a retidão da razão com relação ao que é factível, em que se age na matéria exterior ao agente, como cortar e outras obras desse tipo, aos quais a arte dirige. No presente texto, ele acrescenta a razão, que diz respeito à dedução da conclusão a partir de princípios. Ora, determinar a respeito da sabedoria o que seja ela e de que modo se possui, e assim também com respeito à ciência, ao intelecto e à arte, pertence à filosofia primeira, mas a prudência pertence à consideração moral; o intelecto e a razão, enquanto significam certas potências pertencem à consideração natural, como é patente no livro *Sobre a alma*²⁵¹.”

²⁵⁰ Aristóteles, *Ética à Nicômaco*, VI, 3, 1139b 15- 18.

²⁵¹ *Expositio*, I, 44, 283-313: “ad cuius evidentiam sciendum est quod Aristoteles in VI Ethic. ponit quinque quae se habent semper ad verum, scilicet artem, scientiam, sapientiam, prudentiam et intellectum; subiungens duo quae se habent ad verum et falsum, scilicet suspicionem et opinionem. Prima autem quinque se habent solum ad verum, quia important rectitudinem rationis. Sed tria eorum, scilicet sapientia, scientia et intellectus, important rectitudinem cognitionis circa necessaria: scientia quidem circa conclusiones, intellectus autem circa principia, sapientia autem circa causas altissimas, quae sunt causae divinae. Alia vero duo, scilicet ars et prudentia, important rectitudinem rationis circa contingentia. Prudentia quidem circa agibilia, idest circa actus qui sunt in operante, puta amare, odire, eligere et huiusmodi, quae pertinent ad actus morales, quorum est directiva prudentia. Ars autem importat rectitudinem rationis circa factibilia, idest circa ea quae aguntur in exteriorem materiam, sicut est secare et alia huiusmodi opera, in quibus dirigit ars. Hic autem addit rationem, quae pertinet ad deductionem principiorum in conclusiones. Determinare quidem de sapientia quid sit et quomodo se habeat, et de scientia et intellectu et arte, pertinet aliquantulum ad philosophiam primam; prudentia vero pertinet ad

Finalmente, um último hábito cognoscitivo é apresentado por Aristóteles, que Tomás de Aquino distingue dos demais por ser um hábito que se dirige ao mediador e não à conclusão do silogismo como seriam todos os demais apresentados até aqui, com especial ênfase na ciência e na opinião. Tal hábito é a sagacidade (*solertia*), que ele define como a capacidade de conjecturar com facilidade a respeito do mediador por causa do qual algo ocorre, sem necessidade de se passar um grande tempo entre perceber e deliberar. São exemplos de sagacidade: uma pessoa, ao perceber que a lua sempre se ilumina quando se opõe ao sol, por sagacidade, percebe que o sol é a causa da lua ser iluminada; uma pessoa que vê outra discutir com um rico, sabe, por sagacidade, que o rico deve ter lhe emprestado algo e discutem sobre a devolução; e se alguém vê duas pessoas, que antes foram inimigos, agindo como amigos, sabe, por sagacidade que devem ter arrumado um inimigo comum. Em todos esses exemplos, é como se a pessoa, ao conhecer os extremos, imediatamente percebesse o mediador, que é a causa, assim como percebe que o sol é causa da iluminação da lua.

Tomás acrescenta que a sagacidade pode ocorrer tanto por talento como por exercício e que os diversos exemplos de aplicação da sagacidade devem-se ao fato de que esta aplica-se a todas as habilitações. Isto é, a sagacidade ou solércia é distinta das demais habilitações no que diz respeito ao mediador, mas é comum a todas as habilitações enumerados por que em todas elas há mediador.

considerationem moralem; intellectus et ratio, secundum quod significant potentias quasdam, pertinent ad considerationem naturalem, ut patet in libro de anima.” Aristóteles, no *De Anima*, fala a respeito do intelecto. A respeito da introdução da noção de *ratio*, por oposição a *intellectus* veja-se o que foi discutido no capítulo 2 acima.

CAPÍTULO 6: OS PRINCÍPIOS DA DEMONSTRAÇÃO

No princípio da exposição sobre o livro II dos *Segundos Analíticos*, Tomás de Aquino diz: “após Aristóteles ter determinado sobre o silogismo demonstrativo no livro I, neste livro ele pretende determinar sobre os princípios”²⁵².

Como são dois os princípios do silogismo demonstrativo, um é o mediador, outro as proposições primeiras indemonstráveis, o livro II é dividido em duas partes, de desigual extensão. Na primeira parte, determina-se sobre o mediador e consiste nos capítulos 1 a 18 dos *Segundos Analíticos*; (cap 1-19 da *Expositio*); na segunda parte, determina-se sobre as proposições primeiras e consiste no último capítulo (19) do livro de Aristóteles (cap. 20 da *Expositio*).

Além dessa divisão principal do assunto do livro II, Tomás de Aquino, fiel a seu método, divide o texto em partes cada vez menores até atingir as suas mínimas unidades de sentido. A apresentação dessa divisão é útil para entendermos como Tomás articula os assuntos tratados dando-lhes uma unidade estrutural. Poderíamos apresenta-la da seguinte maneira:

Livro II – Os princípios do silogismo demonstrativo

1. O mediador

- | | | |
|-----------------------------|-------|---------------------|
| a) O que é o mediador | (1) | - Seg. An. II, 1-2 |
| b) Definição e demonstração | (2-8) | - Seg. An. II, 3-10 |
| b.1. Investigação dialética | (2-6) | - Seg. An. II, 3-7 |
| b.2. Determinação analítica | (7-8) | - Seg. An. II, 8-10 |

²⁵² Expositio, II, 1, 1-4: “Postquam philosophus in primo libro determinavit de syllogismo demonstrativo, in hoc libro intendit determinare de principiis eius.”

c) Causa e demonstração	(9-12)	- Seg. An. II, 11-12
d) Investigação do mediador	(13-19)	- Seg. An. II, 13-18
d.1. Investigação da definição	(13-16)	- Seg. An. II, 13
d.2. Investigação da causa	(17-19)	- Seg. An. II, 14-18
2. Os princípios indemonstráveis	(20)	- Seg. An. II, 19

O que se investiga: o mediador (*Expositio* II, 1)

Os dois primeiros capítulos dos *Segundos Analíticos* tratam, portanto, da natureza do mediador ou termo médio, que exerce função capital no silogismo.

O livro começa por indagar o que é suscetível de investigação, o que se pode procurar conhecer. A proposição inicial, que deverá ser justificada nestes dois capítulos, é que tudo o que é objeto de investigação e, portanto, de ciência, pode ser reduzido a quatro questões básicas: o “que”, o “por que”, “se” e “o que é”.

Essas quatro questões são agrupadas duas a duas, segundo dois critérios diferentes. No capítulo 1 dos *Segundos Analíticos*, são agrupadas as questões “que”/“por que” e as questões “se”/“o que”; no capítulo 2, são agrupadas as questões “que”/“se” e as questões “por que”/“o que”.

Para explicar essa divisão, primeiro quanto ao primeiro agrupamento, Tomás interfere no texto, acrescentando o seguinte:

“Para cuja evidência, deve-se considerar que, como não há ciência senão do verdadeiro e o verdadeiro é significado somente pelo enunciado, é preciso que só o enunciado seja cognoscível e, conseqüentemente, investigável. Ora, como se diz no livro II do *Peryermeneias*²⁵³, o enunciado se forma de dois modos: de um modo, do nome e do verbo sem nenhum aposto, como quando se diz: “O homem é”; de outro modo quando um terceiro se acrescenta, como quando se diz: “O homem é branco”. Portanto, a questão formada pode referir-se ou ao primeiro modo do enunciado, e, desse modo será como que uma questão simples; ou ao segundo modo e será como que uma questão composta ou que se põe no número; uma vez que se pergunta a respeito da composição de dois”²⁵⁴.

As questões sobre “que é” e “por que é” são questões a respeito do composto; quando se pergunta “que é”, procura-se saber se é verdadeiro o que se diz, isto é, se uma coisa é isto ou aquilo (por exemplo, se o Sol sofre eclipse ou não; se o homem é animal ou não). Ela se coordena com o “por que” uma vez que, sabendo que algo é algo, o passo seguinte é saber o porquê (se sabemos que o sol se eclipsa, queremos saber por que).

As questões “se é” e “o que é” são, por sua vez, questões a respeito do simples. A primeira é a questão “se é”, por exemplo, “se há o centauro ou não” (se o centauro se dá). Uma vez que sabemos que algo acontece, o passo seguinte é perguntar “o que é” esse algo.

²⁵³ Aristóteles, *Peri Hermeneias*, II,2, 19b19-27.

²⁵⁴ *Expositio*, II, 1, 53-67: “Ad cuius evidentiam considerandum est quod, cum scientia non sit nisi veri, verum autem significetur solum per enunciationem, oportet solam enunciationem esse scibilem, et per consequens quaeribilem. Sicut autem in II perihermeneias dicitur, enunciatio dupliciter formatur. Uno quidem modo, ex nomine et verbo absque aliquo apposito, ut cum dicitur homo est; alio modo, quando aliquid tertium adiacet, ut cum dicitur homo est albus. Potest igitur quaestio formata referri, vel ad primum modum enunciationis, et sic erit quasi quaestio simplex; vel ad secundum modum, et sic erit quaestio quasi composita, vel in numerum ponens, quia videlicet quaeritur de compositione duorum”.

Todas essas questões são questões a respeito do mediador da demonstração. Qualquer coisa que se queira investigar é pelo mediador que buscamos. Em vista dessa idéia as questões são agrupadas de modo diferente do que o tinham sido anteriormente. De fato, uma coisa é perguntar se há um mediador que demonstre tal conclusão, outra coisa é perguntar qual é ele. Assim, as questões “que é” e “se é” são questões sobre se há um mediador; diferem, no entanto, como vimos, no fato de a pergunta “que é” ser composta, isto é, por meio dela se quer saber “se isto é isto” enquanto a pergunta “se é”, é simples, por meio dela se quer saber simplesmente “se isto se dá”. Dito de outro modo, saber “que é” é conhecer uma parte de algo, por exemplo, saber que “o homem é branco” enquanto saber “se é” é conhecer o ser simplesmente, saber “se o homem é, ou se dá”.

