

A INVESTIGAÇÃO DIALÉTICA SOBRE O TEMPO NA "FÍSICA" DE ARISTÓTELES

JOÃO QUARTIM DE MORAES

*Departamento de Filosofia
Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
UNICAMP
C.P. 6110
13081-970 — CAMPINAS, S.P.
BRAZIL*

O estudo do tempo, na *Física* aristotélica, começa perguntando se ele está entre os entes ou entre os não-entes. A dificuldade se concentra no "agora" (*tò nun*), única parte do tempo que é. Mas concebê-lo como *parte* do tempo implica em atribuir-lhe continuidade e portanto em decompô-lo segundo o "antes" (que não é mais) e o "depois" (que ainda não é). Concebê-lo como um *átomo de duração* implica em negar o tempo enquanto contínuo *sucessivo*. As duas hipóteses são aporéticas. Já a pergunta "o que é o tempo?" conduz a um resultado que embora negativo (não se pode aceitar nenhuma das concepções correntes sobre a natureza do tempo) abre caminho para a compreensão de sua essência. Ele não é movimento, mas não é tampouco sem o movimento. A constatação do vínculo essencial entre movimento e tempo marca assim a passagem da dialética negativa (identificação de um impasse teórico, refutação das *dóxaî*) à dialética (descoberta das condições e princípios da definição analítica).

The investigation of time in Aristotle's Physics begins by asking whether it is a being or a non-being. The focus of the problem is "now", the only part of time which exists. However, to conceive of it as a part of time implies attributing to it continuity, and hence a decomposition into the "before" (which no longer exists) and the "after" (which does not yet exist). Conceiving of "now" as an atom of duration implies negating time considered as a successive continuum. Both hypotheses lead to aporias. The question, 'what is ti-

me?' already leads to a result which, although it is negative (since we cannot accept either of the current conceptions of the nature of time), opens the way to an understanding of the essence of time. It is neither movement, not without movement. The assertion of an essential connection between time and movement marks the step from negative dialectic (the identification of a theoretical impasse) to dialectic (the discovery of the conditions and principles of analytic definition).

1. O PONTO DE PARTIDA SEMÂNTICO

Mais do que expor a concepção aristotélica do tempo, nosso objetivo, como indica o título deste estudo, é examinar o método através do qual Aristóteles efetuou, no Livro IV de sua *Física*, a definição deste peculiaríssimo objeto, cuja evidência é irrecusável (negar o tempo é absurdo), mas cujo estatuto ontológico desafia tanto o senso comum (ele certamente não é uma *coisa* nem o *atributo* de coisa alguma, nem tampouco *mera* impressão subjetiva: sinto passar o tempo, isto é, sinto que ele é algo que passa em mim e por mim independentemente de mim) quanto a consciência filosófica, como o admitiu Sto. Agostinho em passagem célebre de suas *Confissões*: "O que é pois o tempo? Sei, se ninguém me faz a pergunta; mas se quero explicar a quem me pergunta, não sei" (XI, 14,17).

A busca da definição do tempo, anunciada desde o início do Livro III da *Física* faz corpo, na investigação de Aristóteles, com as análises do lugar e do vazio: "sem lugar, sem vazio, sem tempo, o movimento é impossível" (*Física*, III, 1,200^b.20-21). É portanto antes de desenvolver, no Livro III, a discussão do movimento, que Aristóteles traça o programa do Livro IV, consagrado ao exame do vazio, do lugar e do tempo. Os Livros III-IV formam portanto uma totalidade explicitamente articulada em torno da análise do movimento e das noções sem as quais ele não é concebível,

a saber, o infinito (estudado no Livro III, depois do movimento enquanto tal), o lugar, o vazio e o tempo (estudados no Livro IV).

Esta investigação é *dialética*: parte das questões e aporias que o debate filosófico havia acumulado não somente a respeito da *definição* dos temas em exame, mas de sua própria existência. No Livro IV da *Física*, a questão dialética é ritualmente retomada a propósito de cada tema examinado:

Cap. 1: Quando se volta para o estudo do lugar, o físico deve, como a propósito do estudo do infinito, examinar se ele existe ou não, de que maneira existe e o que ele é (208^a.27-29).

Cap. 6: Assim como a respeito do lugar, devemos admitir que cabe ao físico examinar, a propósito do vazio, se ele existe ou não, e de que maneira ele é, e o que ele é (213^a.12-14).

Cap. 10: ... é preciso passar ao estudo do tempo. Cumpre primeiro colocar as aporias a seu respeito e examinar, numa discussão exotérica, se ele está entre os seres ou entre os não-seres e depois estudar sua natureza (217^b.29-32).

A investigação dialética pode chegar a resultados negativos. No Livro III, Aristóteles conclui pela inexistência do infinito em ato¹. Também a investigação sobre o vazio (= o lugar onde não há nada) mostrará, no Livro IV, que a esta *palavra* não corresponde nada.

