

‘LÓGICA’, ‘ANALÍTICA’, ‘DIALÉTICA’ &c

Paulo Alcoforado*
Universidade Federal Fluminense

Como as demais ciências, a lógica também surgiu sem uma denominação precisa e definitiva. É de interesse, portanto, arrolar e discutir os distintos nomes e descrições que a ciência da prova recebeu ao longo de sua história, desde seus primórdios no século quinto A. C. até o surgimento do novo paradigma em pleno século dezenove. Pois, investigar a evolução e o significado das distintas designações que precederam ou coexistiram com a palavra ‘lógica’, denominação hoje corrente e dominante desta forma de conhecimento, não é um mero detalhe de erudição, mas encerra importantes informações que cumprem ser exploradas. Vamos assim começar pela palavra ‘lógica’.¹

De início, cabe dizer que é um erro afirmar que a palavra ‘lógica’ provém diretamente do vocábulo *logos*, como por vezes é dito. Na verdade, o substantivo feminino ‘lógica’ se deriva, pelo latim *logica*, do adjetivo λογική,² forma feminina

* O presente trabalho constitui um desenvolvimento de um artigo de igual título que apareceu na revista *Coletânea*, 5 (2004):57-85. O autor o dedica aos professores Flávia Bruno e Octávio de Moura Filho, em testemunho de consideração e amizade.

¹ Aqui, nos é imposto utilizar as palavras seja sem aspas (quando usadas – ex., a lógica é a ciência do raciocínio), seja com aspas simples (quando mencionadas – ex., ‘lógica’ é trissilábica) e seja ainda com aspas duplas (quando se quer expressar seu sentido intensional – ex. ‘lógica’ tem como significado “ciência do raciocínio”).

² Em Aristóteles não encontramos a palavra λογική. Contudo, encontramos tanto o adjetivo λογικός quanto o advérbio λογικῶς (H. Bonitz, *Index*, s.v. λογικός). Aristóteles se utiliza da palavra λογικός ora quando quer qualificar algo de *dialético*, mas sem qualquer conotação pejorativa (*An. Post.*, 82b35); ora quando quer qualificar algo de puramente *formal* ou ainda, um tanto pejorativamente, de *verbal*, que tem como ponto de partida, em geral, uma definição (λόγος) e assim se opõe tanto a φυσικῶς, que parte da natureza das coisas, quanto a ἀναλυτικῶς, que parte dos princípios próprios de uma ciência (*Fís.*, 204b4; *Et. Nic.*, 1147a24ss; *Céu*, 280a32). Para Aristóteles, portanto, um procedimento λογικός se contrapõe

do adjetivo λογικός que significa basicamente “relativo à dialética”. Tanto λογική quanto λογικός são oriundos de λόγος substantivo que significa “palavra”, “razão”, “discurso”, “raciocínio” e “proporção”. Não se sabe quem teria utilizado, pela primeira vez, a forma λογική, mas sabemos que esta palavra é desconhecida de Aristóteles. Aliás, a palavra ή λογική, ou mesmo τὸ λογικόν, são relativamente recentes e, gramaticalmente falando, pouco regulares, e só tardiamente foram aceitas. É licito pensar que o termo λογική teria surgido, ou pelo menos teria sido mais sistematicamente utilizado, nos círculos peripatéticos posteriores (primeiro século A. C.), como testemunha Boécio, quando nos diz que ‘o discurso argumentativo que os peripatéticos antigos chamavam de lógica, divide-se em duas partes ...’ (*omnis ratio disserendi quam Logicam* [forma latinizada de λογική] *Peripatetici veteres appellaverunt, in duas distribuitur partes, unam inveniendi* [sc. a tópica], *alteram judicandi* [sc. a analítica], *De diff. Top.*, p. 857, Basel, 1546). Ainda em outra obra reitera Boécio que esta palavra poderia ter sido criada pelos comentadores de Aristóteles movidos pela necessidade de dispor de um termo que contrapusesse inequivocamente as teorias do *Órganon* aristotélico às doutrinas lógicas desenvolvidas pelos estóicos

tanto a um procedimento que ele designaria de ‘físico’ quanto a um procedimento que ele diria ‘analítico’. De fato, segundo Aristóteles, raciocinar λογικῶς seria o mesmo que discorrer dialeticamente (*An. Post.*, 82b35), e neste sentido, ele contrapõe λογικῶς a ἀναλυτικῶς, cf. *An. Post.*, 84a7. Ver a este respeito as considerações de Th. Waitz, *Aristotelis Organon Graece*, II, 353-4; C. PRANTL, *Geschichte der Logik*, I, p. 116, 336. É também interessante levar em conta o que diz H. SCHOLZ, *Abriss der Geschichte der Logik*, K. Albert, Freiburg/München, 1959, p.6, n.6. No que concerne ao vocábulo λογικῶς, cumpre dizer que Demócrito (c.460-c.360) já o conhecia pois intitulou uma de suas obras Περὶ λογικῶν κανῶν (cf. Diels, II, p. 91) título que sugere que o utilizava em sentido próximo do que lhe empresta Aristóteles. Por fim, cumpre lembrar que os estóicos designavam com o termo τὸ λογικόν a parte da filosofia que trata de questões gramaticais, retóricas e lógicas, cf. D. L., VII, 55.

conhecidas sob a designação de ‘dialética’.³ Estes dois textos não são necessariamente conflitantes. Tanto um quanto o outro atribuem aos peripatéticos a criação da palavra λογική.

Mas de maneira documentada, a primeira notícia que se tem da palavra λογική remonta a Cícero (106-43 A.C.) que a ela se refere no *De finibus* com os seguintes termos ‘uma outra parte da filosofia, que consiste em investigar e argumentar, dita λογική’ (*in altera philosophiae parte, quae est quaerendi ac disserendi, quae λογική dicitur, Fin.,1,7,22 ed. Müller*). Também no *De fato* ela é utilizada quando se afirma ser ‘uma questão obscura ... que pertence por inteiro à λογική, palavra que traduzo por arte de argumentar’ (*obscura quaestio est,..., totaque est λογική, quam rationem disserendi voco, Fat., I,1 ed. Yon*). Mas, importa não esquecer que, para Cícero, λογική (*sc. τέχνη*) significaria muito provavelmente “dialética”, na acepção que lhe dá Aristóteles.⁴

Ao que tudo indica, o primeiro a empregar λογική na acepção moderna de “lógica” teria sido Alexandre de Afrodísias (fl. c. 200 D.C.), cujo comentário aos *Primeiros A nalíticas* irrompe com as seguintes palavras: ‘a lógica ou silogística é o estudo ...’ (ή λογική τε καὶ συλλογιστικὴ πραγματεία ..., *In An. Pr.,1.3*

³ *‘Haec est igitur disciplina quasi disserendi quaedam magistra; quam logicen Peripatetici veteres appellaverunt, hanc Cicero definiens disserendi diligentem rationem vocavit; haec vario modo a plerisque tractata est varioque etiam vocabulo nuncupata; ut enim dictum est, a Peripateticis haec diligens disserendi logicen vocatur continens in se inveniendi iudicandique peritiam, Stoici vero hanc eandem rationem disserendi paulo angustius tractaverunt, nihil enim de inventionem laborantes in sola tantum iudicatione consistunt deque ea praecepta multipliciter dantes dialecticam nuncupaverunt’.* Cf. BOÉCIO, *In Cic. Top.*, I, 1045A ed. Migne. Como se vê, Boécio não vai além de dizer que este termo teria sido introduzido pelos ‘antigos lógicos peripatéticos’. Podemos até conjecturar que este vocábulo remontaria a Andrônico de Rodes (fl. c. 40 A. C.), ou mesmo antes, uma vez que Cícero conhece esta palavra.

⁴ Aparentemente, o conhecimento de Cícero de lógica aristotélica devia ser reduzido e fragmentário. Por certo, conheceria mais e melhor a lógica estóica.

ed. Wallies).⁵ Em seu comentário aos *Tópicos*, ele afirma ‘a lógica (λογική) exerce em filosofia a função de um instrumento (ὄργανον)’, *In Top.*, 74.29. Em síntese, a forma λογική é desconhecida de Aristóteles, e teria sido introduzida provavelmente por um comentador do *Órganon* do primeiro século A. C. De maneira documentada, a encontramos pela primeira vez em Cícero, mas significando provavelmente “dialética”; só mais tarde, com Alexandre, é que esta palavra passa a ser usada e conhecida no sentido de “lógica”.

Da palavra grega λογική teve origem o vocábulo latino *logica*, que também encontramos documentado pela primeira vez em Cícero.⁶ Aparentemente, é Cícero que teria elaborado o substantivo latino *logica* a partir da palavra λογική, como atesta a seguinte passagem das *Tusulanæ disputationes* ‘agora você tem o essencial das discussões dos estóicos sobre as perturbações, que eles denominam *logica* ...’ (*habes ea, quæ de perturbationibus⁷ enudeate disputant Stoici, quæ logica appellant, quia disseruntur subtilius, Tusc.*, 4,14,33 ed. Drexler). Contudo, em sentido moderno, na acepção especializada de “ciência da inferência”, a palavra *logica* é pela primeira vez utilizada por Santo Isidoro de Sevilha (c.560-636 D.C.), em suas célebres *Etymologiae*. Mas, ao dizermos que Isidoro foi o primeiro a utilizar esta palavra em sentido moderno não nos apoiamos evidentemente nas definições por ele propostas para esta palavra, e tampouco nos esquecemos o quanto ele deve as *Institutiones* de Cassiodoro. O que aqui foi dito tem seu respaldo na síntese por ele

⁵ A palavra λογική é ainda empregada neste livro e com o mesmo significado, por exemplo, em 3.3; 3.7; 3.14.

⁶ Cumpre ter presente que a palavra *logica* é um substantivo latino (e não grego) e que também é uma palavra latina razoavelmente antiga.

⁷ No *Timeu*, 47b, Platão nos fala das perturbações (τετραγαμμένας) do pensamento humano corrigidas pela inteligência ao observar o céu. E PROCLUS, *In Timæum*, II, 60, 11ss ed. Diehl, reduz essas perturbações de que fala Platão às dificuldades com que se defronta a ψυχή.

elaborada sob esta designação. É, portanto, Santo Isidoro o introdutor do termo latino *logica*, na acepção em que hoje é tomado. Ao enumerar as sete artes liberais, Isidoro nos diz: ‘a terceira [arte liberal], a dialética, também denominada de lógica’ (*tertia dialectica cognomento logica*, *Etym.*, I, 2,1, ed. Lindsay).⁸ Sabemos que Beda, o Venerável (672-735) segue, em lógica, a terminologia e as distinções do renomado bispo hispalense e assim é levado a utilizar a palavra *logica*, e assegura que esta compreende tanto a retórica quanto a dialética (*logica est diligens ratio disserendi, et magistra iudicai; ... comprehendens rhetoricam dialectica*, *De mundi coelestis*, t. 90, 908B, ed. Migne). Neste mesmo período, Alcuíno (735-804) também atribui à lógica a tarefa de distinguir o verdadeiro do falso afirmando, porém, que a dialética o faz mediante uma argumentação efetiva (*logica ... quae ad discernendum verum a falsis disponitur*, *Dialogus de rhetorica*, t. 101, 948, ed. Migne). Como vemos, neste momento, tanto *logica* quanto *dialectica* são conjuntamente utilizados. E da forma latina *logica* se derivaram as formas espanhola (c. 1250), francesa (séc. XIII), alemã (séc. XIII-XIV), inglesa (1362) e, por empréstimo do francês, a forma portuguesa (séc. XIV). Reiterando o que acabamos de dizer, a palavra portuguesa ‘lógica’ provém, através do francês *logique*, da forma latina *logica*,⁹ não diretamente do substantivo *λόγος*, mas do vocábulo *λογική* que com este

⁸ Cf. ISIDORO, *Etymologiae*, I, 2,1; II, 22,1; II, 24, 3-4; II, 24,7-8. De modo mais explícito, no pensamento de Isidoro, a *logica* se situa de duas maneiras. De um lado, sob a rubrica de ‘dialética’, como uma das sete artes liberais (*Disciplinae liberalium artium septem sunt. Prima grammatica... Secunda rhetorica... Tertia dialectica cognomento logica...*, *Etym.*, I, 2, 1). Mas ela também pode ser considerada como uma parte da filosofia (*Dialectica est ... philosophiae species, quae Logica dicitur ...*, *Etym.*, II, 22, 1). De um outro ponto de vista ainda, Isidoro também sustenta que a *logica* se divide em duas partes ou disciplinas: a *dialectica* ‘que por discussões distingue o verdadeiro do falso’ e a *rhetorica* que se aplica sobretudo a discorrer sobre fatos relativos à organização social e política (*Etym.*, II, 24,7; II, 23).

⁹ Esta palavra, como dissemos, remonta a Cícero, que a utiliza na acepção “dialética”; só com Isidoro ela assume o significado aproximado que goza na atualidade.

sentido aparece pela primeira vez nos comentários de Alexandre de Afrodísias. Mas a assimilação, utilização e difusão da forma latina *lógica* não se deu de modo universal e imediato logo após sua criação. Na verdade, seu emprego foi muito posterior e sua difusão muito irregular. Em grandes linhas, eis aproximadamente sua história.