Esse agrupamento não é incompatível com o primeiro, pois as outras duas questões “por que” e “o que” também se coordenam enquanto são investigações sobre a causa. Uma vez que se sabe “que é”, procura-se saber “por que” (sei que a lua se eclipsa, quero saber por que se eclipsa). Do mesmo modo as outras: se sabe que algo é ou acontece, procura-se saber “o que é” (sei que a lua sofre eclipse, quero saber o que é o eclipse).

Poderíamos resumir o entendimento de Tomás de Aquino a respeito do cruzamento entre essas questões no seguinte quadro.

	Se há algum mediador	O que é o mediador
SIMPLES	SI EST (se é)	QUID EST (o que é)
COMPLEXAS	QUIA EST (que é)	PROPTER QUID (por que é)

A divisão entre questões simples e complexas é o que ocorre no capítulo 1 do livro II dos *Segundos Analíticos*. A divisão que ocorre no capítulo 2 poderia ser chamada de divisão

entre os silogismos da “existência” e “essência”²⁵⁵. Na verdade, Tomás de Aquino não fala explicitamente de essência e existência, o que ele diz é que, nas questões “se é” e “que é” pergunta-se se há um termo médio e nas demais, sabendo que há um mediador, pergunta-se qual é ele ou o que é ele. Confirmando isso, ele diz que pouco importa se a coisa é considerada ser de um ou de outro modo, isto é, absolutamente ou em referência a outro, pois o “que” e o “por que” é o mesmo em todos os casos. Por exemplo, quanto ao eclipse lunar, pergunta-se: “o que é o desaparecimento da lua?”. A isso se responde com o fato da interposição da lua entre a terra e o sol, de onde vem a luz que torna a lua visível. À pergunta “por que a lua desaparece?” se responde com o mesmo fato. Enfim, “o que é o eclipse lunar” e “por que há o eclipse lunar”, são a mesma pergunta e ambas são respondidas através da causa, a interposição da terra. Outro exemplo é o da harmonia entre sons graves e agudos, explicada como proporção numérica.

Há uma diferença quanto aos exemplos apresentados para ilustrar as questões “se é” e “o que é”, se compararmos entre si os dois capítulos iniciais dos *Segundos Analíticos*, expostos no capítulo I da *Expositio*²⁵⁶. Primeiramente se fala em “deus” e “centauro”, se sabemos que é, perguntamos o que é. Depois se fala em “eclipse”, sendo a questão “o que é o eclipse” equiparada à questão sobre “por que há o eclipse”. O exemplo do eclipse e também da harmonia são usados para mostrar que a pergunta sobre o mediador é a indagação pela causa, retomando a doutrina do livro I segundo a qual o mediador é a causa da atribuição expressa na conclusão. Mas os exemplos “deus” e “centauro” referem-se à substância, enquanto “eclipse” não é substância, mas um atributo da lua (no caso do eclipse lunar).

²⁵⁵ Essa é a maneira como Suzzane Mansion chama esses

²⁵⁶ É um dos raros exemplos em que Tomás de Aquino agrupa mais de um capítulo em um único capítulo da exposição.

Tomás de Aquino faz uma observação a respeito disso, dizendo que Aristóteles parece dizer nesse ponto que a definição do atributo é o mediador da demonstração enquanto a doutrina do livro I é que o mediador é a definição do sujeito, na sua opinião. Resolvendo a aparente incongruência, ele acrescenta:

“Parece que Aristóteles diz aqui que a definição da afecção é o mediador da demonstração. Mas deve-se considerar que a definição do atributo não pode ser sem a definição do sujeito: é manifesto que os princípios que a definição do sujeito contém são os princípios do atributo. Portanto, a demonstração não se resolve na causa primeira, exceto se se aceitar como mediador da demonstração a definição do sujeito. Onde, também no princípio do livro se disse que é preciso conhecer previamente não somente sobre o atributo, mas também do sujeito o que são; o que não seria necessário exceto se o demonstrador utilizasse a definição do sujeito na demonstração”²⁵⁷.

E isto fica claro a partir do exemplo: a demonstração de que o triângulo tem três ângulos iguais a dois retos: toma-se primeiramente por mediador “figura que tem um ângulo externo igual a dois internos opostos a ele”, o que é a definição da afecção; em seguida, é preciso demonstrar isso pela definição do sujeito, do seguinte modo: “toda figura contida em três linhas retas tem um ângulo exterior igual a dois internos opostos a si”.

²⁵⁷ *Expositio*, II,1, 250-266: “Videtur hic Aristoteles dicere quod definitio passionis sit medium in demonstratione. Sed considerandum est quod definitio passionis perfici non potest sine definitione subiecti. Manifestum est enim quod principia, quae continet definitio subiecti, sunt principia passionis. Non ergo demonstratio resolvet in primam causam, nisi accipiatur ut medium demonstrationis definitio subiecti. Sic igitur oportet concludere passionem de subiecto per definitionem passionis, et ulterius definitionem passionis concludere de subiecto per definitionem subiecti. Unde et in principio dictum est quod oportet praecognoscere quid est, non solum de passione, sed etiam de subiecto; quod non oporteret nisi definitio passionis concluderetur de subiecto per definitionem subiecti”.

E o mesmo é claro se quisermos provar que a voz aguda e a grave se harmonizam: tomemos a definição da harmonia, que é a afecção relativa às vozes, isto é, que há uma proporção numérica entre elas; mas para que se chegue à demonstração disto é preciso tomar a definição do grave e do agudo: de fato a voz grave é a que é capaz de mover o sentido por um longo tempo, a aguda, por um tempo pequeno; ora, entre o pouco e o muito há uma proporção numérica; portanto, entre a voz grave e a aguda há uma proporção numérica. Não faz diferença que se defina de outro modo a voz aguda e a grave, desde que se ponha na sua definição algo pertinente a quantidade e assim seria necessário concluir nestes a proporção numérica.

Após concluir, exposição dos dois primeiros capítulos do livro II dos *Segundos Analíticos*, Tomás de Aquino assim resume o que ficou exposto: “toda questão é, de certo modo, questão sobre o mediador, isto é o “o que é” e o “por que é”.²⁵⁸

Na prática, isso significa reduzir as questões expostas no capítulo 1 da *Expositio* a essas duas: a questão “o que é” (*quid est*) e a questão “por que é” (*propter quid*). As duas outras questões são preliminares a essas, como se viu. De fato, uma vez que se sabe que algo é ou existe (*si est*) pergunta-se “o que é”; e uma vez que se sabe que “algo é isso”, pergunta-se o porquê dessa atribuição (*propter quid*). Ou seja, a investigação sobre o mediador reduz-se à procura pela definição e pela causa. Em vista desses dois elementos é que Tomás organiza o conteúdo do restante do livro segundo.

Há, portanto, duas tarefas a serem executadas. Em primeiro lugar, investigar de que modo o “o que é” ou a definição e o “por que é” ou a causa relacionam-se com a

²⁵⁸ *Expositio* II, 2, 2-4

demonstração (*Expositio* II, 2-12). Em segundo lugar, de que modo é preciso investigar para atingir a definição e a causa (*Expositio* 13-19).

Com relação à primeira tarefa, trata-se de investigar de que modo podem ser provadas demonstrativamente, se é que podem, a definição e a causa. Da definição, trata-se nos capítulos 2-12 do livro II da *Expositio*. Antes da determinação sobre esse assunto (*Expositio* II, 7-8), há uma abordagem disputativa ou dialética que prepara a determinação (*Expositio* 2-6). A respeito da causa ocupam-se os capítulos 9 a 12. Com relação à segunda tarefa, trata-se de investigar de que modo podemos conhecer a definição (*Expositio*, II, 13-16) e a causa (*Expositio* II, 17-19).

Encerrada a investigação e a exposição a respeito do mediador resta ao último capítulo determinar sobre o conhecimento das proposições primeiras, que é outro princípio da demonstração (*Expositio* II, 20)²⁵⁹.

A Definição (*Expositio* II, 2-8)

A respeito da definição, devemos lembrar que, sob um certo aspecto a definição é o que significa o “o que é”, isto é, uma expressão verbal que significa a essência. Por outro lado, a definição pode ser entendida pelo próprio “o que é”, que é significado pela definição. Sendo a definição expressa por uma proposição do tipo “S é P” e considerando que “a predicação é uma pretensão de verdade”²⁶⁰, a investigação sobre a definição converte-se

²⁵⁹ Procederemos à apresentação desses tópicos do livro II de modo mais resumido do que o fizéramos com relação ao livro I. Somos levados a isso dada à premência do tempo para a conclusão do trabalho. Procuraremos então, mostrar apenas os pontos mais relevantes na apresentação de Tomás de Aquino.

²⁶⁰ Cf. Angioni, Lucas – *Introdução à teoria da predicação em Aristóteles*, Campinas, ed. Unicamp, 2006, pág. 17.

numa investigação sobre como aceder à própria natureza das coisas, pois a definição não apenas significa algo, mas manifesta o que esse algo é por si mesmo.

A questão, que será discutida, primeiramente, de modo disputativo, e com conclusão negativa, é se há relação possível entre demonstração e definição. Em primeiro lugar, rejeita-se que pode haver definição de tudo quanto é demonstrado. Depois, o contrário, que não pode haver demonstração de toda definição. Enfim, rejeita-se que, quanto a alguma coisa possa haver demonstração e definição (*Expositio* II, 2).

Definição e demonstração (*Expositio* II,2)

Que nem tudo que se demonstra pode ser definido, é possível provar por quatro argumentos. Conforme o primeiro argumento, a definição indica a essência e tudo que se predica da essência se predica universal e afirmativamente; ora, mas há silogismos que demonstram também o particular (na 3ª figura) e o negativo (na 2ª figura); portanto, pelo menos nessas demonstrações não se demonstra a definição de algo.