A Física começa, portanto, pela crítica da linguagem. Se é verdade, como notou Hegel, que Aristóteles compôs uma

¹ O exame da noção de infinito ocupa boa parte do Livro III da *Física* (capítulos 4 a 8). Obviamente, o resultado "negativo" que é a inexistência do infinito em ato acompanha-se de resultados amplamente positivos a respeito do infinito em potência. A demonstração da inexistência do infinito em ato consiste em provar que não há um corpo infinito (III, cap.5). A análise do infinito em potência distingue o infinito segundo a divisão (a grandeza espacial, infinitamente divisível), o infinito segundo a adição (o número, infinitamente crescente) e o infinito segundo a divisão e a composição (o tempo, infinitamente divisível, como a grandeza, e infinitamente prolongável, como o número).

"metafísica da física", cabe acrescentar que compôs antes de mais nada uma "dialética da física", entendendo "dialética" em seu sentido aristotélico de análise das significações primeiras e busca dos princípios fundamentais. Análise das significações dadas na linguagem e não exatamente definição. Com efeito, "ninguém pode dizer o que é aquilo que não é, mas somente o que significa a noção ou a palavra"². Para saber se elas designam alguma coisa ou se são meros elementos do discurso, por exemplo, para saber se o vazio existe, cumpre, antes de mais nada, entender "o que significa o nome" (*Física*, IV, 7, 213^b.30-31). Analisando-o, descobriremos que é apenas um nome, isto é, que não corresponde realidade alguma.

A investigação sobre o tempo parte da mesma incerteza. Não sabemos a que corresponde a palavra *khronos*, nem podemos garantir que corresponda a alguma coisa. O exame das aporias do instante, vale dizer, dos impasses lógicos a que nos deparamos quando tentamos determinar as relações do instante com o tempo, bem como o das doutrinas sobre o tempo elaboradas pelos antecessores de Aristóteles, irá confirmar esta incerteza que só se dissipará ao longo da investigação física propriamente dita, vale dizer, da análise física do tempo em suas relações com o movimento e com a grandeza. Em especial, a confiança na existência do tempo, ou, para nos exprimirmos dialeticamente, a convicção intelectual de que à palavra *khronos* corresponde alguma realidade resultará da refutação das doutrinas que pretendiam reduzi-lo ao movimento, negando-lhe portanto singularidade ontológica. Mas a convicção de que o tempo é não esclarece o que ele é: apenas assegura-nos de

² *Segundos Analíticos*, II, 7, 92^b.6-7. Seguimos a tradução consagrada desta passagem, vertendo *lógos* por noção e *ónoma* por palavra. Mais literalmente, deveríamos traduzir *lógos* por palavra e *ónoma* por nome. O importante é que *lógos* denota a palavra enquanto significado e *ónoma* a palavra enquanto significante.

que não será inútil a busca da definição, já que estamos certos de que *há* algo a ser definido.

Vale notar a inversa simetria entre os exames dialéticos do vazio e do tempo. Partimos da opinião e da linguagem corrente, da *dóxa*. Curiosamente, não conseguimos, a propósito do tempo, sequer dizer “o que significa o nome”, o que de resto não representa humilhação alguma, já que estamos em companhia ilustre, como a de Sto. Agostinho. Os que levam demasiado a sério as palavras e as definições *nominais* veriam nisso um índice de inexistência. Em compensação, definimos imediatamente (mas nominalmente) o vazio como lugar onde não há nada, o que sugeriria, para os maus dialéticos, a existência de algo real por trás do nome. No entanto, o tempo, tão difícil de definir mesmo nominalmente, é algo real, enquanto o vazio, tão fácil de definir nominalmente, não é nada.

A primeira tarefa do filósofo (e físico) consiste portanto em decidir se as significações dadas na linguagem corrente são meras palavras ou denotam *essências*, isto é, significações com conteúdo objetivo, extra-lingüístico. Só estas significações objetivas comportam uma verdadeira *definição*, isto é um *lógos* exprimindo-lhe a essência. O físico aristotélico (que é também, “*ipso facto*”, filósofo), contrariamente ao físico moderno, que parte da *construção* de um campo operatório no interior do qual seus conceitos adquirem significação, parte da crítica da linguagem, isto é, da dialética como instrumento de clarificação prévia da análise física.

Compreende-se assim que o estudo do tempo comece pelo exame das opiniões correntes (*endóxa*) a respeito de sua existência (ou inexistência) e sobre sua natureza. Mais do que mera refutação das concepções correntes sobre o tema, este exame crítico preliminar visa a elucidar as dificuldades oriundas da compreensão espontânea e ingênua do tempo. As aporias sobre o instante, por exemplo, não são formuladas “*ad hominem*”, não visam a refutar ninguém em particular, mas constituem dificuldades próprias ao tema.