No século XIII não só se generalizam os estudos lógicos, pelo fato de nesta época já se ter por completo o *Órganon* aristotélico traduzido para o latim,¹⁰ como também se difunde a utilização do substantivo latino *logica* - e não esquecer que esta palavra foi remotamente elaborada nos círculos aristotélicos – como o nome destes estudos. Deste modo, a tendência que vinha se avolumando se consolida e se sedimenta fazendo com que *logica* se torne a designação dominante. Neste momento, também se dissemina a noção de que a *logica* é a disciplina que dirige o exercício da razão e discerne o verdadeiro do falso. Assim, sabemos que Lambert d’Auxerre sustentava que a *logica* é ‘a ciência que distingue o verdadeiro do falso graça a argumentação.’¹¹ A *logica* ensina ‘a maneira de saber’ escreve Martin de Dácia (*De modis significandi*, Cap. 55 § 194, ed. Roos). E Tomás de Aquino nos diz que a *logica* é ‘a arte que dirige o ato de raciocinar, tal que por ela o homem quando realiza o ato de raciocinar passa a proceder com ordem, facilidade e sem erro’; ou ainda a *lógica* é dita *rationalis*, não apenas porque é *secundum rationem* (conforme a razão, pois racional é toda ciência), mas porque ela *est circa actum rationis, sicut circa propriam materiam* (versa sobre o [próprio] ato da

¹⁰ Para a história das traduções latinas das obras de Aristóteles no período medieval, cf. G. WYLLIE, ‘A Difusão das Traduções Latinas das Obras de Aristóteles na Idade Média’, *A nais de Filosofia*, 5(1998) p. 209-219.

¹¹ C. PRANTL, *Geschichte der Logik*, III, p. 26, nota 100.

razão [i. é, a própria atividade racional], como a sua matéria própria).¹² Em termos de obras, neste período avultam três grandes tratados e todos eles se valem desta designação: *Summa totius logicae A aristotelis*, erroneamente atribuída a Tomás de Aquino; as célebres *Summule logicales* de Pedro Hispano;¹³ e na transição do século XIII para o XIV aparece a *Summa totius logicae* que devemos a Guilherme de Ockham.

Mas, só a partir do século XVII é que o vocábulo ‘lógica’ ficou definitivamente consagrado e, assim, fazendo cair no esquecimento as demais denominações. De fato, no século XVII o título ‘dialética’ é por definitivo abandonado, passando a vigorar novamente o vocábulo ‘lógica’ entre os grandes especialistas desta forma de conhecimento. Podemos citar entre os mais destacados nomes desta época o do espanhol Pedro de la Serna autor da obra

¹² Eis as passagens mais significativas a esse respeito de Santo Tomás. ‘Se portanto o fato que a razão raciocina sobre o ato da mão deu origem à arte das construções ou às artes mecânicas, pelas quais o homem pode exercer tais atos de modo fácil e ordenado, também é necessária alguma arte que seja diretiva do ato da própria razão, pela qual o homem proceda, neste ato, de modo ordenado, com facilidade e sem erro’ (*Si igitur ex hoc, quod ratio de actu manus ratiocinatur, adinventata est ars aedificatoria vel fabrilis, per quas homo faciliter et ordinate huiusmodi actus exercere potest; eadem ratione ars quaedam necessaria est, quae sit directiva ipsius actus rationis, per quam scilicet homo in ipso actu rationis ordinate, faciliter et sine errore procedat*, In Post. An. proem. ed. Leonina). E logo a seguir continua. ‘Esta arte é a lógica, isto é, a ciência da razão. Ciência racional não pelo fato de ser conforme à razão (o que é comum a todas as artes), mas também [ciência da razão] porque versa, como matéria própria, sobre o próprio ato da razão’ (*Et haec ars est logica, idest rationalis scientia. Quae non solum rationalis est ex hoc, quod est secundum rationem (quod est omnibus artibus commune); sed etiam ex hoc, quod est circa ipsum actum rationis sicut circa propriam materiam*, In Post. An. proem.). E também, ‘E assim parece ser a arte das artes, pois dirige-nos no ato da razão, da qual procedem todas as artes. A divisão da lógica deve portanto fazer-se conforme se diversificam os atos da razão’ (*Et ideo videtur esse ars artium, quia in actu rationis nos dirigit, a quo omnes artes procedunt. Oportet igitur logicae partes accipere secundum diversitatem actuum rationis*, In Post. An. proem.).

¹³ Se bem que L. M. de Rijk nos assegure que o título original desta obra teria sido não *Summule logicales*, mas *Tractatus*. Cf. PETER OF SPAIN, *Tractatus*, ed. De Rijk, Assen, Van Gorcum, 1972, p. xliii.

Commentaria in logicam Aristotelis (1624); C. Scheibler que escreve uma monumental *Opus logicam* (1633); J. Jungius com sua *Logica hamburgensis* (1638); J. Clauberg, *Logica vetus et nova* (1654), e ainda neste período o célebre cartesiano belga A. Geulincx, autor da *Logica fundamentis suis, a quibus hactenus collapsa fuerat, restituta* (1662). Neste ano também aparece o célebre tratado de Port-Royal, escrito por A. Arnauld e P. Nicole, e que ostenta o título de *La Logique, ou l'Art de penser* (1662), ‘obra que contribuiu, provavelmente, mais do que qualquer outra, do século XVII, para a adoção do título de ‘lógica’.¹⁴ Logo depois, J. Thomasius escreve *Erroremata logica pro incipientibus* (1670); e oito anos mais tarde, Mariotte, o físico, publica seu *Essai de logique* (1678). Em 1686, J. Wallis põe em circulação sua tão citada *Institutio logicae*. Pouco depois, surge o conhecido compêndio de H. Aldrich, *Artis logicae compendium* (1691) tantas vezes republicado. E como estes, inúmeros outros autores também publicaram obras de maior ou menor desenvolvimento e originalidade ostentando esta denominação. Deste momento em diante, este nome se difunde e se consagra de modo definitivo.¹⁵

Sem dúvida alguma, a palavra ‘lógica’ mantém ainda hoje sua plena vigência, seja isoladamente, seja associada a certos qualificativos que, em princípio, pouco ou nada alteram seu significado fundamental. Tal é o que se dá com os rótulos ‘lógica matemática’ e ‘lógica simbólica’ ou ‘lógica teórica’. Por outro lado, esta palavra vem por vezes acompanhada de certos qualificativos especificadores de sub-domínios especializados do conhecimento lógico, como, por exemplo, ‘lógica proposicional’, ‘lógica polivalente’, ‘lógica modal’, etc. Estas

¹⁴ H. SCHOLZ, *Abriss der Geschichte der Logik*, Freiburg/München, K. Alber, 1959, p. 9.

¹⁵ Para uma lista exaustiva dos tratados de lógica publicados no decurso do século XVII, cf. W. RISSE, *Bibliographia Logica. Verzeichnis der Druckschriften zur Logik mit Angabe ihrer Fundorte*, Band I: 1472-1800, Hildesheim, Olms, 1965, p. 102-80.

expressões são, como se sabe, nomes de partes ou segmentos de uma ciência mais ampla e extensa que neste mesmo contexto recebe correntemente o nome genérico de 'lógica'. Mas, a respeito de 'lógica matemática' e 'lógica simbólica' algo ainda importa ser dito. Entre todos os nomes estes são, sem dúvida, os mais empregados e disseminados na atualidade. Originalmente, por 'lógica matemática' - designação encontrada pela primeira vez, assim supomos, em Leibniz¹⁶ e, retomada, mais recentemente, por G. Peano¹⁷ - se procurou veicular a idéia de que se trata de uma lógica que, de forma sistemática, se utiliza de procedimentos e técnicas similares aos da matemática. Noção análoga é também veiculada pela locução 'lógica simbólica'¹⁸ que sugere tratar-se de uma lógica que emprega, de maneira sistemática, os processos de simbolização inerentes à linguagem matemática. Ambas as designações, como se vê, procuram enfatizar a proximidade da nova lógica, que surge nos meados do século XIX, com a matemática (ou com algum de seus traços característicos), em oposição à lógica tradicional de orientação menos formalizada e não-simbólica. Mas também aqui importa observar que a associação do substantivo 'lógica' aos adjetivos 'matemática' e 'simbólica' enseja inequivocamente a persistência de uma continuidade histórica de um conjunto de idéias e problemas comuns à antiga e à nova lógica.

¹⁶ *'Et quenadmodum multi Logicam illustrare tentaverunt similitudine computi ipseque Aristoteles in Analyticis Mathematico more locutus est, ita vicissim et multo quidem rectius Mathesis praesertim universalis, adeoque Arithmetica et Algebra tractari possunt per modum Logicae, tanquam si essent Logica Mathematica, ut ita in effectum coincidat Mathesis universalis sive Logistica et Logica Mathematicorum; unde et Logistica nostra nomine Analyseos Mathematicae passim venit.'* G. Leibniz, *Math. Schr.*, VII, p. 54.

¹⁷ Cf. G. PEANO, 'Principii di logica matematica', *Rivista di matematica*, 1(1891): 1-10. Republicado em *Opere scelte*, Roma, Cremonese, 1957-9, vol. II, p. 92-101.

‘Logística’. Importa dizer algo a respeito de ‘logística’, denominação que também teve alguma voga. A palavra λογιστική, da qual se deriva ‘logística’, remonta, em certo sentido, a Platão, que dela se utiliza para se referir à aritmética ou ao cálculo ou a arte de calcular, seja através da forma adjetiva λογιστικὴ τέχνη (*Cárm.*, 165E: τῆς λογιστικῆς τέχνης) seja mediante a forma substantiva λογιστική (*Górgias*, 450D: οἶον ἢ ἀριθμητικὴ καὶ λογιστικὴ καὶ γεωμετρικὴ; *Rep.*, 525B: ἢ μηδέποτε λογιστικῶ γενέσθαι). Mas no âmbito do pensamento latino, a mais antiga ocorrência da palavra *logistica* (*sc. ars*) talvez remonte ao século VI, utilizada no sentido de “arte de calcular”, “arte de contar” ou “aritmética” (Cassiodoro, *Variae*, 3,52, 3 ed. A. J. Fridh). Na Idade Média, ela foi utilizada na acepção de “cálculo prático” em oposição à “aritmética abstrata”. Esta associação de ‘logística’ ao cálculo também é freqüente no período moderno. Leibniz escreve que a logística ou ‘a ciência da grandeza e da proporção em geral, manipula apenas o número indeterminado e geral e as espécies de operações que se realizam sobre ele.’¹⁹ Mas, ele também emprega ocasionalmente esta palavra (e por vezes *logica mathematica*) como um nome alternativo para seu *calculus ratiocinator* (ou cálculo lógico). E nesta acepção – i. é, enquanto *scientia generalis de qualitate* – é expressamente contraposta à matemática em seu sentido corrente, isto é, à *mathesis specialis*.²⁰ Cumpre, por fim,

¹⁸ Esta denominação entra em circulação e se difunde, ao que parece, na última década do século XIX, cf. V.de los Reyes y Prósper, ‘La lógica simbólica en Italia’, *El progreso matemático*, 3(1893): 41-3.

¹⁹ G. W. LEIBNIZ, *Philosophical Papers and Letters*, tr. L.E. Loemker, Reidel, Dordrecht, 2ª ed., 1969, p. 254. Cf. ainda *Math. Schr.*, VII, 54. Na Inglaterra do séc. XVII, também o adjetivo *logistic* era não infreqüentemente utilizado como sinônimo do adjetivo ‘lógico’.

²⁰ Eis a passagem em questão. ‘*Hinc etiam prodit ignorata hactenus vel neglecta sub-ordinatio Algebrae ad artem Combinatoriam, ... , vel scientiae generalis de quantitate ad scientiam generalem de qualitate, ut adeo*

ressaltar que a utilização de ‘logística’ como uma possível alternativa terminológica para ‘aritmética’ ou ‘cálculo’ está hoje totalmente abandonada.

Tendo por base a história desta palavra, tanto em Platão quanto nos períodos medieval e moderno, foi possível propor ‘logística’ como uma designação para a nova lógica que surge dos trabalhos pioneiros de Boole ou de Frege. Este vocábulo foi proposto por G. Itelson, A. Lalande e L. Couturat, no Segundo Congresso Internacional de Filosofia (Genebra, 1904), por força de seu passado, para designar a nova lógica que surgia. Com o intuito de justificar esta nova designação, assim se manifestou Couturat. ‘Sem qualquer comunicação ou entendimento prévio, se encontraram, para dar à nova lógica o nome de logística, Itelson, Lalande e Couturat. Esta tríplice coincidência parece justificar a introdução deste novo nome, mais curto e exato que as locuções usuais: lógica simbólica, matemática, algorítmica e álgebra da lógica.’²¹ Com este termo, procuravam estes autores não só indicar a discrepância da nova lógica com relação à lógica tradicional, como também enfatizar seu vínculo com o aspecto simbólico e calculatório da matemática. Por outro lado, interessa ainda notar o cuidado desses pensadores, ao propor o nome ‘logística’, de escolher um termo que tivesse a mesma raiz de ‘lógica’. Ao assim procederem, tinham em mente, talvez, sugerir uma continuidade histórica em torno de questões fundamentais comuns à antiga e à nova lógica. Mas, a palavra ‘logística’ (fr. *logistique*, ing. *logistic*, al. *Logistik*) só teve alguma voga na primeira metade do século XX. Um ou outro autor, normalmente de expressão francesa ou alemã, veio a utilizá-lo. Mas, nunca

speciosa nostra Mathematica nihil aliud sit quam specimen illustre Artis Combinatoriae seu speciosae generalis. G. LEIBNIZ, *Math. Schr.*, VII, p. 61.