Quanto ao segundo argumento, assim Tomás o expõe: conhecer algo demonstrativamente é ter a demonstração; se o mesmo pudesse ser conhecido por definição, nada impediria que alguém o conhecesse sem ter a demonstração, o que é contraditório. Como a definição é princípio da demonstração, pode-se conhecer a definição de algo sem ter a demonstração de outro a partir disso, pois quem conhece o princípio da demonstração nem sempre sabe demonstrar.

Quanto ao terceiro argumento, considera-se que isto pode ser aceito por indução, pois todas as demonstrações que temos referem-se às afecções próprias e inerentes por si a

um sujeito; ora, ninguém jamais conheceu algum atributo por si ou mesmo accidental, por meio da definição. Não se trata, segundo Tomás de Aquino, de que Aristóteles diga (no livro VII da *Metafísica*), que não há definição dos acidentes, mas do fato de que do que é “ser inerente” por si ou por acidente a um sujeito que o silogismo conclui, ninguém jamais deu definição.

Finalmente, no quarto argumento, mostra a mesma coisa do argumento anterior segundo a razão e não apenas indutivamente, aludindo à doutrina constante no livro VII da *Metafísica*²⁶¹, segundo a qual, a definição indica principalmente a substância, seja porque é a substância que se define primeiro e principalmente e o acidente secundariamente, seja porque o acidente só é definido na medida em que é significado a modo de substância. Ora, o que se demonstra, num silogismo demonstrativo são atributos, isto é, o que “é em algo”; do qual não há definição, a não ser por aditamento, isto é, conforme o ser que tem em outro, não sendo substância nem significado a modo de substância.

Por outro lado, também é o caso de que nem toda definição pode ser demonstrada, o que Aristóteles mostra por dois argumentos, assim interpretados por Tomás: o primeiro argumento retoma o que foi dito no segundo argumento acima, invertendo-se as posições; assim como o demonstrável é conhecido por demonstração, o definível é conhecido por definição, mas se conhecêssemos demonstrativamente alguma definição, que é princípio da demonstração, conheceríamos por demonstração o que é necessário para ter demonstração. O segundo argumento considera que, sendo as definições princípio de demonstração, a demonstrabilidade da definição levaria ao regresso infinito na demonstração, o que foi reprovado no livro I²⁶².

²⁶¹ Aristóteles, *Metafísica*, VII, 1029b 12- 1031a 14.

²⁶² *Expositio*, I, 31-35.

Finalmente, mostra-se por três argumentos que não pode haver demonstração e definição do mesmo. O primeiro é que a definição expressa o que é uma coisa e é assim pressuposta na demonstração; portanto, o que é definido não pode ser o mesmo que o demonstrado. O segundo é que, na demonstração há a atribuição de uma afecção a um sujeito, mas na definição nada é atribuído a outro como parte desse outro, pois expressa o “o que é” (a essência) do definido. O terceiro argumento é que a demonstração, mostrando que algo é atribuído a algo não pode simultaneamente mostrar o que é algo, já que são diferentes. Logo o “o que é”, a essência de algo deve ser conhecido por definição somente.

Enfim, a consideração desses argumentos tem como resultado a impossibilidade de se conhecer que algo se atribui a algo por definição e de se conhecer o que é algo por demonstração. Ou seja, a demonstração é do “que é” (quia) enquanto a definição é do “o que é” (quid est).

Essência e demonstração : disputa dialética (*Expositio* II, 3-6)

Em seguida, examina-se, ainda de modo disputativo, se o próprio “o que é” significado pela definição pode ser demonstrado, isto é, se a própria essência de algo pode ser demonstrada.

A questão não foi suficientemente discutida no capítulo anterior? Para justificar o porquê de Aristóteles se estender ainda sobre a relação entre definição e demonstração, Tomás observa que :

“Foi, porém, necessária esta disputa após a anterior porque, na definição cuida-se não somente de que aquilo que é significado seja o “o que é”, mas também de que de tal modo apresenta-se como ao que compete manifestar o “o que é”; isto é, que seja a partir do que é anterior e mais conhecido, e que comporte os demais deste tipo, que devem ser observados na definição. De passagem, ele diz: “se há silogismo ou demonstração”, pois dos argumentos subseqüentes, alguns concluem que do “o que é” não há demonstração e alguns concluem que não, há, de modo nenhum, silogismo a seu respeito.”²⁶³

No capítulo 2, discutiu-se se a definição pode ser demonstrada. Por definição, devemos entender tanto o que significa o “o que é” como o que é significado pela definição, o próprio “o que é” ou a própria essência²⁶⁴. Temos assim a origem da distinção entre definição nominal e definição real, assunto que será abordado mais adiante.

A questão que começa a ser discutida no capítulo 3 e se estende até o 8 é se pode haver silogismo ou demonstração do “o que é”, isto é, se é possível por algum método concluir, a partir do que é anterior e mais conhecido que isto é isto ou se não é possível. Primeiramente, a questão é tratada de modo disputativo; levantam-se aporias que são resolvidas na parte que Tomás de Aquino chama de determinação da questão, os capítulos 7 e 8. Nos capítulos 3 a 5 serão passadas em revista as três formas pelas quais se poderia pensar que a essência poderia ser demonstrada: a partir de termos

²⁶³ Expositio II, 3, 15-26: “Fuit autem necessaria haec disputatio post praemissam, quia in definitione attenditur non solum ut illud quod significatur, sit quod quid est, sed etiam ut tali modo tradatur qui competat ad manifestandum quod quid est; ita scilicet quod sit ex prioribus et notioribus, et alia huiusmodi habeat quae in definitione sunt observanda. Signanter autem dicit, utrum sit syllogismus aut demonstratio: nam rationum subsequentium quaedam concludunt quod eius quod quid est non sit demonstratio, quaedam vero quod eius omnino non sit syllogismus.

²⁶⁴ Tomás de Aquino evita usar a palavra “essência” em quase todo o comentário, preferindo a expressão “o que é” (quod quid est) ou, em certos casos, “quod quid erat esse”. A razão parece simples, pois a definição de que se fala no contexto dos *Segundos Analíticos* não parece ser apenas a definição da substância, que possui essência propriamente; utilizamos aqui o termo “essência com a consciência dessa diferença e com objetivo meramente prático.

convertíveis (cap. 3), a partir da divisão (cap. 4) e a partir da suposição (cap. 5). No capítulo 6 são examinados argumentos comuns, para concluir, aporeticamente que não há meio de definir o “o que é”.

Em primeiro lugar, examina-se o caso do uso de termos convertíveis para demonstrar a essência; tentativa que se mostra infrutífera, pois fatalmente se converte numa petição de princípio, assumindo-se, sob outra rubrica, o que se pretende demonstrar (Exp. II, 3).

Em segundo lugar, o método da divisão se apresenta também como inadequado para demonstrar a essência, pois o que se obtém, por esse método não é uma conclusão necessária (*Expositio* II, 4), uma vez que é preciso que o respondente do argumento conceda certas premissas. Nesse sentido, Tomás de Aquino compara esse método ao método de indução²⁶⁵. É útil, como se verá adiante, mas não mostra nada necessariamente; por isso é um método inadequado de demonstrar a essência.

Em terceiro lugar, também não é possível demonstrar a essência tomando por suposição a definição de essência ou a definição de outra essência (*Expositio* II, 5). A prova por suposição consiste em assumir o que é uma coisa para provar outra. O primeiro caso é assumir que uma expressão verbal cumpre os requisitos para exprimir o que uma coisa é.

Por exemplo, no silogismo:

“Tudo o que é composto de gênero e diferença específica e é convertível com homem significa a essência do homem;

Ora, “animal racional” é composto de gênero e diferença específica e é convertível com homem.

²⁶⁵ *Expositio* II, 4, 46-63

Logo, “animal racional” significa a essência do homem.”²⁶⁶

Por esse exemplo fica claro como, nesse tipo de prova, assume-se o que precisa ser provado, pois na premissa menor assume-se o mesmo conceito lógico que é expresso na definição e usa-se como premissa a definição de essência, o que é irregular, como observa Tomás de Aquino, pois as regras da arte lógica (como a regra para formação da definição, expressa na premissa maior) não podem ser usadas como premissas de um silogismo que demonstra a definição; ou, dito de outro modo, a demonstração assume o que “animal racional” é para provar o que é “animal racional”.

O segundo caso é a utilização de uma definição para provar o seu contrário. O exemplo é a tentativa de provar que “o que é indivisível é bom”, assumindo-se que “o que é divisível é mau”, pois as duas expressões são convertíveis. Apesar de terem valor dialético (e assim são usadas nos diálogos platônicos) esse tipo de argumento não demonstra nada.

Os três métodos de demonstrar uma definição que foram reprovados neste capítulo da *Expositio*, têm como ponto comum o fato de tomarem por suposto o que se pretende demonstrar, o que constitui a falácia de petição de princípio.

Finalizando a parte disputativa, são apresentados argumentos comuns, isto é, que não se pode demonstrar o “o que é” nem por demonstração nem por definição (*Expositio* I,6). Uma coisa é conhecer a quiddidade do homem, outra coisa é saber que o homem é. Por outro lado, pode-se saber o significado do palavra “hircocervo”; nesse caso saberíamos,

²⁶⁶ Tomamos esse exemplo do comentário de R. Berquist à sua tradução da *Expositio*. Cf. Aquinas, *Commentary on Posterior Analytics*, Dumb Ox Books, Indiana, 2007, pág.

num certo sentido, o que é o hircocervo; mas como ele não é nada na natureza das coisas, não é possível saber o “o que é”, a essência do hircocervo.

A conclusão desta discussão disputativa é que: a) definição e silogismo não são o mesmo nem sobre o mesmo, b) a definição nada demonstra, pois não se refere ao mesmo ao qual se refere a demonstração; c) não é possível conhecer a essência nem por definição nem por demonstração; d) a definição mostra o “o que é” enquanto a demonstração mostra “que é” e, para o conhecimento do “o que é”, é preciso saber “que é”.