Não se deve daí inferir, entretanto, que o conhecimento científico do tempo implique, para Aristóteles, na construção de uma "linguagem científica" em ruptura com a linguagem corrente. Entre a opinião vulgar e o conhecimento não há heterogeneidade lingüística, mas aprofundamento crítico e analítico do discurso corrente. Tanto assim que, já no final da análise física do tempo (no capítulo 13 do Livro IV, 222^b.7-15) Aristóteles preocupa-se em definir termos como "daqui a pouco", "recentemente", etc., de uso trivial. É notável que tais esclarecimentos semânticos se efetuem *depois* da árdua tarefa da definição do tempo. Aristóteles, após resolver a questão física do tempo, após determinar-lhe a significação essencial, retorna ao léxico corrente (do qual, de resto não havia saído, salvo para analisá-lo criticamente), esclarecendo-o à luz da já efetuada análise do tempo. Com efeito, se não sabemos o que é o tempo, também não saberemos o que é o "daqui a pouco" o "recentemente", ou qualquer outra determinação do tempo. Longe, portanto, de voltar as costas às significações espontânea e ingenuamente visadas na linguagem corrente, a ciência aristotélica esforça-se por resgatá-las. Não opera corte algum entre a linguagem científica e a linguagem espontânea; procura elevar esta ao nível daquela.

2. AS APORIAS SOBRE O INSTANTE E A FUGITIVA "PRESENÇA" DO TEMPO

Como a definição do tempo começa por uma investigação crítica, cumpre primeiro colocar "as aporias a seu respeito" (*Física*, IV, 10, 217^b.29-30). A mais óbvia é a de que "ele foi e não é mais, ele será e não é ainda; tais são os componentes do tempo infinito e do tempo que se repete sempre. Ora, o que é composto de não-seres não parece poder participar da substância" (*Ib.*, 217^b.33-218^a.3). O paradoxo do tempo é se compor de partes

que não existem mais (o passado) ou que não existem ainda (o futuro).

Aos que objetarem haver ao menos uma parte do tempo que *é*, a saber, o presente, caberá explicar *o que é* o presente. A parte do tempo que está entre o passado e o futuro? Mas como *fazer parte* do tempo sem durar algum tempo? Ora, todo lapso de tempo é composto de partes que são futuras em relação às anteriores e passadas em relação às posteriores. Falar de um presente que dura é falar de um lapso de tempo que é *ao mesmo tempo* passado, futuro e presente. Conseqüência absurda, da qual se infere que se houver um presente, será instantâneo, mais precisamente, “o instante que parece delimitar o passado e o futuro” (*Ib.*, 218^a.8-9).

Como conceber tal instante? Não faz parte do tempo, como acabamos de ver, mesmo porque “a parte constitui uma medida do todo e o todo deve ser composto destas partes, mas não parece que o tempo seja composto de instantes” (*Ib.*, 218^a.6-8). O tempo é contínuo e divisível ao infinito; o instante é discreto e indivisível. Basear a realidade do tempo na presença do instante é pretender fundamentar o contínuo no descontínuo, o divisível ao infinito no indivisível. Que esta pretensão seja impossível, demonstram-no as aporias do instante.

A exposição destas aporias constitui exemplar exercício da dialética aristotélica. Vale segui-la de perto. Se afirmamos que o suporte da realidade do tempo é o instante presente, limite do passado e do futuro, coloca-se imediatamente a questão dialética: este instante presente deve ser concebido como uno e idêntico ou como sempre diferente? A demonstração dialética mostrará que não podemos concebê-lo nem como idêntico a si mesmo nem como diferente de si mesmo.

Suponhamos primeiro que ele seja sempre diferente de si mesmo, isto é, que a cada instante haja um *outro* instante. Ora, como “nenhuma parte do tempo, sempre diferente, está junto com nenhuma outra” (*Ib.*, 218^a.11-12), a *presença* do instante é incom-

patível com a de qualquer *outro* instante. Se, com efeito, o instante é sempre diferente, é preciso que o anterior tenha desaparecido para que sobrevenha o instante seguinte. Mas — e aqui se fecha a aporia — não podemos conceber como o instante desaparece. Desaparece em si mesmo (= “durante” si mesmo)? Neste caso, haveria uma parte de si mesmo que sobreviveria à sua própria destruição, isto é, o mesmo instante já teria passado (porque já se destruiu) e ainda estaria presente (porque, por hipótese, destruiu-se *durante* si mesmo). A hipótese é manifestamente absurda. Destruir-se-ia então em *outro* instante? Tampouco, porque admitimos ser impossível a coexistência de dois instantes diferentes. A presença do instante “seguinte” é incompatível com a do instante “precedente”, ainda que fosse um instante em via de destruição. Nos dois casos, estamos diante da impossibilidade de conceber como desaparece um átomo de duração para dar lugar ao átomo “seguinte”. Poderíamos ainda perguntar se tal destruição não ocorreria num intervalo qualquer *entre* dois instantes. Não há, com efeito, continuidade entre os instantes³. Mas não há continuidade justamente porque, entre dois instantes tão próximos quanto quisermos um do outro, haverá sempre uma infinidade de instantes. Em tal “intervalo” o instante se destruiria em *outro* instante, coexistindo com este *durante* a destruição, o que é impossível.