²¹ L. COUTURAT, ‘Compte Rendu du Deuxième Congrès Philosophie’, *Revue de Métaphysique*, 12(1904)p.1042.

se formou em torno dele uma tradição contínua e duradoura.²² Na literatura especializada de língua inglesa, universo em que a lógica atual é mais cultivada, ele é praticamente desconhecido: só filósofos, e mesmo assim excepcionalmente, dele se servem. Na atualidade, caiu em total desuso e se utilizado o é quase que exclusivamente como adjetivo em combinação com certos substantivos como em ‘sistemas lógicos’ ou ‘cálculo lógico’ por um ou outro autor isolado.

‘Lógica formal’. Uma das mais relevantes razões para qualificar a lógica de formal foi para assim evitar de ser confundida com doutrinas filosóficas que infelizmente também foram designadas de ‘lógica’.²³ Há que se ter presente que, de um ponto de vista estritamente técnico, um sistema (ou cálculo) lógico pode ser formal ou formalista.²⁴ Contudo, ao que sabemos, nunca se utilizou a expressão ‘lógica formalista’ para designar a lógica em sua totalidade. O mesmo, porém, não se dá com o termo ‘lógica formal’, com freqüência empregado para tal fim.²⁵ Cabe tecer assim algumas considerações a respeito da designação ‘lógica formal’ empregada para rotular este domínio do conhecimento.

Ao que parece, devemos a Kant não a expressão ‘lógica formal’, mas o que esta expressão presentemente significa, quando encarada de um ponto de vista intuitivo. Com efeito, eis como a *Crítica da Razão Pura* introduz o conceito de

²² Curiosamente, dois lógicos poloneses que se serviam sistematicamente, em seus artigos, desta designação, ao escreverem seus tratados de lógica se utilizaram não deste nome, mas de ‘lógica matemática’. Refiro-me a J. Lukasiewicz, *Elements of Mathematical Logic*, Pergamon, 1963 e I. M. BOCHENSKI, *Précis de Logique Mathématique*, Kroonder, 1948.

²³ A. CHURCH, *Introduction to Mathematical Logic*, Princeton, 1956, p. 1.

²⁴ Para uma explicação intuitiva desta distinção, impossível de ser aqui desenvolvida, cf. J. LUKASIEWICZ, *Aristotle's Syllogistic*, Oxford, 1957, p. 15-19.

²⁵ Na verdade, os termos ‘lógica formal’ e ‘lógica formalista’ deviam ser utilizados apenas para expressar aspectos ou facetas da lógica, vale dizer, maneiras pelas quais a lógica se apresenta quanto ao nível de formalização. E, assim, só indiretamente poderia ser uma possível designação para esta ciência.

lógica formal quando discorre a respeito do que denomina de ‘lógica geral’. ‘A lógica geral, como mostramos, faz abstração de todo o conteúdo de conhecimento, isto é, de toda a relação entre conhecimento e seu objeto, e só considera a forma lógica na relação dos conhecimentos entre si, vale dizer, a forma do pensamento em geral’ (*die allgemeine Logik abstrahiert, wie wir gewiesen, von allem Inhalt der Erkenntnis, d. i. von aller Beziehung derselben auf das Objekt, und betrachtet nur die logische Form im Verhältnisse der Erkenntnisse aufeinander, d. i. die Form des Denkens überhaupt*, A 55).²⁶ Como entende Kant, a lógica – ‘geral’, em sua terminologia, ou ‘formal’, em terminologia mais recente – por fazer abstração de todo conteúdo de conhecimento terá que ser um saber de pura forma, isto é, uma ciência de formas não-interpretadas.

Mas, se estas palavras de Kant forem tomadas em sentido estrito e literal – isto é, se a lógica fizer abstração de *todo* o conteúdo - a lógica geral (ou formal), quando expressa verbalmente, nada mais seria do que seqüências de depósitos de tinta ou grafite sobre uma folha de papel carentes de qualquer conteúdo ou significado e que só se distinguiriam entre si pela forma ou configuração exterior. Como tal coisa dificilmente poderia ser chamada de lógica, já em um período bem recuado era freqüente dividir os símbolos que ocorrem em qualquer expressão lógica em duas classes: aqueles cujo conteúdo pode ser substituído por outro conteúdo ou meramente abstraído ou ignorado (e que receberam o qualificativo de ‘categoremáticos’), e aqueles cujo conteúdo é fixo e insubstituível e que não pode ser abstraído, ignorado ou descartado (e que foram adjetivados

²⁶ ‘*Die allgemeine Logik betrachtet die Form des Denkens überhaupt unter Absehung von allem Inhalt.*’ R. EISLER, *Kant Lexikon*, New York, Olms, 1972, s.vv. *Form/ formal e Logik*. Sobre o que Kant entende por lógica geral, ver a interessante síntese de H. J. PATON, *Kant’s Metaphysic of Experience*, London, Allen & Unwin, 1970, I, p. 187ss.

de ‘sincategoremáticos’). Assim, em ‘ $A \vee B$ ’ e ‘ $A \& B$ ’, as letras (ou variáveis) ‘ A ’ e ‘ B ’ podem ter ou não, segundo as circunstâncias, um conteúdo, mas ‘ \vee ’ e ‘ $\&$ ’, duas constantes lógicas, sempre apresentam um conteúdo bem definido e determinado que nunca pode ser substituído, abstraído ou ignorado. Deste modo, para levar a termo uma demonstração formal - digamos, a partir de ‘ $A \& B$ ’ demonstrar ‘ $A \vee B$ ’ - basta atentar para as constantes lógicas (sincategoremas) que estas expressões encerram e cujo conteúdo ou significado é, como dissemos, constante e invariável, o que não se dá com seus componentes atômicos.²⁷ O aspecto formal da lógica, por assim falar, não pode residir nos símbolos categoremáticos, mas nos símbolos sincategoremáticos cujo conteúdo não pode ser substituído, esvaziado ou ignorado. E com as distinções e restrições acima, podemos dizer que a expressão ‘lógica formal’ persiste em pleno vigor na atualidade. Somos assim levados a admitir que a lógica não pode ser um cálculo ou sistema estritamente formal regulado apenas por sua sintaxe e carente de toda interpretação. A lógica é, na verdade, um (ou mais) cálculo ou sistema formalizado dotado de uma interpretação em que são recuperados os conceitos lógicos tradicionais como termo, proposição, verdade, sujeito, predicado, relação etc. Por outro lado, importa não esquecer que todos os teoremas de interesse para os lógicos são enunciados sobre a lógica (i. é, metalógicos) o que torna difícil separar os resultados relevantes da lógica dos da metalógica. De fato, a crescente exigência de exatidão e transparência faz com que a sintaxe ganhe uma

²⁷ Sabemos que Frege critica severamente o formalismo de Heine, Thomae etc, segundo o qual a lógica (e também a matemática) seria um mero jogo, como o xadrez, executado sobre símbolos destituídos de todo conteúdo significativo. Cf. G. FREGE, *Os Fundamentos da Aritmética*, tr. L. H. dos Santos, São Paulo, Abril Cultural, § 96.

excepcional importância. Em resumo, a lógica formal não pode ser formal em relação a seu próprio conteúdo.²⁸

Deste modo, ‘lógica formal’ não deve ser tomada, consoante as convenções terminológicas vigentes, como mero sinônimo de ‘lógica’, seja em sua concepção tradicional, seja em sua concepção contemporânea. Pois, com frequência, os autores contemporâneos contrapõem o termo ‘formal’ a ‘interpretado’ e, assim sendo, um sistema lógico qualquer – antigo, medieval ou contemporâneo – poderá ser formal (quando os símbolos categoremáticos são destituídos de conteúdo) ou não-formal (quando os símbolos categoremáticos encerram um determinado conteúdo).

‘Dialética’. Por certo, é a mais antiga designação que esta disciplina recebeu tanto no mundo de língua grega quanto no mundo de língua latina.²⁹ A palavra ‘dialética’ é a forma feminina da substantivação do adjetivo ‘dialético’, termo este que provém do latim *dialectica*, que por sua vez se deriva do adjetivo grego *διαλεκτικός*. Em sua origem, a palavra *διαλεκτική*, ‘dialética’, é constituída pelo prefixo *dia* que significa “troca” ou “reciprocidade”, e pelo substantivo *logos* cujo significado básico aqui se resume a “razão” ou “palavra”. O verbo *διαλέγεσθαι* é, por outro lado, trocar palavras ou razões, isto é, “discutir” ou “conversar”; o substantivo *διάλεκτος* tem como significado “discussão” ou “conversa”; o adjetivo *διαλεκτικός* exprime o que concerne à discussão por via

²⁸ Na lógica atual, é dado manipular as constantes lógicas de um cálculo (os sincategoremas) por meios estritamente sintáticos, caso esse cálculo venha a ser rigorosamente axiomatizado.

²⁹ Marciano Capela (séc. V d. C.) nos revela que os romanos sequer tentaram encontrar um nome latino para *διαλεκτική* (*vocabulum nondum novare potuisse, De Nuptiis, IV, 336 ed. Willis*). Contudo, sabemos que Quintiliano (séc. I d. C.) propusera o termo *disputatrix*, ‘argumentativa’, como o equivalente latino para esta palavra (*ita haec pars dialectica, sive illam dicere malumus*

do diálogo. Donde o substantivo ἡ διαλεκτική ou mais explicitamente ἡ διαλεκτική (*sc.* τέχνη ou ἐπιστήμη ou μέθοδος) exprimir a arte ou a ciência ou o método da discussão. A dialética é a técnica da discussão e, como tal, abrange tanto a demonstração quanto a refutação. Sob este aspecto, o dialético tem que se mostrar apto para sistematizar seu conhecimento em um corpo doutrinário coerente e articulado e sobretudo encontrar uma base lógica capaz de sustentar suas posições e refutar as teses adversárias. Com a evolução do pensamento filosófico, sobretudo a partir do século dezoito, este termo perderá seu significado original associado a debater e argumentar e receberá, com o advento dos sistemas kantiano, hegeliano, marxista etc., outras acepções mais filosóficas e metafísicas.

Esta palavra foi, de início, utilizada nos círculos socráticos para designar um método³⁰ de discussão em forma de diálogo, mediante perguntas e respostas, que se estabelece entre dois contendores em torno de um tema ou problema acerca do qual não existe um conhecimento certo e preciso e, por tal razão, encontra-se fora do domínio do conhecimento científico ou demonstrativo. Mais tarde, esta palavra foi empregada por Platão para se referir tanto aos debates socráticos quanto as suas divisões e sínteses das formas que consistem em se elevar de conceito em conceito, de proposição em proposição até atingir os conceitos mais gerais e os princípios os mais universais (*Rep.*, 533E-534B; *Filebo*,

disputatricem, *Inst. or.*, XII, 2, 13 ed. Bornecque), ou para seu mais relevante aspecto, i. é, seu aspecto erístico. Mas, sabidamente este nome não vingou.

³⁰ O método, porém, segundo o relato de Aristóteles, remontaria a Zenão de Eléia (460 a. C.), cf. D. L., VIII, 57; IX, 25; Sexto, *Ad. Math.*, VII, 6.

57-58).³¹ E de igual modo, também Aristóteles empregou este termo para designar esta arte socrática de argumentar (*Tóp.*,100a27). Mas importa dizer que Aristóteles introduz a distinção entre analítica e dialética, duas formas distintas de argumentar e, em certo sentido, complementares. Pois, enquanto a primeira tem como ponto de partida, como ele nos diz, premissas primeiras e verdadeiras (*Tóp.*,100a27), a segunda tem por objeto de estudo as opiniões correntes que encontramos na vida social e cultural urbana capazes de serem precisadas e retificadas, ou mesmo refutadas, pela via da argumentação (*Tóp.*, 100a30). A dialética é assim uma arte, τέχνη, que se situa entre a analítica e retórica.