Essa parte termina, portanto, num impasse: como diferenciar a definição que expressa a essência de algo da mera expressão verbal que significa algo? Por exemplo, a definição do que é o círculo, não prova que existe um círculo; do mesmo modo, explicar o que significa a palavra “círculo” não prova que o círculo é alguma coisa.

Encerrada a parte disputativa em que se concluiu negativamente pela relação entre definição, essência e demonstração, passa-se à determinação a respeito desse assunto (*Expositio* II, 7-8). Isso significa que a investigação empreendida até esse ponto procurou, de propósito, mostrar as incongruências de se admitir a possibilidade de se demonstrar uma definição ou de se definir o demonstrável, uma vez que essas duas formas são formas excludentes de se conhecer. No entanto, a argumentação levou à conclusão indesejável de que não é possível conhecer a essência de algo por definição. Se esse ponto, não for deslindado, todo o processo de conhecimento científico vem por água abaixo. É por isso, que Aristóteles passa, em seguida, segundo Tomás de Aquino, a proceder analiticamente, isto é, determinando a verdade com argumentos próprios à demonstração.

Determinação da questão (*Expositio* II, 7-8)

Para resolver a questão, deve-se relembrar o que ficou estabelecido no primeiro capítulo, as questões que se investigam são de certa forma uma investigação sobre o mediador e o mediador é a causa. Ora, a causa de algo pode ser a própria coisa, isto é a essência de algo é a causa de certa afecção ou a causa pode ser algo de outro que a própria coisa. Quando a causa de algo não é a própria essência, há casos em que pode ser demonstrada e há casos em que não pode. Considere-se o caso em que a causa não é a essência e que pode ser demonstrada a partir do seguinte exemplo:

Todo hábito que conduz à felicidade é uma capacidade que opera segundo o uso correto da razão

Ora, a virtude é hábito que conduz à felicidade.

Logo, a virtude é um hábito que opera segundo o uso correto da razão.

A essência da virtude está expressa na conclusão do silogismo, o mediador é a causa externa que explica a definição. Não se trata, nesse caso, de demonstração, mas sim de um argumento dialético, justamente porque o mediador não se atribui por si ao sujeito da conclusão. Por outro lado, não se dá o caso de haver petição de princípio conforme se reprovou nos argumentos anteriores porque se usa uma causa para provar outra coisa.

Ainda no capítulo 7 da *Expositio*, inicia-se a apresentação da prova analítica, que se estende até o final do capítulo 8. Preliminarmente, considere-se que: a) pode-se conhecer antes “que é” e depois “por que é” ou pode-se conhecer ambos simultaneamente, mas não se pode conhecer “por que” sem antes se conhecer “que é” ; b) por dois modos pode-se conhecer “que é” antes de conhecer “por que”: de um modo conhecendo um acidente (por exemplo, conhecemos o coelho por perceber um movimento rápido), de outro modo,

conhecendo parte da essência (por exemplo, conhecemos o trovão por perceber um som nas nuvens, que faz parte de sua essência); c) pelo que se sabe por algo da própria essência é passível de se conhecer a essência.

Por exemplo, no silogismo:

A interposição da terra entre a lua e o sol é o eclipse.

A terra se interpõe entre a lua e o sol

A lua sofre eclipse

Querer saber se a lua sofre eclipse é querer saber se a lua se interpõe entre a terra e o sol, ora, querer saber se há interposição em nada difere de querer saber se há alguma causa para o eclipse, uma vez que a interposição é a causa do eclipse da lua. Isso é saber simultaneamente, pois é saber propter quid.

Mas, no silogismo seguinte:

A ausência de sombra causada pela lua é o eclipse;

A lua não causa sombra;

A lua sofre eclipse

Só saberíamos que a lua sofre eclipse, mas não saberíamos por que. Não sabendo por que se eclipsa, não se sabe o que é o eclipse. Até esse ponto, pode-se investigar várias causas que expliquem o desaparecimento da lua em noite de lua cheia, que seriam todas definições do eclipse (por exemplo, o eclipse poderia ser causado por uma rotação da lua, que nos mostraria o seu lado tenebroso ou a extinção de sua luz devido à umidade).

Quando o sujeito é causa da afecção, a definição da afecção se demonstra pela definição do sujeito. O eclipse deve-se à natureza da lua, que é um corpo naturalmente apto a ser movido de tal forma que esporadicamente se interponha entre a terra e o sol, que é sua fonte de luz.

O “o que é” do eclipse é conhecido pelo “por que”. O “por que” deve-se à essência da lua. Mas não se demonstra nem se faz silogismo da própria essência, a essência é o mediador numa demonstração “propter quid”. Nesse caso, não se demonstra o que é a lua, mas o que é o eclipse, que seria um atributo da lua devido à sua natureza²⁶⁷.

No capítulo 8, Tomás de Aquino continua com a prova analítica. Começa por dizer que não é possível demonstrar como se fez com o eclipse em todas as coisas. Há coisas cuja causa não é algo diferente da própria coisa e estas é preciso supô-las como imediatas ou manifestá-las por outro modo que não a demonstração.

Mas o que seria esse algo cuja causa não é algo de outro que ele mesmo? Tomás especula que isso pode significar uma dessas três coisas: a) o primeiro princípio que não tem causa de ser absolutamente; b) segundo a ordem das causas, a causa formal é a primeira e não causada por outra; c) o que não tem causa no gênero de uma determinada ciência. O que Aristóteles tem em vista parece ser o sentido c), pois ele oferece como exemplo, a unidade, cujo gênero é o número e que não tem causa dentro do gênero, razão pela qual, a unidade é princípio do número, objeto da aritmética. De fato, o matemático deve supor o “o que é” quanto á unidade e não se demonstra, mas se toma como mediador das demonstrações matemáticas.

²⁶⁷ Como se viu no princípio do livro II, a essência do atributo se demonstra pela essência do sujeito.

Com relação à demonstração da definição, isso é o que se pode provar analiticamente. Quanto à definição, pela discussão anterior ficou claro que a definição pode ser significativa do “o que é” e pode manifestar o “por que é”. No primeiro caso, não demonstra o “o que é”, no segundo tem-se uma quase demonstração, só se diferenciando pela forma.

Exemplos: a) “trovão é um som na nuvem”; trata-se de uma definição do “que é”, b) “trovão é o som devido à extinção do fogo na nuvem”, é uma definição que manifesta o por que, tratando-se de uma quase demonstração.

Do que não tem causa as definições são tomadas como princípios imediatos.

Recapitulando, há, portanto, três gêneros de definição quando comparadas à demonstração: 1) razão indemonstrável do que é (imediata); 2) um quase silogismo demonstrativo do por quê (trovão é som do fogo que se extingue na nuvem); 3) somente o significado do “o que é” (a conclusão da demonstração).

A Causa (*Expositio* II, 9-12)

Como foi dito no livro I, opinamos que há saber científico quando conhecemos a causa e a demonstração é o silogismo que faz saber cientificamente; portanto o mediador do silogismo demonstração é a causa. Como os gêneros de causa são quatro (como se manifesta na Física II, 5 194b6- 195 a 27), as quatro causas (material, formal, eficiente e final) podem ser tomadas como mediadores nas demonstrações (*Expositio* II, 9).

A causa material expressa a necessidade pelos constituintes da coisa; se isto é assim, segue-se isto. Por exemplo, se tal figura tem três lados retos, a soma dos seus ângulos internos deve ser 180° . A necessidade parece aplicar-se às outras causas, mas é a material que é a primeira. O que é intrínseco é anterior ao que é extrínseco (intrínseco – matéria e forma, extrínseco – agente fim). A causa material pode ser usada no silogismo como definição do termo maior, por exemplo, ângulo reto é cada ângulo resultante da reta perpendicular.

A causa eficiente pode ser o mediador num argumento causal. Ex.: “os atenienses foram atacados pelos persas por terem atacado a Sardenha” ou, um argumento universal “terremoto é o estremecimento repentino da terra por causa da pressão do calor no interior da terra”.

A causa final também pode ser usada no silogismo, como no exemplo: “o que impede a comida de ficar parada no estômago é saudável; ora, andar após o jantar impede que a comida fique parada no estômago; portanto, andar depois do jantar, é saudável.” A definição de saúde, o termo maior, é o mediador do silogismo, embora não seja uma definição completa. Também o propósito é um tipo de definição do termo maior.

Casos em que um efeito resulta de uma causa necessária e do uso que um agente faz disso instrumentalmente para algum propósito não são incompatíveis. As coisas que vêm a ser por natureza podem vir a ser por um propósito, mas as que são feitas por um propósito racional não podem vir a ser necessariamente. Os produtos da arte só podem vir a ser por deliberação racional, mas outras coisas podem ocorrer por acaso (ter saúde, por exemplo).

Em seguida, analisa-se a utilização das causas na demonstração segundo elas sejam simultâneas ou não em relação ao efeito (*Expositio* II, 10-11) e segundo elas produzam sempre o efeito ou freqüentemente (*Expositio* II, 12).

Em II, 9 – examinou-se o caso mais simples: causa e efeito são simultâneos. Em II, 10-11, examina-se: a) são simultâneos mas não existem no presente; b) causa e efeito não são simultâneos e c) o efeito segue a causa frequentemente mas não sempre.

O caso a) não apresenta dificuldade, pois se o efeito se segue à causa necessariamente agora, segue-se no passado e no futuro. O caso b): como o efeito pode não ser simultâneo à causa? Pois, se a causa cessa, o efeito cessa. Quanto ao movimento, uma causa precede um efeito que, por sua vez pode servir como causa a outro efeito posterior.

Tomás explica que, sendo o movimento nada mais do que o ato de mover, algo é móvel a partir do motor, nenhuma parte do movimento causa a seguinte independentemente do motor; se o motor cessa, o móvel como um todo pára.

Tomás explica que a simultaneidade entre motor e movido observa-se também no caso em que uma série de motores fazem agir um móvel, pois o primeiro motor move não só o movido, mas também o segundo motor e assim sucessivamente. Esse é o sentido no qual a causa é simultânea ao efeito.

Em II, 12 examina-se o caso em que causas e efeitos não são simultâneos – se não houvesse continuidade entre causa e efeito, teríamos de proceder por infinitos mediadores entre o “vir a ser” e o “tornar-se”.

Não se pode demonstrar a relação de causalidade se o efeito não existe ainda, ou, de uma causa anterior não se demonstra o efeito. O método universal é demonstrar a partir do posterior ao anterior, seja essa relação passível de ser impedida ou não.

Causas e efeitos estão num tempo contínuo, mas cada ponto tomado como causa ou como efeito de outro é um ponto presente absoluto, apenas potencialmente pode-se estabelecer infinitos pontos entre ambos.

Trata-se de uma demonstração pela causa ou pelo efeito, no tempo contínuo, uma vez que se procede do posterior ao anterior? Como o mediador é a causa, o processo é que a causa explica o efeito. Mas isso não é óbvio, empiricamente observável? A demonstração deseja apreender o laço necessário entre causa e efeito. Na ciência o fim de um estágio pode ser demonstrado por certos estágios prévios.

No processo circular ocorre o mesmo, exceto que um efeito num dado momento será causa no momento posterior; mas Tomás explica que isso não se dá por si e sim por acidente, quer dizer, não é o mesmo absolutamente que apresenta-se ora como causa ora como efeito, mas o mesmo segundo a espécie. Por exemplo, no ciclo da água, o sol é causa da evaporação da água dos rios e do mar, a água evaporada é causa da chuva, que forma de novo a água dos rios e mares, que será novamente evaporada, num ciclo.

A Investigação do mediador (*Expositio* II, 13-19)

Uma vez encerrado o exame das relações entre definição, essência e causa na demonstração, pode-se passar à investigação sobre o modo de se descobrir essas

coisas, que são necessárias à demonstração. Em primeiro lugar, como se atinge a definição (13-16) em segundo lugar, como se conhece a causa (17-19).

A caça à definição (*Expositio* II, 13-16)

A fim de atingir a definição que significa a essência de algo, deve-se procurar pelos seus constituintes próprios, que são o gênero e a diferença; como esses elementos não são imediatamente acessíveis aos sentidos ou ao intelecto, devemos tomá-los a partir de alguns acidentes que são sinais da essência. Isso é exemplificado com a definição do três como número ímpar, primo e não composto de outros (*Expositio* II, 13).

O método mais conveniente para se chegar a esses constituintes básicos da definição é o método da divisão do gênero. O método da divisão como meio de demonstração da essência já havia sido rejeitado anteriormente (*Expositio* II,4), mas naquele ponto, procedia-se disputativamente e o objetivo era levantar as dificuldades. Neste ponto fica claro que o método da divisão do gênero se não pode servir para demonstrar a essência, exerce uma importante função na busca pelos constituintes básicos da definição (cap. 14), desde que sejam observadas certas condições (cap. 15).

O outro método também útil na caça à definição é o método por semelhanças e diferenças (*Expositio* II, 16).

No princípio do capítulo 13, Tomás de Aquino diz que o que se predica de algo no “o que é” deve ser universal, conforme antes ficara estabelecido. Por isso, o predicado atribuído a algo universalmente deve ser mais extenso do que isso do qual se predica.

O que dizer que, para se chegar à definição de algo, deve-se partir de um predicado universal que exceda o sujeito, mas não fora do gênero, isto é, deve-se partir do gênero e prosseguir na atribuição de universais que, individualmente sejam atribuídos a outros além do sujeito em questão, mas tomados em conjunto sejam convertíveis com ele e apenas com ele.

Para manifestar isso, apresenta-se um exemplo. Suponha-se que se quer definir o que é o “três”. O que é “três”. Em primeiro lugar, “três” é número; trata-se do gênero. Depois, “três” é número ímpar. Depois, “três” é primo, isto é não divisível por outro. Enfim, “três” é primo no sentido de não ser composto de outros números²⁶⁸. Cada uma dessas predicções, tomadas separadamente atribuem-se a mais coisas do que o “três”²⁶⁹. Mas consideradas em seu conjunto, convertem-se com o “três”, definem exclusivamente o “três”.

Tomás de Aquino tem em conta a seguinte objeção, que pode ser levantada considerando-se o que Aristóteles ensina no livro VII da *Metafísica*²⁷⁰, onde se diz que a definição compõe-se exclusivamente do gênero e da diferença específica e não extrapola o escopo do definido. A isso ele responde dizendo que Aristóteles trata neste ponto da forma substancial apenas, mas esta não é conhecida em si mesma por nós, razão pela qual temos de conhecê-la por alguns acidentes que são sinais daquela forma. A busca pela definição, como ela nos é oculta, deve partir dos gênero e dos acidentes sucessivamente até encontrar um limite, isto é, um certo número de afecções que,

²⁶⁸ Deve-se entender número como uma multidão medida pela unidade, a própria unidade não sendo um número. Assim, o “três” é o primeiro número ímpar, e o único, que não se pode compor de dois outros. Cf. Berquist, R. pág. 452.

²⁶⁹ “Número” atribui-se a “dois”, “três”, “quatro”, “cinco”, “sete”, “nove”, etc.; “ímpar” atribui-se a todo número não divisível por dois (“três”, “cinco”, “sete”, “nove”), “primo” no primeiro sentido (não divisível por outro número) atribui-se a “dois”, “três”, “cinco”, “sete”; “primo”, no segundo sentido (não composto de outros números), atribui-se ao “dois” e ao “três”.

²⁷⁰ Aristóteles, *Metafísica*, VII, 1037b 29-30

tomadas em conjunto, convertem-se com o definido, como o exemplo da definição do “três” deixou claro.

Nos capítulos 14 a 16, Tomás de Aquino completa a exposição a respeito do modo de investigação da definição. Considerará o método da divisão (cap. 14 e 15) e o método da similaridade (cap.16).

Na caça à definição, o método da divisão é o mais útil. Como foi mostrado anteriormente, o método da divisão não serve quando, por meio de silogismo, pretende-se demonstrar a definição. O método já havia sido discutido nos *Primeiros Analíticos*²⁷¹ e consiste em tomar um gênero e procurar dividi-lo em suas espécies últimas.

Duas objeções podem ser apresentadas contra a divisão como método para descobrir a essência de algo (*Expositio* II, 15). A primeira é que o método da divisão obrigaria o que define a conhecer todas as coisas a fim de ser capaz de discernir o que é diferente em todas. A esse erro se responde que o procedimento da divisão não tem como objetivo distinguir uma coisa de todas as outras do universo, mas apenas estabelecer diferenças genéricas, que ajudem a definir algo enquanto tal. Por exemplo, na definição do três, defini-lo como “número” não significa ter que explicar a diferença dos que não são número, e defini-lo como “ímpar” significa distingui-lo não de cada número par, mas de todos os pares no que têm em comum.

A segunda objeção é que ao escolher os dois opostos nos quais o todo será dividido, isso se dará por postulação, já que não temos como saber se os opostos em questão exaurem tudo o que há no todo. Mas isso não é o caso se tomamos como opostos termos

²⁷¹ Aristóteles, Prim, An. I 46a 31 ss.

imediatos em relação ao gênero comum (por exemplo, “ímpar” e “par” com relação ao número, pois todo número é “ímpar” ou “par”)

Em seguida apresentam-se as regras da divisão. Se encontrarmos, com esse método, predicados que signifiquem o que a coisa é; se os predicados encontrados por esse método forem ordenados de modo correto e se incluírem tudo o que pertence à essência; teremos, então, observado corretamente o procedimento e atingiremos assim as definições.

Outro procedimento apresentado como útil na caça das definições é a similaridade, que é, de certo modo, oposto à divisão (*Expositio* II, 16). Consiste em definir algo como espécie, procurando os atributos comuns. O ponto de partida desse método é a consideração dos nomes comuns aplicados a grupos de coisas, passa-se em seguida à indagação do porquê desses nomes serem assim atribuídos.

A busca pela causa (*Expositio* II, 17-19)

Na busca pela causa, devemos considerar primeiramente, o que há de comum num certo gênero, depois, como reduzir a algo comum o que não pertence a um mesmo gênero, seja univocamente seja por analogia. Tomando o mediador como causa, muitos problemas podem ser resolvidos a partir do mesmo mediador. Por fim, há uma ordem de causas na explicação de um fato que corresponde à ordem dos mediadores no silogismo. Todas essas estratégias são mostradas por meio de exemplos que buscam esclarecer de que modo se pode atingir o conhecimento do “por quê” na demonstração (*Expositio* II, 19).

Em seguida, duas questões são apresentadas com relação à busca da causa: primeiro questiona-se a respeito da coexistência entre a causa e o causado e responde-se em que sentido isso se dá e em que sentido não (*Expositio* II, 18); segundo, questiona-se a respeito de um certo efeito, se há sempre uma mesma causa ou não e responde-se também fazendo uma distinção entre o modo como isso se dá e o modo como não se dá (*Expositio* II, 19)

O Conhecimento dos primeiros princípios indemonstráveis (*Expositio* II, 20)

No último capítulo da *Expositio*, Tomás de Aquino trata do capítulo 19 do livro II dos *Segundos Analíticos*. A intenção é manifestar o modo pelo qual podemos obter o conhecimento dos primeiros princípios indemonstráveis, e por qual habilidade isso deve se dar. Começando por certas dúvidas. Como não conhecemos cientificamente nada sem ser pelos primeiros princípios, a utilidade dessa discussão é manifesta.

A discussão começa pela apresentação das seguintes dúvidas:

- 1) Se de todos os princípios imediatos, o conhecimento é o mesmo ou não.
- 2) Se há ciência de todos os princípios, de nenhum ou só de alguns.
- 3) Se as habilitações que dizem respeito a esses princípios vêm a serse faz em nós ou se sempre estiveram latentes em nós.