Esta arte de debater foi vista, desde o período clássico, seja de maneira elogiosa, como vemos no *Sofista* onde o dialético é identificado com o filósofo, seja de maneira pejorativa, como o manifesta Aristóteles quando aproxima ‘vazio’ de ‘dialético’ na frase ‘de modo dialético e vazio’ (διαλεκτικῶς εἴρηνται

³¹ O método da divisão (διαίρεσις) é uma das mais célebres criações platônicas. Platão o descreve no *Fedro*, 265A-266B e no *Filebo*, 16Css, e o emprega tanto no *Sofista* quanto no *Político*. A divisão dicotômica é o método que ele propugna para formular definições. Procede da seguinte maneira: para definir a idéia ou a forma *A* cumprir fixar o mais extenso gênero ou forma em que *A* se encontra contextualizada; logo a seguir, cabe partir este gênero em duas metades e determinar em qual destas metades *A* está localizada. Logo depois, cabe tomar a metade que encerra *A* e proceder sua divisão em duas outras metades, e verificar em qual destas metades *A* se encontra inserida. Este procedimento cumpre ser reiterado até que uma das metades seja o próprio *A* e nada mais. E assim a idéia ou forma *A* é definida ao se atribuir a *A*, de modo descendente, todas as propriedades definidoras daquelas metades em que *A* se encontrava inserida (ou como costumeiramente se faz as duas ou três últimas). Mais tarde, alguns historiadores verão nesta teoria platônica a fonte em que Aristóteles teria haurido não só sua forma proposicional ‘*B* está contido em todo (ou algum) *A*’ (*An. Pr.*, I, 2) como o próprio silogismo analítico, já que, segundo estes, Aristóteles visualizaria na *diáiresis* platônica uma antecipação de sua silogística, ainda que uma antecipação remota (‘pequena parte’, μικρόν τι μούριόν, *An. Pr.*, 46a31). Pois, como ele assinala, a divisão não indica porque cabe colocar a forma em questão neste gênero e não em seu oposto. Esta tese, porém, é muito questionável, cf. P. ALCOFORADO, ‘A Origem Histórica do Silogismo’, *Anais do I Encontro Fluminense de Filosofia: Filosofia Grega*, Niterói, EDUFF, 1989.

καὶ κενῶς ἅπαντες, *De anima*, 403a3). Mas, seria errôneo pensar que Platão sempre teve da dialética uma imagem positiva e que Aristóteles sempre teve uma imagem negativa. Na verdade, Platão alerta para os perigos que incorrem os jovens ao praticá-la (*Rep.*,539B-C; *Filebo*, 15E). Por outro lado, Aristóteles assinala à dialética, e só a ela, a função de descobrir os princípios gerais das ciências, já que estes lhes são logicamente anteriores (*Tóp.*,101a36). Com a evolução do pensamento grego, em pleno período helenístico, este termo receberá - perdendo ou não seu significado original de “debate” e “argumentação” - outras acepções. Tal é o que vemos na divisão estóica da filosofia em: lógica (τὸ λογικὸν),³² física e ética (D. L.,VII, 39).³³ Ocorre que sob o rótulo genérico de τὸ λογικὸν μέρος, os estóicos compreendiam a dialética e a retórica e, assim, o que mais tarde foi denominado de ‘lógica’ era, entre os estóicos, o objeto de estudo da dialética. Com exceção dos estóicos, que a esse respeito eram mais precisos, em geral os filósofos do período helenístico admitiam que a lógica – por eles contraposta à retórica e às diversas formas de discurso persuasivos – estudaria as diferentes maneiras de se discernir o verdadeiro do falso e assim alcançar o conhecimento da natureza das coisas.

³² É pouco provável que a Antiga Academia tenha empregado a palavra λογικόν (em lugar de διαλεκτική) para designar a dialética platônica. Ao que tudo indica, foram os estóicos que pela primeira vez se serviram da palavra λογικὸν, ao se utilizarem da locução τὸ λογικὸν μέρος, para designarem uma parte ou setor da filosofia.

³³Cumprir lembrar que esta divisão tripartite da filosofia remontaria, segundo alguns, a Platão (D. L., III, 56) e, segundo outros, a seu discípulo Xenócrates (Sexto, *Adv. Math.*, VII, 16). Mas, importa ser dito que estes são relatos tardios e pouco confiáveis. Aristóteles também a emprega não para classificar as ciências, mas para classificar de maneira sumária (ὡς τύπῳ), como ele nos diz, os problemas dialéticos (*Tóp.*, 105b19). Esta classificação das ciências é estabelecida e se difunde no período helenístico por força, provavelmente, do prestígio do pensamento estóico.

Na Idade Média latina, o termo ‘dialética’, enquanto designação da arte de argumentar, entra em circulação por influência de Santo Agostinho (354-430) e pelo prestígio da célebre obra de Marciano Capela (fl. 430) *De nuptiis Philologiae et Mercurii*, cujo Livro IV, que versa sobre nossa disciplina, ostenta o título de *De arte dialectica*. Reiterando o que dissemos, tanto Santo Agostinho quanto Marciano Capela³⁴ só se utilizam da palavra *dialectica*. Em decorrência disto, nunca encontramos em João Escoto Eriúgena e em Rémy d’Auxerre, comentadores de Capela, o termo *logica*, mas apenas o vocábulo *dialectica*. De decisiva importância para a consolidação deste nome foi o prestígio de Cassiodoro (c. 490-583), ‘o salvador da civilização ocidental’, mediante sua obra, escrita no final de sua vida, *De artibus ac disciplinis liberalium litterarum*, cujo capítulo que estuda a arte de raciocinar tem como título *De dialectica*. Tais tratados tiveram, como é sabido, irrestrita e profunda repercussão no ensino medieval e por tal motivo este termo gozou de ampla voga.³⁵

Nos séculos XI e XII o emprego de *dialectica* é praticamente universal, ainda que o nome *logica*, cumpre observar, não tenha sido de todo abandonado. Embora este período não seja marcado por nenhuma originalidade no plano dos estudos acerca da argumentação, nele vemos um ressurgimento todo especial da dialética com a inovação dos estudos teológicos. Aqui, assiste-se à renovação do ensino da teologia pela utilização da dialética, que neste momento outra coisa não é senão, em essência, aquilo que Mário Vitorino (séc. V) nos diz em seu

³⁴ Eis o que este nos diz ‘... *vocabulum nondum novare potuisse, ac Dialecticam, sicut A thenis ...*’, *De nuptiis*, IV, 336 ed. Willis.

³⁵ De fato, sabemos que Sedúlio entende que a distinção entre o verdadeiro e o falso é objeto de estudo da *dialectica*, cujo *cognomen* é *logica* (*In Epistolam ad Romanos*, t. 103, col. 33C ed. Migne).

comentário ao *De Inventione* de Cícero.³⁶ Isto vem a redundar, logo a seguir, numa acirrada controvérsia a respeito da conveniência da aplicação da dialética à investigação teológica, uma vez que seu uso indiscriminado fez com que muitos dogmas fossem objeto de crítica e reparo. Em tal fato se estriba o temor que a dialética desperta neste momento e a razão pela qual os teólogos reagem a seu livre exercício. Tal é o movimento de idéias que os historiadores vieram a denominar de ‘querela antidialética’. Reagindo a essas inovações, São Pedro Damiano (1007-72) escreve que ‘as conclusões dos argumentos dos retóricos e dialéticos não se adaptam facilmente aos mistérios da onipotência divina’ (*haec plane quae ex dialecticorum, vel rhetorum prodeunt argumentis, non facile divinae virtutis sunt aptanda mysteris*) e, mais adiante, ele contrapõe a perícia dialética não só à teologia como também à ciência da natureza (*De divina omnipotentia*, t. 145, coll. 603A-B, ed. Migne). Movido pelo mesmo sentimento de repúdio, o abade de São Gall Ekehardt IV (fl. 1050) escreveu um poema cujo título é *Confutatio rhetoricae in facie Ecclesiae et sanctorum. Item confutatio dialecticae*, em que contesta esses estudos.³⁷ Passada a crise, assistimos, no século XII, o ressurgimento da arte de argumentar, ainda sob a designação de ‘dialética’, com o aparecimento da famosa *Dialectica* de Pedro Abelardo; e a seguir com o filósofo inglês Adão de Balsham (ou Adão Parvipontano) que escreveu uma *De arte dialectica*, que teve razoável repercussão.

³⁶ M. VITORINO, *Explanationum in Rhetoricam M. Tullii Ciceronis libri duo*, I, 29 ed. Halm.

³⁷ Toda essa querela, porém, tem como aspecto positivo a retificação da função da dialética. Com isto ficou claro que cumpre distinguir a dialética como ciência da argumentação de uma dialética que se aventura em querer impor limites à realidade. A reação antidialética, então em vigor, não vem assim propriamente a contestar a legitimidade da dialética no primeiro sentido, mas a pretensão descabida de alguns de querer utilizá-la como meio de determinar a essência das coisas.

Nos séculos XIII e XIV a palavra *dialectica* é eclipsada pelo vocábulo *logica*. Com efeito, a reforma do ensino, a progressiva revitalização das investigações sobre o mecanismo do raciocínio, a tradução para o latim dos livros do *Órganon*, e o contato com obras em que o termo *logica* é utilizado, tudo isto em conjunto, levou este termo a ganhar cada vez mais relevo. Em parte, isto se deve a Abelardo que realizou extensos comentários a Boécio. E como sabemos, já no início de sua exposição sobre Porfírio, Boécio se refere à disciplina que dirige o exercício da razão pela palavra *logica* (*est igitur logicae peritia disciplinae quae disputandi...*, *In Porphyrium*, t. 64, p. 73, ed. Migne). E apesar de utilizar o vocábulo *dialectica* no livro acima mencionado, e distinguir *dialectica* de *logica* em outra obra, Abelardo também sustenta ‘que *logica* e *dialectica* são a mesma coisa, e utilizamos as duas palavras indiferentemente para designar esta disciplina única’ (*Logica ‘Nostrorum petitioni sociorum’*, p. 506, ed. Geyer).³⁸

Contudo, a palavra *dialectica* reaparece com todo vigor em pleno século XVI, por força do saudosismo clássico do período renascentista. Assinalamos aqui apenas os seguintes autores. De início, Ph. Melanchton, *Compendiaria dialectices ratio* (1520), *Dialectices libri quattuor* (1528) e *Erroremata dialectices* (1547). O célebre Pedro Ramos, *Dialecticae institutiones* (1543) e *Dialecticae libri duo* (1556). E a

³⁸ Na verdade, Abelardo distingue a função *ratiocinativa*, responsável pela elaboração do conhecimento, de *logica*, que se destina a julgar. Este última é uma função superior que supõe não só um *exercitium*, ‘treino’, como também um *ingenium*, uma disposição natural. Cf. P. Michaud-Quantin, *Études sur le vocabulaire philosophique du moyen âge*, Roma, Ateneo, 1970, p. 63, n. 16. A esta obra e a *Geschichte der Logik* de C. Prantl, vol. III, Cap. XVII devo algumas das observações aqui registradas concernentes aos séculos XII e XIII.

Pedro da Fonseca devemos as *Institutionum dialecticarum libri octo* (1564) recentemente editadas e traduzidas para a língua portuguesa.³⁹

A partir do século XVII o nome ‘dialética’ é definitivamente abandonado em favor da palavra ‘lógica’ para designar a ciência que estuda o raciocínio.⁴⁰ Contudo, no contexto do pensamento filosófico, como observamos acima, ‘dialética’ foi, e ainda é, com frequência utilizada, mas em acepções totalmente distintas daquelas que originalmente recebera no contexto dos estudos lógicos.

‘Analítica’. Ao que se supõe, o vocábulo τὰ ἀναλυτικά, de amplas e obscuras ressonâncias, teria sido cunhado por Aristóteles a partir do substantivo ἀνάλυσις ou do verbo ἀναλύειν para designar tanto a disciplina que ele criara quanto o livro que ele escrevera.⁴¹ Contudo, há quem sustente que ‘analítica’ teria sido a palavra utilizada para se referir antes a seus tratados que ao assunto por eles versado.⁴² Mas, um número expressivo de historiadores entende, pelo contrário, que τὰ ἀναλυτικά teria sido o nome de que se serviu Aristóteles para designar a totalidade de suas investigações lógicas.⁴³ De fato, está escrito na

³⁹ PEDRO DA FONSECA, *Instituições Dialéticas*, 2 vols., ed. J. F. Gomes, Universidade de Coimbra, 1964. Para uma listagem exaustiva de todos os títulos que vieram a público (ou não) entre 1472 e 1800, cf. W. RISSE, *Bibliografia Logica*, vol. I.

⁴⁰ Para a comprovação desta afirmação, cf. W. RISSE, *Bibliographia Logica*, p. 102ss.

⁴¹ Com isto, Aristóteles veio a criar todo um gênero literário especializado que circulou sob o nome de ‘analíticos’. Com efeito, é dito que Adrasto de Afrodísias (c. 130 d. C.) conhecia uns quarenta livros com este título. Também Eudemos de Rodes, aluno de Aristóteles, escreveu *Analíticos*. Do mesmo modo, Teofrasto (c. 372-288 a. C.) escreveu uns *Primeiros Analíticos*.

⁴² ‘refers to his treatises rather than to their subject-matter’. W.-M. Kneale, *The Development of Logic*, Oxford, 1962, p. 7.