As duas primeiras questões ordenam-se à última e a esta se pode objetar o seguinte: se a habilitação existe latente em nós e dela não temos consciência, seguir-se-ia que teríamos o conhecimento mais certo de todos sem saber ou ignorando-o, o que é contraditório (cf. livro I, 4: “quem tem ciência sabe que é impossível ser de outro modo”), uma vez que o conhecimento dos princípios é mais certo que a demonstração.

Mas como não se aprende nada a não ser a partir de conhecimento preexistente (*Expositio* I, 1), como poderemos conhecer os princípios *de novo*, isto é, a partir do nada? Portanto, nem é possível que tenhamos tal conhecimento latente nem é possível que o adquiramos *de novo*, isto é, como não o tendo tido antes.

Para responder a essa questão, devemos considerar que é necessário haver em nós uma potência cognoscitiva preexistente ao conhecimento dos princípios, sem ser superior quanto à certeza. De fato, podemos perceber, quanto aos animais três graus de conhecimento: 1) todos os animais possuem uma potência conatural de julgar sobre os sensíveis, que é chamada de sentido, 2) em alguns animais, ocorre a memória, que é a permanência na alma da impressão sensível; 3) o ser humano é capaz de um terceiro grau, que é o raciocínio a partir do que está na memória. Do sentido se faz a memória, da memória à experiência, que nada mais é do que tomar algo a partir dos muitos que estão retidos na memória.

E próprio da razão conferir um com outro, a partir da experiência de singulares, tendo como resultado o seguinte: toma-se algo comum que se firma na alma e é considerado sem a consideração dos particulares; isto é tomado como princípio da arte e da ciência, por exemplo, a medicina. Os singulares têm algo comum, mas que não é o mesmo em número, isto é, a humanidade em Sócrates não é a mesma que em Platão. Distinguem-se a arte e ciência²⁷², pelo fato de que a arte usa as noções universais para realizar algo factível, a ciência refere-se ao que é necessário e, portanto, trata do universal que se refere ao que sempre é do mesmo modo.

²⁷² Tomás remete, neste ponto ao livro VI da *Ética*. Cf: Aristóteles *Ética* VI, 3, 1140a1-23.

A habilitação da ciência se dá, portanto, a partir da habilitação dos princípios preexistentes e a habilitação dos princípios se dá pelo sentido. A título de comparação, assim Tomás de Aquino apresenta o exemplo dado por Aristóteles: em uma batalha, se o exército está em fuga e de repente um soldado pára, a ação de um é seguida por outro e por outro até que o exército todo pare; assim também ocorre com a memória, de um em um até que se estabilize uma única experiência.

Só o sentido não seria suficiente para causar o conhecimento inteligível dos princípios (é o que alguns pretendiam ao dizer que não há distinção entre intelecto e sentido); simultaneamente ao sentido é preciso pressupor que a natureza da alma é tal que é susceptível de conhecimento universal, o que se dá pelo intelecto possível, e em seguida, o intelecto agente, que torna inteligíveis em ato por abstração dos universais a partir dos singulares.

No próprio sentido, de certo modo, há uma capacidade de conhecer o universal; com efeito, pelo sentido se conhece Cálias não só enquanto Cálias, mas também enquanto é este homem. Se isso não fosse possível, a apreensão sensível não causaria o conhecimento universal. Por esse processo acedemos da espécie ao gênero (por exemplo: do homem e do boi ao animal), até atingir o gênero superior. Portanto, conhecemos os primeiros princípios universais por indução.

Pode-se, assim, responder a primeira questão: dos princípios há entendimento (intellectus), que conhece o universal e o universal é princípio de ciência; os princípios pertencem à habilitação que é sempre do verdadeiro, como o entendimento e a ciência

(também a sabedoria, segundo *Ética VI*)²⁷³. Nenhum gênero de conhecimento é mais certo que a ciência, senão o entendimento (*intellectus*). Os princípios da demonstração são mais conhecidos do que a conclusão (livro I), não podendo haver ciência dos primeiros princípios, deles há propriamente entendimento (*intellectus*).

Outro argumento para provar que os princípios são mais certos que a ciência é o seguinte. Para que não se proceda ao infinito (*Expositio I, 34-36*), a ciência não pode ser princípio de ciência (não há ciência do princípio da ciência). O único gênero de conhecimento que é sempre verdadeiro em relação a elas é o entendimento (*intellectus*). Segue-se, pois, que o entendimento é princípio de ciência.

²⁷³ Na *Ética* acrescenta-se um terceiro, a sabedoria, mas Tomás explica que a sabedoria engloba os outros dois (*intelecto e ciência*) Cf., *Ética*, VI,5, 1141 a9-17.

CONCLUSÃO

João de Salisbury, numa conhecida passagem do *Metalogicon*, dizia, a respeito dos *Segundos Analíticos*, de Aristóteles: “a ciência dos *Segundos Analíticos* é sutil e acessível a poucas inteligências”.²⁷⁴ Mais de oito séculos após, pode-se ler, a respeito desta obra, o seguinte juízo, de R. D. McKirahan: “o interesse e a importância dos *Segundos Analíticos* permanece envolta num emaranhado de dificuldades”.²⁷⁵

Tomás de Aquino, ao dedicar-se à tarefa de escrever um comentário aos *Segundos Analíticos*, inscrevia seu nome nesta longa lista, que começa talvez com Alexandre de Afrodisia e Filopono. Após um hiato, nos tempos modernos, no qual a obra de Aristóteles ficou esquecida ou relegada aos “escolásticos”, acusada de conter uma perniciosa filosofia, que teria atrasado o desenvolvimento da ciência, ela voltou recentemente a ser objeto da ocupação de pensadores como Jonathan Barnes e sir David Ross, para citar os mais expressivos (seja-nos permitido incluir nesta lista o excelente trabalho de Oswaldo Porchat)²⁷⁶.

Para Tomás de Aquino não se colocava o problema da incompatibilidade entre a teoria da ciência presente nos *Segundos Analíticos* e a própria ciência exposta nas obras científicas de Aristóteles, especialmente as obras sobre as ciências naturais. O interesse de Tomás de Aquino nessa obra justificava-se pelo importante assunto que ela pretende

²⁷⁴ “Posteriorum vero analeticorum subtilis quidem scientia est, et paucis ingeniis pervia”. Ioannis Saresberiensis, *Metalogicon*, ed. J.B.Hall, Turnholti, 1991, pg. 145. Citado por Corbini, Amos[2006], pág.IX.

²⁷⁵ “The interest and importance of the *Posterior Analytics* lie concealed behind a thicket of difficulties”. McKirahan, R. D. *Principles and proofs*, Princeton, 1992, pág.3, citado por Corbini, Amos[2006], pág.IX.

²⁷⁶ CF. Aristoteles[1993], *Posterior analytics*, Oxford : Clarendon Press ; New York : Oxford University Press tradução e comentário de Jonathan Barnes; Aristóteles. [1949]. *Aristotle's Prior and Posterior Analytics*. Oxford: Clarendon Press. Edição com Introdução e comentário de W.D. Ross; Porchat Pereira, Oswaldo. [2001]. *Ciência e Dialética em Aristóteles*, São Paulo, Editora da UNESP.

discutir, qual seja a noção de ciência como conhecimento verdadeiro e as condições de possibilidade de se atingir tal conhecimento verdadeiro sobre as coisas. Essa atitude é compatível com a idéia que se tem hoje da obra, na qual Aristóteles não pretenderia apresentar um método infalível para descobrir a verdade, mas sim um método que, uma vez encontrada certa explicação, pudesse ser aplicado a ela para descobrir em que medida tal explicação poderia ser aceita como verdadeira, isto é, não apenas quanto à sua forma, mas também quanto à sua matéria²⁷⁷.

Mais do que isso, convencido de que a verdade estava com Aristóteles, o objetivo principal de Tomás de Aquino é expor a doutrina, de modo a facilitar a compreensão desta “ciência sutil” pelos neófitos. Essa parece ser a principal motivação para que Tomás de Aquino, um mestre da Sagrada Doutrina, se dedicasse ao exaustivo trabalho de exposição sobre uma obra que, afinal, era da competência dos mestres de artes. O indício disto é a carta na qual os próprios mestres de artes da universidade de Paris, com os quais Tomás tinha um relacionamento cordial, revelam que ele trabalhava numa obra de lógica, provavelmente a pedido destes, quando deixou Paris, em 1272, e não teve tempo de enviar-lhes antes de sua prematura morte, em 1274. Os 53 manuscritos que restaram desta obra são um sinal de sua grande difusão, e o fato de a maioria deles vir marcada com o número da peça do exemplar, engenho adotado para a produção em nível “industrial” de cópias de um manuscrito, reforça essa impressão.

Logo após ter-se tornado disponível uma ou mais versões latinas do texto aristotélico no ocidente, aumentou o interesse por essa obra, motivando o trabalho de vários

²⁷⁷ Cf. Barnes, Jonathan [1993], introdução à tradução dos *Segundos Analíticos*, pág. xii-xv.

comentadores²⁷⁸. Roberto Grosseteste foi o primeiro, produzindo um trabalho já bem maduro em 1230. Dez anos mais tarde, Roberto Kilwardby escreveu o segundo, seguido pelo de Alberto Magno, mestre de Tomás, escrito por volta de 1261-62. A julgar pelo número de manuscritos restantes, apenas o de Grosseteste parece ter tido boa difusão. Comparativamente ao comentário de Tomás, a principal diferença com o de Grosseteste é que este não se apresenta sob a forma de uma exposição literal e sim sob a forma de exposições de conclusões que vão sendo extraídas segundo certa ordem, ou seja, o método preconizado pelos *Segundos Analíticos* é empregado na própria exposição do texto dos *Segundos Analíticos*. Somente o comentário de Kilwardby, que era mestre de artes em Paris quando o redigiu (entre 1237 e 1245), fora escrito na forma de exposição literal como o de Tomás.