⁴³ ‘Deshalb gibt Aristoteles der Gesamtheit seiner logischen Untersuchungen den Namen τὰ ἀναλυτικά als wissenschaftliche Untersuchung und Zergliederung des Denkens und der verschiedenen Schlussweisen.’ M. KAPPES, *Aristoteles-Lexikon*, s.v. ἀναλυτικός. Está é também a concepção de W. D. ROSS (*Aristotle’s*, p. 20), G. REALE (*Aristotele*, p. 205, n. 1), G. R. G. Mure (*Aristotele*, p. 142) e outros mais que tomam τὰ ἀναλυτικά como o nome de que Aristóteles se serve para rotular suas

Metafísica - referindo-se a certos pensadores que exigiam que tudo fosse demonstrado, sem se aperceberem que o ponto de partida de uma ciência é constituído por axiomas indemonstráveis - que: ‘Deve-se a ignorância dos analíticos o propósito de certos filósofos de determinar as condições de verdade das proposições. Antes de se pôr em uma investigação científica, é necessário um conhecimento dos analíticos, e não se pôr a investigar quando a seu respeito só se têm vagas noções’ (ὄσα δ’ ἐγχειροῦσι τῶν λεγόντων τινὲς περὶ τῆς ἀληθείας ὄν τρόπον δεῖ ἀποδέχεσθαι, δι’ ἀπαιδευσίαν τῶν ἀναλυτικῶν τοῦτο δρῶσιν. δεῖ γὰρ περὶ τούτων ἦκειν προεπισταμένους ἀλλὰ μὴ ἀκούοντας ζητεῖν, *Met.*, 1005b3ss). Importa aqui aprofundar o que Aristóteles entende por esta palavra, pois, hoje, como outrora, τὰ ἀναλυτικά deu origem a algumas indagações.

A primeira questão a ser investigada seria determinar o que esta expressão originalmente significa. É um fato que τὰ ἀναλυτικά tem um vínculo profundo com ἀνάλυσις, palavra que significa literalmente “separação”, “decomposição” ou “divisão”. Nesta acepção, era usada, por exemplo, na decomposição de uma figura (διάγραμμα) em seus elementos. Assim, Proclo emprega o verbo ἀνάλυειν no sentido de “decompor” ou “dividir” quando diz que deveríamos saber que toda figura retilínea pode ser dividida em triângulos (χρὴ τοίνυν εἰδέναι ὅτι πᾶν σχῆμα εὐθάγραμμον εἰς τρίγωνα ἀναλύεται, *In Eucl.*, 382, 1-2 ed. Friedlein). E também Aristóteles nos fala que ‘embora os elementos sejam corpos sólidos, ele leva a análise até os reduzir à superfícies’

investigações neste domínio do conhecimento. Como veremos mais adiante, não concordamos com nenhuma dessas teses.

(ἀλλὰ τῶν στοιχείων ὄντων στερεῶν μέχρι ἐπιπέδων ποιεῖται τὴν ἀνάλυσιν, *Gen. et Corr.*, 329a23); e ainda πάντα γὰρ εἰς ἄλληλα ἀναλυόμενα εἰς τὰ πρῶτα ἀναλυθήσεται, *Céu*, 300a11. Esta acepção de *analysis* aplicada às figuras foi estendida para as demonstrações, uma vez que a palavra *διάγραμμα* significa tanto “figura” quanto “demonstração”.⁴⁴ Deste modo, a expressão ἀναλύειν διάγραμμα passou a significar seja a decomposição de uma figura em seus componentes ou partes, seja a decomposição de um teorema em suas proposições ou elementos (στοιχεῖα).

A segunda questão consiste em determinar a relação entre ἀναλυτικά, ‘analítica’, e ἀνάλυσις, ‘análise’, pois é importante saber o que esta última palavra enseja no presente contexto, vale dizer, o que Aristóteles visa a designar por seu intermédio. Dado que Aristóteles, de forma explícita, pouco ou nada diz a respeito, tal esclarecimento só se torna possível a partir do levantamento do programa de ação a que ele se propõe a executar. A conclusão mais importante que podemos obter decorre da aproximação de dois textos que se encontram nos *Primeiros Analíticos*, obra em que Aristóteles apresenta sua lógica formal, vale dizer, sua teoria do silogismo. Eis a primeira passagem. ‘De início, cabe estabelecer o objetivo de nossa investigação, e a que disciplina ela pertence: seu objetivo é a demonstração e pertence à ciência demonstrativa’ (πρῶτον εἰπεῖν περὶ τί καὶ τίνος ἐστὶν ἡ σκέψις, ὅτι περὶ ἀπόδειξιν καὶ ἐπιστήμης ἀποδεικτικῆς, *An. Pr.*, 24a10-1). Este texto, embora sumário, não deixa dúvidas quanto ao objeto de sua investigação: a analítica tem em vista o *estudo da*

⁴⁴ Para maiores detalhes, B. EINARSON, ‘On Certain Mathematical Terms in Aristotle’s Logic’, *American Journal of Philology*, 57 (1936) p. 39.

demonstração. Mais adiante, na mesma obra, Aristóteles ainda nos diz o seguinte. ‘Se, com efeito, consideramos a produção de silogismos e possuímos o poder de os descobrir, e se, além disso, podemos reduzi-los, uma vez formados, às figuras anteriormente descritas, o objetivo a que nos propusemos no início, foi levado a bom termo’ (εἰ γὰρ τήν τε γένεσιν τῶν συλλογισμῶν θεωροῖμεν καὶ τοῦ εὐρίσκειν ἔχοιμεν δύναμιν, ἔτι δὲ τοὺς γεγενημένους ἀναλύοιμεν εἰς τὰ προειρημένα σχήματα, τέλος ἂν ἔχοι ἢ ἐξ ἀρχῆς πρόθεσις, *An. Pr.*, 47a1-4). De acordo com esta passagem, a analítica, isto é, o estudo da demonstração, consiste em produzir silogismos e a seguir enquadrá-los em uma das três figuras.

Os dois textos que acabamos de transcrever, tomados em conjunto, explicitam o conceito aristotélico de *análisis*. Em primeiro lugar, fica claro que o objetivo primordial dos *Primeiros Analíticos* – isto é, da ἀναλυτικά e conseqüentemente da ἀνάλυσις - é a reorganização de um raciocínio em termos formalmente silogísticos. Aqui, *não* é dito que todo raciocínio pode ser transformado em um silogismo; aqui, Aristóteles fala de uma δύναμις, de uma capacidade de produzir, no poder de descobrir, silogismos, e ainda na capacidade de reduzir esses silogismos descobertos a uma das três figuras silogísticas (*An. Pr.*, 50b33; 51a2; I, Cap. 45). Ele apela, portanto, para uma inventividade que se dá no domínio da silogística: elaborar silogismos e reduzir um silogismo em uma figura a outro em outra figura.⁴⁵ Em segundo lugar, fixada uma conclusão, toda a

⁴⁵Há uma passagem em que Aristóteles sustenta que πᾶσαν ἀπόδειξιν καὶ πάντα συλλογισμὸν (i. é, ‘toda demonstração e todo silogismo’) são aparentemente redutíveis aos silogismos da primeira figura, *An. Pr.*, 41b1-3. Não fica claro o que Aristóteles pretende dizer com esta

dificuldade se reduz à descoberta de um par de premissas (ou em linguagem aristotélica, um silogismo)⁴⁶ a partir do qual essa conclusão possa ser deduzida. E nisto consiste o conceito aristotélico de prova ou demonstração em sua acepção mais forte, que pode ser sumariado nos seguintes termos. Uma proposição da forma ‘A pertence a B’ é demonstrável, caso sejamos capazes de descobrir um terceiro termo, C, que conjuntamente com A e B dêem origem a duas premissas verdadeiras que tenha ‘A pertence a B’ como conclusão. Em outras palavras, para demonstrar na primeira figura a proposição ‘A pertence a B’ cumpre encontrar duas premissas entrelaçadas mediante um termo comum, C, que permitam ter a proposição acima como conclusão, isto é, ‘A pertence a C’ e ‘C pertence a B’. Aristóteles diz que na primeira figura é possível demonstrar todas as formas de proposição tanto afirmativas quanto negativas, particulares ou universais (*An. Pr.*, 26b28). Isto, porém, não se dá com as demais figuras (*An. Pr.*, 28a7; 29a16). Mas, ainda há um terceiro texto muito esclarecedor. Eis o que nos diz Aristóteles: ‘o ponto de partida da demonstração não é uma demonstração, do mesmo modo que [o ponto de partida da] ciência não é ele próprio uma ciência (ἀποδείξεως ἀρχὴ οὐκ ἀποδείξις, ὥστ’ οὐδ’ ἐπιστήμης ἐπιστήμη). E já que fora da ciência não possuímos uma outra faculdade para conhecer a verdade, então a intuição será a fonte a partir da qual surge a ciência’ (νοῦς ἂν εἴη ἐπιστήμης

passagem, já que do ponto de vista da lógica formal este enunciado é falso: existem inferências que não são redutíveis a um silogismo.

⁴⁶ Na nomenclatura de Aristóteles, um silogismo é, por definição, apenas o par de premissas (*syzygia*, como chama Alexandre de Afrodísias) sem envolver a conclusão. A concepção de que um silogismo envolve, por definição, três proposições categóricas (*symploké*, segundo Alexandre) – isto é, duas premissas e uma conclusão – é posterior a Aristóteles. Note-se que isto não é explicitamente dito nos *Analíticos*, mas depreendido de seus arrazoados.

ἀρχή, *An. Post.*, 100b13-16).⁴⁷ Com isto, parece que Aristóteles entende que a ciência se apóia sobre a demonstração, mas a demonstração finalmente se apóia não sobre outra demonstração, mas sobre intuições. Se existir uma forma de conhecimento anterior a todas as ciências, esse conhecimento não pode ser uma mera ciência dedutiva entre tantas outras, mas a própria ciência da dedução, isto é, aquilo que cumpre ser chamado de lógica. E assim é mais simples, anterior e mais evidente que as demais ciências. Nela, todas as ciências têm seu princípio e seu ponto de partida.

A terceira questão diz respeito ao uso que Aristóteles faz da palavra ἀναλυτικά. Cumpre observar que este termo sugere um método ou procedimento destinado não a descobrir ou inventar novas verdades, mas a retrazar verdades já conhecidas e descobertas ao remontar a seus princípios. O termo *analytiká* não sugere, portanto, um procedimento para a descoberta de novas verdades. Mas, um método para retrazar o itinerário de verdades já conhecidas ao remontar da conclusão para as premissas ou princípios que se encontram em seu ponto de partida. Daí a utilização da palavra *analytiká* para designar o procedimento que permite remontar de maneira geral aos princípios. Nos *Primeiros Analíticos*, estes princípios são as premissas que fundamentam a conclusão de um silogismo, ou então os modos perfeitos da primeira figura a que se reduzem os modos imperfeitos das demais figuras. Nos *Segundos Analíticos* são os enunciados gerais, verdadeiros e primeiros que constituem o ponto de partida do conhecimento científico. De fato, Aristóteles usa a palavra *analytiká* (ou mais

⁴⁷ A tradução deste texto depende diretamente de como interpretar, nesta passagem, as palavras ἐπιστήμη, νοῦς e ἀρχή, tópico a respeito do qual não nos é possível entrar aqui em consideração.

explicitamente ἀναλυτικὴ τέχνη, ‘arte analítica’) para designar a ciência da análise, vale dizer, o procedimento pelo qual se remonta da conclusão para as premissas ou das conseqüências para os princípios. Poderíamos ainda estender esta noção a ponto de abranger toda a gama de conhecimento prévio que a análise do silogismo pressupõe. Neste sentido, ligeiramente ampliado, a *analytiká* consiste no estudo de tudo aquilo que a silogística proximamente pressupõe, vale dizer, no estudo da proposição e do termo. E de fato, Aristóteles trata do termo (ὄρος) e da proposição (πρότασις) logo no capítulo inicial dos *Primeiros Analíticos*.