Sendo uma obra de propósito didático, produzida como apoio à atividade de ensino, a preocupação de Tomás de Aquino é expor o texto em seu detalhe e organizá-la segundo uma estrutura. Ora, o comentário literal parisiense era um formato que se prestava muito bem a essa finalidade. Assim, percebemos, na exposição de Tomás de Aquino, esse duplo movimento, por um lado agrupando as várias partes do texto em unidades segundo a ordem dos assuntos, procurando enxergar um plano lógico na exposição aristotélica; por outro lado, dividindo o texto em suas ínfimas partes a fim de identificar o sentido de cada palavra, de cada idéia, de cada exemplo. Por trás de tudo, a convicção de que nada é dito por acaso, ou estaria em excesso na exposição do Filósofo.

Recapitulemos as grandes divisões que Tomás de Aquino faz do texto, identificando o que lhe pareceu ser o movimento de exposição do próprio texto aristotélico.

²⁷⁸ Cf. Corbini, Amos [2006]. *La teoria della scienza nel XII secolo*. Florença:Sismel. Essa obra faz uma apreciação dos vários comentários surgidos no século XIII, alguns dos quais ainda não disponíveis em edições modernas, inclusive sobre possíveis evoluções na discussão dos temas suscitados pelos *Segundos Analíticos*, após Tomás de Aquino.

Em primeiro lugar, no prólogo, em que Tomás procura inserir os *Segundos Analíticos* no conjunto da obra lógica aristotélica; a idéia principal é a analogia entre os processos da natureza e as operações do espírito e entre as operações do espírito e as partes da lógica tal como estabelecidas no *Organon*. Assim, há os processos naturais que ocorrem necessariamente, isto é, sempre e imutavelmente, como o movimento do céu, e há os processos naturais, que não ocorrem necessariamente e nestes tanto pode ser que ocorra o que se espera, como quando da semente se gera um fruto perfeito, e isto é o mais freqüente, como pode ser que ocorra de ser produzido algo diferente, por causa da falha em algum princípio, como quando, da semente, se produz um fruto defeituoso.

São também três os atos da razão: a inteligência dos indivisíveis, a composição/divisão e o raciocínio. Os dois primeiros pertencem à razão enquanto ela é um certo intelecto, o terceiro é mais próprio da razão, pois neste trata-se de discorrer de um a outro, isto é, passar do conhecido ao ignorado. Neste terceiro ato, pode-se considerar também uma tríplice diferença análoga à que ocorre nos processos naturais. Há um processo que conduz indefectivelmente à verdade e um processo que não conduz à verdade necessariamente, mas pode conduzir ao verdadeiro ou, devido a alguma falha nos princípios, pode conduzir ao erro.

As partes da lógica também são três, de acordo com essa tríplice operação do espírito: ao primeiro ato, a inteligência dos indivisíveis corresponde o livro das *Categorias*, ao segundo ato, o livro *Sobre a Interpretação (Peri Hermeneias)*; ao terceiro ato correspondem os demais livros. Nesse terceiro ato, que é próprio da razão, pode-se perceber também três processos, análogos aos processos naturais. Há um processo que conduz necessariamente ao juízo verdadeiro e há um processo que pode conduzir à verdade ou não, pois não é necessário. Ao primeiro processo são dedicados os

Analíticos, porque o juízo verdadeiro se reduz aos primeiros princípios, daí o caráter de certeza que acompanha esse processo; os *Primeiros Analíticos* quando essa certeza deve-se apenas à forma do juízo e os *Segundos Analíticos* quando se deve também à matéria. Quanto ao segundo processo, são dedicados os vários livros segundo o grau de certeza que se pode alcançar nos raciocínios, os *Tópicos*, a *Retórica* e a *Poética*, em grau decrescente de verossimilhança. E quanto à falha no processo de raciocínio, que produz o argumento defeituoso dedica-se a sofística, da qual faz parte o livro dos *Elencos* (ou *Refutações Sofísticas*). Com essa breve recapitulação do prólogo, vimos como Tomás de Aquino considera estruturada a lógica de Aristóteles, cuja verdade não deriva apenas do talento do Filósofo, mas da própria natureza das coisas. A lógica não seria tanto uma invenção quanto uma descoberta de Aristóteles.

Na sua apresentação didática do texto de Aristóteles, vimos que Tomás de Aquino identifica cinco partes que poderíamos considerar os cinco temas principais dos *Segundos Analíticos* de acordo com a leitura que ele faz do texto: a natureza do silogismo demonstrativo, a caracterização dos princípios nele utilizados, a unidade das ciências, a noção de definição e a aquisição dos primeiros princípios.

Cabe aqui fazer uma distinção: na primeira parte da obra, Tomás de Aquino chama de princípios da demonstração as premissas do silogismo demonstrativo e aquilo de que se compõem as premissas, isto é, os termos que devem ser conhecidos previamente o que são ou o que significam. Mesmo os princípios próprios ou comuns que entram no silogismo são considerados, nesta parte, enquanto premissas. Na segunda parte, quando fala de princípios, Tomás de Aquino está se referindo aos elementos fundamentais da demonstração, sem os quais ela não se dá, isto é, o mediador e os primeiros princípios indemonstráveis.

Só se tem a ciência de alguma proposição quando se tem a demonstração de sua verdade. Ora, ter ciência significa saber que algo é verdadeiro necessariamente, não em virtude apenas da forma do argumento, mas em virtude da natureza das premissas que o compõem. Assim, um silogismo demonstrativo é aquele composto de premissas verdadeiras, primeiras, imediatas, mais conhecidas do que a conclusão e anteriores a ela e causas da conclusão. Causas no sentido de que o conhecimento das premissas é causa do conhecimento da conclusão e no sentido em que conhecemos verdadeiramente uma coisa ao conhecer a sua causa. Ou seja, a relação de necessidade entre as premissas e a conclusão não é apenas necessidade lógica (se as premissas forem verdadeiras, a conclusão deve ser verdadeira), mas uma necessidade que faz parte da própria natureza das coisas conhecidas.

A conclusão da demonstração é o que é conhecido cientificamente, como resultado do silogismo demonstrativo. Na conclusão, uma afecção própria é atribuída ao sujeito por um intermediador apropriado. Numa demonstração perfeita, todos os termos do silogismo devem pertencer à mesma família homogênea. Daí a relevância das noções de gênero sujeito, que é o que unifica as conclusões em uma determinada ciência e de princípios próprios a cada ciência, sendo proibido utilizar-se os princípios de uma ciência para demonstrar conclusões de outra ciência, a proibição de metábase. Essas considerações justificam uma visão hierarquizada das ciências, mas não impedem que, entre as ciências haja espaços que, à primeira vista parecem romper com a proibição de metábase, as chamadas ciências intermediárias. Mas Tomás de Aquino as interpreta como casos previstos na teoria aristotélica, mesmo que se esforce por desenvolvê-las de modo mais completo do que o próprio texto.

Por fim, sendo uma apresentação didática, Tomás de Aquino procura apenas tornar mais clara a teoria aristotélica sobre a ciência. Não polemiza contra essa visão porque a considera verdadeira. As considerações sobre o livro segundo parecem deixar claro que ele interpreta a teoria aristotélica como confiança na capacidade humana de conhecer o mundo que nos cerca e de ter conhecimento verdadeiro a respeito disso; que esse conhecimento é derivado do conhecimento das essências, mas não das essências em si mesmas e sim daquilo que podemos conhecer delas, a partir de seus acidentes próprios; o método de caça à definição refere-se à busca por essa definição que, em última análise, depende do procedimento indutivo que tem como base o conhecimento sensível, como fica claro no último capítulo da obra. O procedimento indutivo a partir dos sentidos é o que nos capacita para, afinal, perceber a natureza escondida das coisas. Uma vez obtidos os materiais a partir dos quais construir as proposições, as considerações do livro primeiro ajudam a organizar esse material a fim de obter a certeza no conhecimento, por meio de um método axiomático, que parte sempre do mais conhecido para o ignorado.

Tal é, segundo nosso entendimento, o sentido da leitura de Tomás de Aquino dos *Segundos Analíticos* de Aristóteles.

BIBLIOGRAFIA

Fontes

A) Tomás de Aquino

Tomás de Aquino. [1989] *Opera Omnia iussu Leonis XIII P.M. edita*, Roma/Paris: Commissio leonina/ Librairie Philosophique J. Vrin, editio altera retractata, cura et studio Fratrum Praedicatorum. *Expositio Libri Posteriorum*, volume I-2, com prefácio de René Antoine Gauthier, que é o responsável pela edição.

_____. [2002] *Comentario de los Analíticos Posteriores de Aristóteles*, Pamplona: EUNSA. Tradução, introdução e notas de Ana Mallea e Marta Daneri-Rebok

_____. [2004] *Suma de teologia* : [primeira parte - questões 84-89] ; tradução e introdução Carlos Arthur Ribeiro do Nascimento. Uberlândia : EDUFU.

_____. [2007] *Commentary on Aristotle's Posterior Analytics*, Notre Dame/Indiana: Dumb Ox Books. Tradução, introdução e comentário de Richard Berquist

_____. [1998]. *Comentário ao Tratado da Trindade de Boécio*, São Paulo, Unesp, Introdução e tradução de Carlos Arthur R. Nascimento.

_____. [1955] *In Aristotelis libros Peri Hermeneias et Posteriorum Analyticorum Expositio* cura et studio P.Fr. Raymundi M. Spiazzi, O.P., Turim: Marietti.

_____. [1994] *Commentary on Aristotle's De Anima*, Notre Dame/Indiana:
Dumb Ox Books. Introdução e tradução de Ralph McInerny.