A palavra ‘analítica’, ainda que possa designar a análise do raciocínio e de tudo aquilo que este envolve, mesmo assim designa apenas uma parte do que Aristóteles rotulou de forma ampla de συλλογισμός. Pois, Aristóteles define *sylogismós* de forma tão extensa e abrangente que todos os tipos e formas de argumentos não ampliativos a ele se reduzem.⁴⁸ De fato, um estudo atento de seus textos mostra que ‘analítica’ é uma disciplina que versa basicamente sobre o silogismo demonstrativo, vale dizer, aquele que conhecemos sob o nome de ‘silogismo analítico’. Mas importa não esquecer que, aristotelicamente falando, os συλλογισμοί podem ser também, entre outras coisas, dialéticos e sofísticos, cf. *Tópicos*, 100a27ss; *Soph. El.*, Cap. II. A lógica aristotélica ou a ‘teoria do *sylogismós*’

⁴⁸ O termo *sylogismós* associado à sua definição ocorre em três distintas passagens do *Órganon*, e em todas elas Aristóteles se serve do mesmo definiens, apenas com diminutas variações vocabulares. Cf. *Tópicos*, 100a25-7; *Refutações Sofísticas*, 165a1-3, e ainda *Retórica*, 1356b16-8. Uma tradução básica, que aplainando as diferenças existentes em essas três passagens apreende apenas o essencial que estas definições encerram, poderia ser: ‘Um *sylogismós* é um argumento no qual certas coisas sendo postas, uma coisa distinta das que foram postas se segue necessariamente por força do que foi posto’. Como se percebe, trata-se de uma definição que compreende qualquer inferência dedutiva de modo geral.

abrange, portanto, três distintas espécies de argumentar, vale dizer, abrange o estudo da dialética (*sc.* συλλογισμός διαλεκτικός), da sofística (*sc.* συλλογισμός σοφιστικός) e da demonstração (*sc.* συλλογισμός ἀποδεικτικός). A primeira é estudada nos *Tópicos*, a segunda é desenvolvida nas *Refutações Sofísticas*, enquanto que sobre a terceira ele discorre nos *Analíticos*. A dialética e a demonstração são formas válidas de argumentar, contudo a argumentação sofística, pelo contrário, é uma forma inválida e que cumpre ser descartada, mas isto não significa que seu estudo também deva ser descartado. Por tal razão, não é correto dizer que τὰ ἀναλυτικά, ‘analítica’, seja o termo de que se utilizou Aristóteles para rotular o conjunto de suas investigações lógicas. Na verdade, ele *não* dispõe de uma palavra que unifique tudo aquilo que produziu no domínio da lógica. Segundo as circunstâncias, Aristóteles se vale seja da palavra ‘analítica’ – isto é, quando tem em vista o silogismo e o conhecimento demonstrativo que partem de premissas indiscutivelmente verdadeiras -, seja do termo ‘dialética’ - quando quer se referir a argumentação em forma de diálogo, aquela que toma como premissas aquilo que é meramente provável, plausível ou endoxal.⁴⁹

‘Órganon’. O termo ὄργανον, ‘instrumento’, não é desconhecido de Aristóteles. Pelo contrário, ele se vale deste termo do grego corrente com frequência (Bonitz, *Index*, 521A-522A). Contudo, Aristóteles nunca o utiliza nem para denominar uma de suas obras nem para designar a lógica em sua totalidade. A relação que será estabelecida entre a palavra ‘órganon’ e a lógica aristotélica só

⁴⁹ De maneira a mais ampla, Aristóteles reconhece quatro diferentes espécies de argumentos em forma de diálogo: dialético, didático, peirástico e erístico.

aparecerá muito mais tarde; e mais ainda, ela assumirá duas acepções distintas, como veremos a seguir.

Na atualidade, pela palavra ‘órganon’, entendemos os seis livros de lógica de Aristóteles. Este uso porém remonta aos comentadores neoplatônicos do século VI que se serviram desta palavra para denominar o conjunto das obras lógicas de Aristóteles: *Categorias*, *Da Interpretação*, *Primeiros Analíticos*, *Segundos Analíticos*, *Tópicos* e *Refutações Sofísticas*. Neste sentido, o termo ‘órganon’ é até hoje utilizado, mas, importa repetir, como um rótulo que abrange genericamente todos os seis tratados lógicos de Aristóteles. Não se trata portanto de uma alternativa para a palavra ‘lógica’.

Há que se ter presente, porém, que não é de Aristóteles o título de *Órganon*, que usualmente se aplica ao conjunto desses tratados, nem o critério pelo qual foi realizada esta seleção, nem as obras selecionadas que encontramos sob este título, nem tampouco a ordem de sua disposição. Muitos séculos após a morte de Aristóteles os comentadores ainda discutiam não só a seqüência em que deviam estar dispostos esses tratados, como também as próprias obras que deviam ou não aí figurar.

A palavra ‘órganon’ foi ainda utilizada numa segunda acepção, para designar o sistema lógico, o conjunto dos conceitos lógicos, que Aristóteles criara. Nesta outra acepção, de instrumento do conhecimento ou da ciência, ‘órganon’ foi de início aplicado por Alexandre de Afrodisias – ou quiçá muito antes por Andrônico de Rodes⁵⁰ - para descrever, não propriamente para designar, a lógica. Com efeito, os antigos pensadores aristotélicos, que

⁵⁰ De fato, há quem sustente que Andrônico (fl. c. 40 A. C.) ao editar os livros de Aristóteles pôs no início da coleção as obras lógicas para assim indicar sua função instrumental.

desenvolveram o estudo da lógica, estavam certos de que cumpria entendê-la antes como instrumento do que parte da filosofia (εὐλόγον ὑποτῶν αρχαιῶν ὃ μέχρι χρίαζ προήγαγον τήν λογικὴν πραγματείαν ὄργανον αὐτὴν ἄλλα; οὐ μέρος λέγεσθαι, *In An. Pr.*, 3.2 ed. Wallies).⁵¹ E mais adiante, assim escreve Alexandre, *In An. Pr.*, 4.30: ‘Não é porque a analítica seja um instrumento e não uma parte da filosofia que ela merece menos nossa solicitude’ (οὐκ ἐπεὶ δὲ ὄργανον καὶ οὐ μέρος φιλοσοφίας ἢ ἀναλυτικῆ, διὰ τοῦτο ἐλάττωνός ἐστιν ἡμῖν σπουδῆς ἀξία). Também para os estóicos, o aspecto instrumental da lógica – por eles denominada de ‘dialética’ -, não era desconhecido, pois a ela assinalam a função de distinguir o verdadeiro do falso. ‘A dialética é, em si mesma, indispensável e é uma virtude (*areté*) que compreende outras virtudes mais particulares ... Só com o estudo da dialética o sábio poderá raciocinar sem cair no erro. É mediante a dialética que ele distingue o verdadeiro do falso e diferencia o que é verossimilhante do que é formulado de maneira ambígua’ (D. L., VII, 46-47).

É provavelmente esta função instrumental que levou Aristóteles a excluir a lógica de sua classificação da ciência. Como se sabe, na *Metafísica*, Aristóteles classifica as ciências em três grupos: teóricas, práticas e produtivas (πᾶσα διάνοια ἢ πρακτικὴ ἢ ποιητικὴ ἢ θεωρητικὴ, 1025b25 ed. Ross). Toda

⁵¹ Cf. ALEXANDRE, *In An. Pr.*, 1.9; 2.3; e ainda 2.15; 2.17; etc. A este respeito, cabem duas observações. Em primeiro lugar, ao formular a observação de que a lógica mesmo concebida como um instrumento merece todo o apreço, Alexandre tem provavelmente presente o fato de os filósofos helenísticos - mormente os estóicos - tomarem a lógica não como um instrumento, mas como um dos ramos da filosofia, conjuntamente com a física e a ética. Em segundo lugar, talvez seja mais exato dizer que é especificamente a analítica, o que Alexandre qualifica de instrumental, e não propriamente a lógica (i. é, a teoria do *sylogismós*) em toda a sua extensão.

ciência tem, segundo ele, por objetivo próximo o conhecimento, embora os objetivos remotos das distintas ciências tenham de ser distintos. Neste sentido, o primeiro grupo tem por objetivo próximo o conhecimento, o segundo grupo a conduta e o terceiro a realização de objetos úteis ou belos. A lógica, caso Aristóteles a classificasse entre as ciências, estaria no primeiro grupo. Ocorre, porém, que as ciências que constituem este grupo são, conforme ele nos diz, a matemática, a física e a metafísica (τρεις ἄν εἶεν φιλοσοφίαι θεωρητικαί, μαθηματική, φυσική, θεολογική, *Met.*, 1026a18-9). Como se vê, em sua classificação das ciências e da filosofia, a lógica não se encontra arrolada. E tampouco é lícito dizer que ela se identifica, ou se reduz ou está incluída em alguma destas formas de conhecimento.⁵²

O fato de Aristóteles ter excluído a lógica do rol das ciências talvez encontre sua explicação – tal é a célebre questão do τρόπος, *modus* - em uma breve passagem da *Metafísica* em que ele nos diz que é ‘absurdo investigar simultaneamente a ciência e o modo pelo qual se forma a ciência’ (ἄτοπον ἅμα ζητεῖν ἐπιστήμην καὶ τρόπον ἐπιστήμης, *Met.*, 995a13-4). Num primeiro contato, a passagem de Aristóteles quer proximamente dizer que cumpre distinguir a ciência da teoria da ciência. Esta maneira de encarar a relação da ciência com a teoria da ciência também encontramos em Alexandre: ‘é

⁵² Acima transcrevemos o texto em que Aristóteles nos diz que o conhecimento dos analíticos é que determina as condições de verdade das proposições, cf. *Met.*, 1005b3ss. Esta é, ao que sabemos, a passagem que mais explicitamente enuncia a função instrumental da lógica. Por tal razão, não deixa de causar certa estranheza a afirmação, sem nenhuma qualificação ou restrição, segundo a qual Aristóteles ‘*saw logic not as a body of knowledge but as an organon for the attainment of demonstrated knowledge in the realms of natural science and mathematics – though at the same time the treatises of the Organon do in fact provide a body of theoretical knowledge which in Aristotle’s view*

absurdo investigar simultaneamente uma ciência determinada [ou ‘a ciência de algo’] e o modo de existência da ciência em geral [ou ‘e o modo pelo qual a ciência ela mesma se constitui’].’ (ἄτοπον γὰρ ἅμα ζητεῖν ἐπιστήμην τινός, καὶ περὶ αὐτῆς τῆς ἐπιστήμης ζητεῖν τίνα τρόπον γίγνεται, *In Metaph.*, 168.24 ed. Hayduck). Pois, enquanto que as distintas ciências são procedimentos que possibilitam de modo substantivo o aumento do conhecimento, a teoria da ciência só o faz de modo adjetivo e indireto.⁵³ Contudo, não é necessário ir muito longe para ver nestas passagens que a ἀναλυτικά - seja em seu aspecto de teoria da ciência seja em aspecto de lógica formal - não se apresenta como uma ciência do mesmo tipo das demais. Ela não seria, portanto, uma ciência dedutiva – como a geometria ou a aritmética -, mas a ciência da dedução, isto é, um conjunto de procedimentos que regulam o próprio mecanismo da inferência dedutiva.⁵⁴ Neste sentido também escreve Santo Tomás ‘uma arte é necessária para dirigir o próprio ato da razão, pela qual se passa a proceder com ordem, facilidade e sem erro; esta arte é a lógica, vale dizer,

reflects the structure of the real world.’ D. A. Rees, ‘Language, Logic and Reality in Aristotle and Russell’, *Atti del XII Congresso Internazionale di Filosofia*, Firenze, Sansoni, 1960, vol.11, p.138.

⁵³ H. WINDELBAND entende que Aristóteles quis com sua lógica nos ensinar a ‘arte da investigação científica, do conhecimento e da prova’. Por isso, ‘o objetivo imediato da lógica aristotélica é, segundo declarações expressas do filósofo, totalmente *metodológico*’ (*Geschichte der Philosophie*, ed. Heimsoeth, Tübingen, 1935, p. 110). Como qualquer sistema de lógica formal - seja ele antigo, medieval ou moderno - a lógica aristotélica não é uma mera metodologia, ainda que possa (e deva) ter uma função prática e metodológica. Na verdade, ela é um conhecimento dos princípios e das verdades iniciais de todo conhecimento e assim anterior à própria metodologia. Por tal razão, *oportet a logica incipere*.

⁵⁴ Em face da moderna lógica simbólica, uma disciplina rigorosamente dedutiva, esta questão teria que ser posta nos seguintes termos: a lógica não é apenas uma ciência dedutiva (como a geometria), mas simultaneamente uma ciência dedutiva que tem como objeto a própria dedução. Na lógica encontramos todos os princípios pelos quais é dado obter uma consequência válida em qualquer domínio do saber. E assim podemos dizer que ou uma ciência da consequência não existe ou então ela se identifica com a lógica.

a ciência da razão’(*ars quaedam necessaria est, quae sit directiva ipsius actus rationis ordinate, faciliter et sine errore procedat; haec ars est logica, id est, rationalis scientia, In Post. A n. proem.* ed. Leonina). Eis a observação que lemos em Santo Alberto Magno, que retrata bem o modo escolástico de abordar a relação da lógica com as demais ciências. ‘Há ciências que não a estudamos por elas mesmas, mas porque nos apoiamos sobre elas, tal é o caso da ciência tópica e da ciência do instrumento das ciências, que é o silogismo, e de uma maneira geral, as ciências do discurso (*scientias sermosinales*); estas não são verdadeiras ciências, mas o modo de todas as ciências.’⁵⁵ Em outra passagem de outra obra Alberto Magno escreve: ‘Certos [filósofos] antigos pretenderam que a lógica não é uma ciência, dizendo que o modo de toda ciência ou saber não pode ser uma ciência’ (*Quidam antiquorum Logicam nullam esse scientiam contenderunt, dicentes non posse esse scientiam id quod est omnis scientiae sive doctrinae modus, De Praedicabilibus*, tract. I: *De natura Logicae*, c. I ed. P. Jammy). Em grandes linhas, a concepção de lógica como *modus scientiarum* foi aceita, praticamente sem exceção, por todos os filósofos escolásticos. Na Idade Média, a lógica era suposta exercer as seguintes funções: 1) existe uma arte (*ars*) que dirige a própria atividade racional humana (i. é, *qua sit directiva ipsius actus rationis*); 2) tal arte não pode ser ela mesma uma ciência como as demais, já que é o modo de todas as ciências (i. é, *modus scientiarum*); e 3) esta arte é o ponto de partida ou princípio de todas as ciências (i. é, *quia aliae scientiae ab ipsa dependent*).