_____. [1950]. *In duodecim libros Metaphysicorum Aristotelis*, Turim/Roma:
Marietti.

B) Aristóteles

Aristóteles. [1949]. *Aristotle's Prior and Posterior Analytics*. Oxford: Clarendon Press.
Edição com Introdução e comentário de W.D. Ross

_____. [2004] *Segundos Analíticos – livro I*, Campinas: IFCH/UNICAMP. Tradução
em português de Lucas Angioni (Cadernos da Filosofia: Cadernos de tradução 7)

_____. [2002]. *Segundos Analíticos – livro II*, Campinas: IFCH/UNICAMP. Tradução
em português de Lucas Angioni (Cadernos da Filosofia: Cadernos de tradução 4)

_____. [1968] *Analytica Posteriora. Translationes Iacobi, Anonymi sive 'Ioannis',
Gerardi et recensio Guillelmi de Moerbeke (Aristoteles Latinus IV 1-4)* ed. L. Minio-
Paluello e B.G. Dod, Bruges/Paris. Versões latinas das *Segundos Analíticos* de
Aristóteles.

_____. *Física I – II*. [2002]. Campinas: IFCH/UNICAMP. (bilíngüe) Tradução de
Lucas Angioni. Coleção Clássicos da Filosofia: Cadernos de Tradução, nº 1.

Comentadores antigos

Alberto Magno. [1890] *Libri Posteriorum Analyticorum*, in : *Opera Omnia*, vol. II, Paris:Vives, 1890, pag. 1-232 cura ac labore Augusto Borgnet

Robertus Grosseteste, [1981] *Commentarius in Posteriorum Analyticorum libros*, Introduzione e texto critico di Pietro Rossi in Unione Academica Nazionale, Corpus Philosophorum Medii Aevi, Testi e studi II, Florença.

Temístio. [1958] *Themistius' Paraphrasis of the Posterior Analytics in Gerard of Cremona's translation*, edited by J. Reginald O'Donnel, C.S.B. em Medieval Studies, 20, 1958, pag. 239-315.

Estudos modernos

Angioni, Lucas [2007]. "O conhecimento científico no livro I dos *Segundos Analíticos* de Aristóteles" em: *Journal of Ancient Philosophy* vol. I, 2007, nº 2, São Paulo/Campinas: Usp/Unicamp (texto disponível em versão eletrônica em: <http://www.filosofiaantiga.com/documents/lucas-2007-2.pdf>. Acessado em 03/03/2008)

_____ [2003]. "Aristóteles e o uso da Matemática nas Ciências da Natureza" em: Wrigley, M. e Smith, P. (org.) *O filósofo e sua história – Uma homenagem a Oswaldo Porchat*, Coleção CLE, v. 36, 2003, Campinas:CLE/UNICAMP, pág. 207-237.

Barnes, Jonathan. "Les categories et les Categories" [2005]. em: Bruun, O. e Corti, L.(ed.) *Les Categories et leur histoire*, Paris:Vrin.

Biondi, Paolo C. [2004]. *Aristotle – Posterior Analytics II,19*, Quebec:Las Presses de l' Université Laval.

Botter, Barbara. [2007] "Il problema della compatibilità tra gli Analitici Secondi e le scienze della natura in relazione alla teoria della definizione" em: *Journal of Ancient Philosophy* vol. I 2007, nº 2, São Paulo/Campinas: Usp/Unicamp (texto disponível em versão eletrônica em: <http://www.filosofiaantiga.com/documents/barbara-2007-2.pdf>. Acessado em 03/03/2008)

Chenu, Marie-Dominique [1954]. *Introduction a l'etude de Saint Thomas d'Aquin*, Paris:Vrin.

Corbini, Amos. [2006]. *La teoria della scienza nel XIII Secolo (I commenti agli Analitici Secondi)*, Florença:Sismel-Ed. Del Galluzzo.

De Rijk, Lambert M. [1990] "The posterior Analytics in the Latin West" em: *Acta Philosophica Fenica*, v 48, 1990, pág. 104-127. Subtítulo: Knowledge and the sciences in medieval philosophy (Proceedings of the eighth international congress of medieval philosophy –SIEPM, Helsinque, 1987).

Dewan, L. [1981]. "Objectum': notes on a invention of a word" em: *Archives d'Histoire et Doctrinale et Litteraire de Moyen Âge*, 48 (1981), pág. 37-96.

Dod, Bernard. [1970]. *The study of Aristotle's Posterior Analytics in the twelfth and thirteenth centuries: the translators, glossators and their methods*. Oxford Bodleian Library, Thesis B. Litt. (microfilme).

Ebbesen, Sten. [2002]. "Late ancient ancestors of medieval philosophical commentaries". In: *Il commento filosofico nell'occidente latino*, Turnhout:Brepols.

Eco, Umberto. [1970] *Il problema estetico in Tommaso d'Aquino*, Milão, Valentino Bompiani.

Ferejohn, Michael T. [1991], *The origins of Aristotelian science*, New Haven: Yale.

Gardeil, H.D. [1952]. *Initiaton à la philosophie de Saint Thomas d'Aquin*, Paris: Editions du Cerf.

Gilson, Etienne. [1947] *Le thomisme : introduction à la philosophie de Saint Thomas D'Aquin*, Paris: Vrin.

Goldin, Owen. [1996] *Explaining an eclipse : Aristotle's Posterior analytics 2.1*, Ann Arbor : University of Michigan Press.

Granger, Gilles-Gaston. [1974]. *La theorie aristotélicienne de la science*, Paris:Aubier/Montaigne.

Gredt, Josephus. [1961]. *Elementa philosophiae aristotelico-thomisticae*, Roma:Herder, Volumen I: Logica et philosophia naturalis.

Isaac, J. [1950] “La notion de Dialectique chez Saint Thomas” em: *Revue des Sciences Philosophiques et Theologiques*, Tomo LIII, nº 4, outubro de 1969.

_____ [1953]. *Le Peri Hermeneias en occident – de Boèce a Saint Thomas*, Paris: Vrin.

Jenkins, John I. [1997] *Knowledge and faith in Thomas Aquinas*, Cambridge: Cambridge University Press.

Kenny, Anthony. [2001] “Body, soul and intellect in Aquinas” in: *Essays on the aristotelian tradition*, Oxford:Clarendon Press

Lohr, C.H. [1982]. “The medieval interpretation of Aristotle” em: Kretzmann, Norman; Kenny, Anthony e Pinborg, Jan (editores). *The Cambridge history of later medieval philosophy : from the rediscovery of Aristotle to the disintegration of scholasticism 1100-1600*, Cambridge : University Press.

Luna, Concetta. [2005]. “L’edition leonine de Saint Thomas d’Aquin” em *Revue des Sciences Philosophiques et Theologiques*, nº 89, 2005, pág. 31-110.

Maquart, F-M. [1937]. *Elementa philosophiae*, Paris:Andreas Blot

Mansion, Suzanne. [1976]. *Le jugement d'existence chez Aristote*. Louvain : Éditions de l'Institut supérieur de philosophie.

Marmura, Michael. [1990]. "The fortuna of the Posterior Analytics in the Arabic Middle Ages" em: *Acta Philosophica Fenica*, v 48, 1990, pág. 85-103. Subtítulo: Knowledge and the sciences in medieval philosophy (proceedings of the eighth international congresso f medieval philosophy –SIEPM, Helsinque, 1987).

Maurer, Armand. [1950] "Ens diminutum: a note on its origin and meaning". [1950] em: *Mediaeval Studies*, Volume XII, 1950, pág. 216-222.

Mendoza, Celina Lértora. "Dialética medieval ou a arte de discutir cientificamente" [1999] em: Mongelli, Lênia Márcia (coord.). *Trivium e Quadrivium – As artes leberais na Idade Média*, Cotia:Íbis.

Montagnes, B. [1969]. "Les deux fonctions de la Sagesse: ordonner et juger" em: *Revue des Sciences Philosophiques et Theologiques*, Tomo LIII, nº 4, outubro de 1969, pág.675-686.

Montagnes, B. [1968]. "L'axiome de continuité chez saint Thomas" em: *Revue des Sciences Philosophiques et Theologiques*, Tomo LII, nº 2, abril de 1968, pág.200-221.

Narváez, Mauricio. [2001]. "Portée herméneutique de la notion d' "intentio" chez Thomas d'Aquin", em *Revue Philosophique de Louvain*, tome 99, nº 2, Maio de 2001, pág. 201-219.

Nascimento, Carlos A. R. [1998]. "O estatuto epistemológico das ciências intermediárias segundo Tomás de Aquino" em: *De Tomás de Aquino a Galileu*, Campinas: IFCH/UNICAMP(Coleção Trajetórias).

_____. [2006]. "Aristóteles e a metábase" em: *Scintilla*, Curitiba, vol.3, nº2, jul/dez 2006, pág. 379-390.

_____. [1996]. "O caminho intermediário: alguns limites do conhecimento intelectual humano, Segundo Tomás de Aquino", em: *Trans/Form/Ação*, São Paulo, Nº 19, pág. 205-210.

Peghaire, J.[1936]. *Intellectus et ratio selon S. Thomas d'Aquin*, Paris/Ottawa: Librairie Philosophique J. Vrin/Inst. d'Etudes Medievales.

Porchat Pereira, Oswaldo. [2001]. *Ciência e Dialética em Aristóteles*, São Paulo, Editora da UNESP.

Schmidt, Robert. [1966]. *The domain of logic according Saint Thomas Aquinas*, The Hague:Martinus Nijhoof.

Stump, Eleonore. [1992]. "Aquinas on the foundations of knowledge", in: *Canadian Journal of Philosophy*, suplementar volume 17, ppp 125-158.

Torrel, Jean-Pierre [1993]. *Iniciação a Santo Tomás de Aquino*, São Paulo:Loyola.
Tradução de Luiz Paulo Rouanet [1999]

Weijers, Olga. [2002.]. "La Structure des commentaires philosophiques à la faculté des arts: quelques observations". In: *Il commento filosofico nell'occidente latino*, Turnhout: Brepols.

Weisheipl, James A. [1958]. *Aristotelian methodology: a commentary on Posterior Analytics of Aristotle*. Editado por John R. Catan, Toronto. Texto em formato eletrônico disponível em: <http://www.pvspade.com/Logic/docs/weisheipl.pdf> (acessado em 03/03/2008).