⁵⁵‘*Sunt quaedam scientiae, quas non quaerimus propter se, sed ut nobis adminiculentur ad alia, sicut scientiam topicorum problematum et scientiam de instruimento scientiarum, qui est syllogismus, et universaliter scientias sermosinales; et illae non sunt verae scientiae, sed modi scientiarum omnium*’, *Physica*, I, I, 1.

Por ser o instrumento da ciência, entendiam esses filósofos, há razão suficiente para excluí-la do rol das ciências, uma vez que não é possível, em certo sentido, ser simultaneamente ciência e instrumento da ciência. Mas, dizer que a lógica é o instrumento do conhecimento é algo um tanto obscuro, pois sugere que ela seja ou *anterior* ou *posterior* a esse conhecimento, o que a leva a desempenhar papéis muito distintos perante a ciência.

Na primeira hipótese, assim entendemos, a lógica por ser anterior, seria um instrumento de *descoberta* e *invenção* do conhecimento, e por tal razão virá mais tarde a ser chamada de *ars inveniendi*. A anterioridade da lógica adviria de ela ser a condição necessária de todo conhecimento e de nela residirem os meios que possibilitam o surgimento de todo saber racional. Tais motivos impõem, portanto, que a lógica preceda e seja mais fundamental que a ciência sistematizada. A lógica seria o instrumento que possibilita a descoberta e a multiplicação de novas verdades científicas.⁵⁶ Na segunda hipótese, a lógica por ser posterior à existência da ciência seria um instrumento na medida em que se converte em um método de *prova* ou *justificação* do conhecimento já constituído e formado. É neste sentido que veio a ser conhecida como *ars probandi* ou *judicandi*. Ela seria antes um critério para avaliar os erros cometidos por uma ciência já constituída que um procedimento que leva a descoberta de novas verdades. Tomada nesta acepção, a lógica assume uma dimensão normativa pela qual se propõe a regular como o pensamento *deve ser* para não se desviar da verdade. E

⁵⁶ Cabe não confundir a concepção de lógica enquanto a arte que dirige a atividade da razão com a concepção segundo a qual a lógica só teria sentido caso fosse uma *ars inveniendi*. A primeira, encontramos, por exemplo, entre os escolásticos, enquanto que a segunda, vemos, por exemplo, em Descartes. De fato, a crítica de Descartes à lógica aristotélica pode ser

assim, a lógica seria um dos mais poderosos instrumentos de que se dispõe para controlar a proliferação e o crescimento desordenado do (falso) conhecimento. Em nosso entender, é este último papel instrumental que nos *Analíticos* a lógica seria dado desempenhar.

Muitos séculos depois, vemos o termo ‘órganon’ ser uma vez mais utilizado para designar uma nova reconstrução da lógica operada por F. Bacon, *Novum Organum scientiarum* (1620). Pouco tempo depois, Ph. de Canaye, *L’Organe, c’est à dire l’instrument du discours* (1627). Anos mais tarde, este título é retomado por R. Burthogge, *Organum vetus et novum* (1678). E no século XVIII reaparece na obra do matemático e erudito J. H. Lambert, *Neues Organon* (1764). No século XIX, o filósofo e historiador da ciência W. Whewell escreve o famoso *Novum Organum Renovatum* (1858). E por fim, cumpre mencionar a obra em dois volumes de J. de Strada, *Essai d’un ultimum organon* (1865) que objetiva investigar o método científico e sua constituição. Ao que parece, não existem muitas outras obras assim designadas. Há, porém, que se ter presente que o vocábulo ‘órganon’, na acepção que assume nas obras acima enumeradas do período moderno, pouco ou mesmo nada têm em comum com um sistema lógico em acepção clássica.

‘Canônica’. Sabemos que a palavra *κανὼν* (isto é, “critério” ou “regra”) com a conotação que aqui nos interessa remonta, pelo menos, a Demócrito de Abdera (c.460-c.360) que intitulou um de seus livros *Περὶ λογικῶν ἢ κανῶν*, cf. Diels, II, p. 91. E por influência de Demócrito, o termo ‘canônica’ é pelo filósofo grego Epicuro (A.C. 341-270) utilizado para designar uma das três partes em que

resumida ao seguinte: 1) Para se deduzir corretamente não se necessita de uma lógica; e 2) Uma lógica interessante só poderia ser àquela que serve para a descoberta de novas verdades.

divide a filosofia: canônica, física e ética (τό τε κανονικὸν καὶ φυσικὸν καὶ ἠθικόν, D. L., X, 29-30). E logo a seguir nos é dito que a canônica constitui a introdução do sistema (τὸ μὲν οὐκ κανονικὸν ἐφόδους ἐπὶ τὴν πραγματείαν ἔχει, 30-31). Substituindo a antiga dialética, a canônica constitui um conjunto de critérios e normas pelas quais é dado ter acesso ao conhecimento e à verdade (Cícero, *De finibus*, I,7; Sêneca, *Epist.*, 89). Sexto Empírico conheceu seus elementos e Pierre Gassendi tentou reconstruí-la em sua *De logicae origine et varietate* (*Oper. omnia*, vol. I, p. 35-60, Lyon, 1658). Ela é basicamente uma epistemologia. Não se trata propriamente de uma introdução à lógica e nem inclui tópicos de lógica formal, cuja utilidade era, aliás, questionada. No entender de Epicuro, a ética é o núcleo ou a base da filosofia, e a canônica e a física são seus instrumentos.

* * *

Além de ‘lógica’, ‘dialética’, ‘analítica’, ‘órganon’ e ‘canônica’, outras expressões foram igualmente utilizadas não propriamente como designações alternativas para ‘lógica’, mas como descrições que pretendem expressar um aspecto relevante desta disciplina, entre as quais destacamos as seguintes: ‘*medicina mentis*’, ‘filosofia racional’, ‘ciência da ciência’ e ‘conceitografia’.

‘Medicina mentis’. Cícero não infreqüentemente utilizou a palavra *medicina* no sentido de “remédio”, “alívio” ou “cura” não só para males morais, como também para dificuldades intelectuais. Talvez a partir deste fato foi cunhada, muitos séculos depois, a expressão *medicina mentis*, ‘medicina do intelecto’, para expressar que a lógica, com suas regras e normas, poderia conduzir o entendimento humano de modo seguro e ordenado não só ao conhecimento da

verdade, como também vir a corrigir e retificar os erros e enganos oriundos do desconhecimento destas normas. Esta expressão aparece no século XVII já como título de um livro de E. W. von Tschirnhaus, *Medicina mentis* (1687). E também no século XVIII nos deparamos com algumas obras que ostentam este mesmo título: J. C. Langius, *Medicina mentis* (1704); J. W. Feuerlin, *Medicina intellectus sive logica* (1715); M. G. Hanschius, *Medicina mentis et corporis* (1728). Cumpre, porém, repetir que ‘*medicina mentis*’ nunca foi utilizada propriamente falando como um nome alternativo para lógica, mas como uma expressão de um de seus aspectos.

‘Filosofia racional’. No período helenístico, torna-se corrente a divisão tripartite da filosofia em lógica, moral e física. Contudo, o primeiro tratado latino de lógica a utilizar *philosophia rationalis* para rotular de maneira geral esta disciplina foi o *Peri Hermeneias* de Apuleio de Madaura (c. 125- ? A.D.) que assim se manifesta: ‘o estudo da sabedoria [i. é, a filosofia] ... parece para muitos ter três espécies: a natural, a moral e a que agora chamamos de racional, em que está contida a arte de argumentar’ (*studium sapientiae, ... videtur tres species ... habere: naturalem, moralem et de qua nunc dicere proposui rationalem, qua continetur ars disserendi, Peri herm., 176, 1-4, ed. Thomas*).⁵⁷ Santo Agostinho (séc. IV-V) também nos diz

⁵⁷ Entre os latinos, Cícero foi o primeiro a sustentar que umas das partes da filosofia, denominada de λογική, tem por objeto investigar e argumentar (*quaerendi ac disserendi, De fin., 1,7,22*). Em outra obra ele também nos diz que os problemas relativos às proposições pertencem ‘totalmente à λογική, palavra que traduzo por arte de argumentar’ (*totaque est λογική, quam rationem disserendi voco, De fato, I,1*). No mesmo sentido estabelecido por Cícero, Apuleio afirma que seu objeto de estudo, em sentido amplo, é a *philosophia rationalis* que contém a *ars disserendi*, ‘arte de argumentar’, expressão obscura que em princípio pouco revela sobre a natureza de seu objeto. Aliás, ao que se pode observar, em lugar de esclarecer o conteúdo do livro, ela é que tem seu significado esclarecido por este conteúdo. E o que este conteúdo manifesta é o interesse pelo que vem a ser uma inferência dedutiva, a classificação de seus diversos tipos, e o estabelecimento de sua validade ou invalidade. Ao que parece, portanto o estudo da proposição e suas diversas formas, e da inferência e suas variedades, constitui o

que a filosofia se divide em três partes uma das quais é dita racional ou lógica e versa sobre os meios pelos quais a verdade pode ser descoberta (*rationalem sive logicam, in qua quaeritur quoniam modo veritas percipi possit, De civitate Dei*, 8,10 ed. Hoffmann). Posteriormente, Santo Isidoro de Sevilha (séc. VI-VII) igualmente se vale desta descrição, isto é, filosofia racional, para rotular a disciplina que ele nos diz ser chamada pelo nome grego de ‘lógica’ (*tertia rationalis, quae Graeco vocabulo logica appellatur, Etym.*, II,24,3 ed. Lindsay).⁵⁸ Também no período medieval não era infreqüente dividir a filosofia como um todo em *philosophia rationalis*, *philosophia moralis* e *philosophia naturalis*. Neste contexto, a expressão *philosophia rationalis* é uma descrição alternativa para lógica que ganhou certa difusão e persistiu por muitos séculos. De fato, esta terminologia reaparece na filosofia alemã do século XVII seja em expressão latina, como P. Rentzius, *Philosophia*

objeto próximo da arte de argumentar. De um ponto de vista lingüístico, o verbo transitivo *disserere* quer dizer “discutir”, “argumentar”, “dissertar”. Pode-se assim dizer que a *ars disserendi* trata basicamente da teoria de discutir ou argumentar com o fito de estabelecer ou provar uma proposição. Dada a natureza eminentemente verbal da arte de argumentar, ela é desenvolvida como discurso (*oratio*).

⁵⁸ No presente contexto a palavra latina *logica* ou a locução *philosophia rationalis* têm uma extensão mais ampla, ou quiçá distinta, daquela que encerra o vocábulo ‘lógica’ no sentido de “ciência da inferência”. Em Isidoro este termo parece ser tomado em duas acepções, embora não queiramos com isso dizer que ele tivesse uma consciência clara deste fato. Em primeiro lugar, Isidoro toma o termo na seguinte acepção: a lógica ‘estuda o modo pelo qual se pesquisa a verdade sobre a razão de ser das coisas ou sobre os costumes da vida’ (*in qua disputatur quemadmodum in rerum causis vel vitae moribus veritas ipsa quaeratur, Etym.*, II,24,3). Mais adiante ele afirma que Platão acrescentou ao conjunto das disciplinas filosóficas a lógica ‘pela qual tendo discutida as razões de ser das coisas e dos costumes, se perscruta racionalmente o significado das mesmas’ (*per quam, discussis rerum morumque causis, vim earum rationabiliter perscrutatus est, Etym.*, II,24,7). Nesta acepção, lógica decorre da concepção segundo a qual um fenômeno produzido por um outro, segundo as leis da natureza, é verdadeiro. Ela teria por incumbência o estudo desse tipo de verdades que podemos rotular de objetivas. Mas ao que parece, também existe no texto isidoriano uma segunda acepção para ‘lógica’. De acordo com esta última, a lógica consistiria no estudo ‘do processo de compreender’ (II,24,4). É nesta acepção, acreditamos, que ela recebe as qualificações de *rationalis* (II,24,7) ou *ratio intellegendi* (II,24,4).

rationalis sive logica (1681) ou H. Heinlein, *Logica sive philosophia rationalis* (1674), seja em expressão alemã como *Vernunftlehre*, ‘teoria da razão’, *Vernunftkunst*, ‘arte da razão’, e ainda *Verstand-Lehre* ‘teoria do entendimento’, mas em um sentido totalmente distinto. Assim, Ch. Thomasius, publica dois importantes livros *Einleitung zu der Vernunftlehre* (1691) e *A usübung der Vernunftlehre* (1691). Em pleno século XVIII, temos Ch. Wolff, *Philosophia rationalis sive logica* (1728). Pouco depois aparece J. J. Schilling, *Institutiones philosophiae rationalis* (1731). Alguns anos mais tarde, F. Ch. Baumeister, *Institutiones philosophiae rationalis* (1735). E em língua alemã, aparece o livro de A. F. Hoffmann, *Vernunft-Lehre* (1737) e a conhecida obra de H. S. Reimarus, *Die Vernunftlehre, als eine Anweisung zum richtigen Gebrauche der Vernunft* (1756). Paralelamente, à expressão ‘filosofia racional’ foram também empregadas outras fórmulas todas enfatizando o aspecto discursivo da lógica seja como processo intelectual seja como argumentação verbal. No primeiro caso, temos *ars cogitandi* (A. Arnauld, 1677), *grammatica rationalis* (J. Fell, 1685), *l’art de penser* (A. Arnauld & P. Nicole, 1622), *ars sciendi* (Th. Goveanus, 1681) e *ars ratiocinandi* (J. Clericus, 1692). No segundo caso, temos *ars discurrendi* (J. A. Weber, 1673), *ars argumentandi* (W. Senguerdus, 1679), *ars* (por vezes *ratio*) *disserendi* e, em certo sentido, *processu disputandi* (C. Hornius, 1676). No século XIX, a designação de ‘filosofia racional’ - como todas as demais deste gênero - passou a ser um fato do passado.

‘Ciência da ciência’. Esta descrição da lógica, ao que se supomos, remonta pelo menos a Santo Agostinho quando nos fala de ‘a mesma disciplina das disciplinas aquela que se chama de dialética; ela nos ensina a aprender, ela nos ensina a ensinar...’(*ipsam disciplina disciplinarum, quam dialecticam vocant; haec docet docere, haec docet discere, in hac se ipsa ratio demonstrant atque aperit, De ordine, II, 13, 38,*

ed. Migne, t. 32, col. 1013). No período carolíngio, Rabano Mauro a descreve como ‘arte das artes, ciência das ciências, a única capaz de saber e de fazer sábios’ (*De institutione clericorum*, III, Cap. 20; ed. Migne, t. 107, p. 397). Também a encontramos no período medieval com as *Summule logicales* (c.1250) de Pedro Hispano, quando nos diz, logo de início, que a lógica é a ‘arte das artes e a ciência das ciências’ (*ars artium et scientia scientiarum*, *Summule logicales*, I,1, ed. Bochenski).⁵⁹ No século XVII, o cartesiano A. Geulincx ressalta em sua *Logica fundamentis suis, a quibus hactenus collapsa fuerat, restituta* (1662) que a lógica trata não só das relações entre conceito, juízo e raciocínio como também do próprio conhecimento objetivo sendo assim a ciência da ciência (*scientia de scientiis*). No século XVIII, em um contexto intelectual totalmente distinto, Fichte sustenta que a teoria da ciência (*Wissenschaftslehre*) – tal como ele chama seu sistema – possibilitaria a dedução do conhecimento em três estágios: tese, antítese e síntese, cf. J. G. Fichte, *Grundlage der gesamten Wissenschaftslehre*, 1794. Mais tarde, B. Bolzano, um dos mais insígnis nomes da lógica, também nos descreve a lógica como a teoria da ciência – uma espécie de metateoria - que tem por objeto de estudo entes ideais não-temporais e não-espaciais – que em nada dizem respeito à psicologia – tais como conceito, a proposição e a inferência. Daí o título que ostenta seu livro *Die Wissenschaftslehre* (1837).⁶⁰

⁵⁹ Cabe observar que a edição crítica deste texto que devemos a L. M. de Rijk (Peter of Spain, *Tractatus*, Assen, Van Gorcum, 1972) suprime esta passagem, cf. p. 1. Mas o fato de conhecermos manuscritos desta obra que a contenha, como de Rijk o atesta no aparato crítico de sua edição, mostra que era uma noção conhecida em seu tempo.

⁶⁰ ‘Die Logik soll meinem Begriffe nach eine Wissenschaftslehre, d. h. eine Anweisung sein, wie man das ganze Gebiet der Wahrheit auf eine zweckmässige Art in Einzelne Teile oder Wissenschaften zerlegen, und eine jede derselben gehörig bearbeiten und schriftlich darstellen könne’. B. BOLZANO, *Grundlegung der Logik* (*Wissenschaftslehre I/II*), Hamburg, F. Meiner, 1963, p.14.

‘Begriffsschrift’. Etimologicamente falando, *Begriffsschrift* é uma palavra composta do substantivo *Begriff* que significa “idéia” ou “conceito”, e de *Schrift* que sugere as palavras ‘grafia’ ou ‘escrita’. Portanto, em sua origem esta palavra significa algo como “escritura conceitual” ou “grafia de idéia”, vale dizer, a representação do pensamento por sinais materiais. Embora a palavra ‘conceitografia’ sugira representação direta do pensamento por sinais susceptíveis de evocar conceitos, na verdade, isto nunca se dá de forma tão direta, mas apenas de modo mais direto e imediato do que nas linguagens naturais. Tal é o que expressa ou evoca a palavra que Gottlob Frege se utiliza para designar a nova lógica que ele criara. Mas, o termo *Begriffsschrift* não é uma criação de Frege; na verdade, ele já fora usado antes de Frege por F. A. Trendelenburg, e não se conhece outro precedente histórico de sua utilização.⁶¹

Um problema que esta palavra origina é o de como traduzi-la, sem desfigurar seu significado original, por um único vocábulo. De forma radical, há quem tenha optado pela não tradução dessa palavra, já que entende que uma tradução literal seria praticamente ininteligível.⁶² Mas há também os que entendem – e é a maioria – que sua tradução é possível. De forma univocabular, o termo *Begriffsschrift* foi traduzido de duas maneiras. Em primeiro lugar, por ‘ideografia’,⁶³ tradução que em nosso entender apresenta o defeito de supor, implicitamente, que ‘idéia’ seja uma boa tradução para a palavra *Begriff*, em sua

⁶¹ F. A. TRENDELENBURG, *Historische Beiträge zur Philosophie*, 3 vols., Berlin, 1846-67, t. III, p. 1ss. Em Frege, ele ocorre pela primeira vez em 1879 em seu livro *Begriffsschrift*.

⁶² P. TANNERY, ‘Resenha de Frege, *Begriffsschrift*’, *Revue Philosophique*, 8(1879), p. 108.

⁶³ Observe-se que a própria língua alemã dispõe do vocábulo *Ideographie* e, deste modo, não se pode dizer que se trate de uma forma inexistente. Cf. R. EISLER, *Handwörterbuch der Philosophie*, Hamburg, Mittler, 1913, s.v. *Ideographie*. É de se pensar que Frege, se o quisesse, poderia ter empregado este vocábulo.

acepção fregeana. O que não é o caso. Em segundo lugar, há ainda uma vertente que se vale da palavra ‘conceitografia’ para traduzir *Begriffsschrift*. De fato, se no contexto dos estudos fregeanos traduzimos *Begriff* por ‘conceito’ (e não por ‘idéia’), não cabe traduzir *Begriffsschrift* por outra forma senão ‘conceitografia’.⁶⁴

O termo *Begriffsschrift* é usado por Frege, pelo menos no nível da observação mais imediata, em três acepções distintas. Em primeiro lugar, referindo-se ao livro por ele publicado em 1879.⁶⁵ Nesta acepção ele emprega este termo, por exemplo, em ‘Sobre o Sentido e a Referência’ quando nos diz que ‘*das letzte hatte ich in meiner Begriffsschrift angenommen.*’⁶⁶ Em segundo lugar, referindo-se à sua lógica formal ou à sua linguagem simbólica. Mas nem sempre por este termo ele quer expressar o mero formalismo vazio de conteúdo, pois, por vezes, o que se encontra em questão é o formalismo acoplado a uma particular interpretação semântica. E em terceiro lugar, referindo-se a qualquer sistema simbólico, artificial, elementar, não determinado e dotado (pelo menos potencialmente) de estrutura e descrição rigorosas. Tal é a acepção em que emprega esta palavra em ‘Sobre o Sentido e a Referência’, no contexto: ‘*von einer logisch vollkommenen Sprache (Begriffsschrift) ist zu verlangen...*’.⁶⁷ Ou ainda em seu artigo ‘Über die Begriffsschrift des Herrn Peano und meine eigene’ (1896).

⁶⁴ Em seu livro inicial, *Begriffsschrift* (1879), Frege emprega o vocábulo *Begriff* no sentido convencional de “conceito”, “noção” ou “idéia geral”. Mais tarde, em seu opúsculo *Função e Conceito* (1891), quando elabora sua ontologia (que envolve as noções de conceito, função e objeto), a palavra *Begriff* assume o sentido técnico e restrito de “função de um único argumento cujo valor é sempre um valor de verdade.” É na primeira acepção, de “conceito” ou “idéia geral”, que *Begriff* ocorre na palavra *Begriffsschrift*.

⁶⁵ G. FREGE, *Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens*, Halle, L. Nebert, 1879. Republicada em G. Frege, *Begriffsschrift und andere Aufsätze*, hrsg. I. Angelelli, Hildesheim, G. Olms, 1964.

⁶⁶ I. ANGELELLI (Hrsg.), G. Frege, *Kleine Schriften*, Hildesheim, Olms, 1967, p.143.

⁶⁷ I. ANGELELLI (Hrsg.), G. Frege, *Kleine Schriften*, p. 155.

Uma questão intrigante é saber a razão pela qual Frege foi levado a se utilizar do neologismo *Begriffsschrift* em detrimento do termo consagrado *Logik*.⁶⁸ A este respeito, ao que temos conhecimento, ele nunca se pronunciou. É provável, porém, que Frege tenha se utilizado da palavra *Begriffsschrift* para designar o formalismo que ele concebera seja porque entendesse que se tratava não de uma lógica algébrica de estilo booleano, mas de um sistema bem mais potente ao qual era possível reduzir a aritmética, seja para evitar o termo *Logik*, ‘lógica’, que por força de suas ressonâncias tradicionais viria a exigir inevitáveis explicações em face das profundas modificações por ele introduzidas.

Com o tempo, porém, a palavra *Begriffsschrift* será progressivamente abandonada em proveito do termo *Logik*. Frege chegou mesmo a se arrepender de a ter utilizado e é assim levado a explicar essa nova atitude. ‘Eu não parto de conceitos para com eles construir pensamentos ou proposições; pelo contrário, obtenho os componentes de um pensamento pela decomposição do pensamento. Sob este aspecto, minha *Begriffsschrift* difere das criações similares de Leibniz e seus sucessores – ao que pese este nome, o qual eu talvez não tenha escolhido muito adequadamente’.⁶⁹ Neste mesmo sentido, ele se manifesta ao afirmar, em um artigo póstumo, que ‘em oposição a Boole, tomo como ponto de partida juízos e seus conteúdos em vez de conceitos’ (*im gegensatz zu Boole gehe ich von den Urteilen und deren Inhalten statt von den Begriffen aus*⁷⁰). E também em carta, datada de 1882, dirigida a Anton Marty, ele diz não mais acreditar que o conceito deva anteceder o juízo ‘*ich glaube nun nicht, dass das Bilden der Begriffe dem Urteilen*

⁶⁸ Observe-se que Frege também se utiliza com frequência da palavra *Logik* em suas obras, sobretudo nos *inedita*.

⁶⁹ Fragmento de 26 de julho de 1919, cf. J. VAN HEIJENOOR (ed.), *From Frege to Gödel*, Harvard, p. 1, nota b.

vorausgehen könne, ... sondern ich denke den Begriff entstanden durch Zerfallen eines beurteilbaren Inhaltes.⁷¹ E se assim é, o termo mais adequado para descrever seu sistema teria sido não *Begriffsschrift*, mas algo como *Urteilsschrift*, termo que ele – ao que sabemos – jamais utilizou.

Por fim, cumpre dizer que Frege foi o único a se utilizar do nome *Begriffsschrift* para designar a lógica, e mesmo assim não o faz de maneira sistemática,⁷² e mesmo quando dele se utiliza não raramente o faz antes como uma descrição do que propriamente como um nome próprio.

⁷⁰ H. HERMES *et alii* (Hrsg.), G. Frege, *Nachgelassene Schriften*, Hamburg, Meiner, p. 17.

⁷¹ G. GABRIEL *et al.*(Hrsg.), G. Frege, *Wissenschaftlicher Briefwechsel*, Hamburg, Meiner, 1976, p.164.

⁷² Para evitar as ressonâncias tradicionais associadas à palavra ‘lógica’, Frege se serve, para rotular ‘as inovações que foi levado a realizar’ de várias expressões descritivas: ‘leis do pensamento que ultrapassam a toda particularidade’ (*Gesetze des Denkens die über allen Besonderheiten erhaben*), ‘pensamento puro’ (*reine Denken*), ‘pensamento puro em geral’, ‘leis sobre as quais se apóia todo conhecimento’ (*Gesetze auf denen alle Erkenntnis beruht*), ‘linguagem formular’ (*Formelsprache*), ‘linguagem formular do pensamento puro’ (*Formelsprache des reinen Denkens*), ‘linguagem por sinais’ (*Zeichensprache*), ‘modo de designação’ (*Bezeichnungsweise*), ‘sistema de sinais’ (*Zeichensysteme*) e ‘modo de escreve’ (*Schreibweise*).

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.