³ *Física*, IV, 10, 218^a.18-19. Analisando à luz da matemática moderna os “postulados” de Aristóteles sobre o infinito, Jules Vuillemin nota que “o contínuo não é composto de pontos tais que a relação de predecessor (ou sucessor) imediato seja definida sobre seu conjunto; portanto a grandeza é diferente do número. Em outros termos”, [acrescenta], os conjuntos numéricos são tais que neles os números devem ser consecutivos” (1967, pp.137-138). A diferença entre a grandeza e o número corresponde à do infinito por divisão e do infinito por composição; aquele é contínuo, este consecutivo. Ao declarar que não há continuidade entre os instantes, Aristóteles aproxima-os do número. Mas ao constatar que entre dois instantes quaisquer há uma infinidade virtual de instantes, aproxima-os da grandeza. Na raiz desta duplicidade do instante está, como vimos na nota 1, o caráter duplamente infinito do tempo.

Resumindo, a hipótese de que o instante é sempre diferente se choca contra a impossibilidade de determinar *quando* desaparece um instante para ceder lugar ao instante “seguinte”. As aspas, obviamente, indicam que não se pode determinar, no fluxo contínuo do tempo, “o” instante seguinte a um instante dado. Esta impossibilidade decorre do princípio da não-coexistência dos instantes que, neste exame dilético, constitui a própria hipótese em exame (= o instante é sempre diferente, ou, pleonasticamente, o instante é a cada instante, um *outro* instante).

Cabe agora examinar o segundo membro da alternativa dialética: se, com efeito, a hipótese de que o instante é sempre outro nos conduziu a uma aporia, verifiquemos onde nos leva a hipótese de que o instante permanece sempre o mesmo. Leva-nos a duas conseqüências inaceitáveis:

- (a) Sendo o instante um limite (*Ib.*, 218^a.14), basta considerar que para (limitar o tempo são necessários dois instantes, para constatar a impossibilidade da permanência de um mesmo e único instante.
- (b) Se “acontecimentos ocorridos há dez mil anos” estivessem no mesmo instante que permanece ainda hoje, “nada seria anterior ou posterior a nada” (*Ib.*, 218^a.25-30).

Vale notar que neste segundo argumento dialético, a conseqüência (a) mostra a impossibilidade de conceber a permanência do instante: partimos da suposição de que é uno e constatamos que é múltiplo (se não o fosse, não poderia delimitar o tempo), enquanto que a conseqüência (b) estabelece simplesmente que se o instante é uno, então o tempo é inconcebível (todos os eventos seriam simultâneos). A palavra “instante” não tem o mesmo sentido nas duas conseqüências. Na primeira, é concebido como limite (*péras*) e relacionado imediatamente ao tempo, já que é limite *do tempo*. A argumentação consiste em provar que a noção de instante é contradi-

tória (ele é uno e múltiplo, ou mais exatamente, supômo-lo uno e constatamos que é múltiplo). Na segunda, concebêmo-lo como presença indivisível, como átomo permanente de duração. Este significado não é contraditório: a contradição não será, como na consequência (a), intrínseca à própria noção de instante, mas afetará a noção de tempo: se admitimos que o instante é uno suprimimos o tempo.

J.M. Dubois (1967), em seu abrangente estudo sobre *O tempo e o instante em Aristóteles*, resumiu com clareza o dilema em torno do qual giram as aporias sobre o instante:

ou perpetuidade idêntica ou substituição. Ora, afirmar a perpetuidade do instante seria contradizer a por demais evidente experiência do fluxo que a duração é. É preciso levar em conta a sucessão. So-
bra pois a substituição. Mas se explicamos o fluxo dos instantes pela substituição, chegamos a um novo impasse: a substituição é impossível na continuidade. (1967, p. 139)

Deste duplo impasse, extrai-se, todavia, um resultado positivo: a identificação da questão a ser resolvida para compreendermos o que é o tempo. Ele é um contínuo que tem, relativamente a outros contínuos (a linha, por exemplo), a peculiaridade de que suas partes não são coexistentes. A questão consiste, portanto, em determinar o modo de ser do *contínuo sucessivo*. A dificuldade de resolvê-la, como mostram as aporias do instante, está em determinar aquela parte do tempo que *é*, distinguindo-a da que já foi e da que ainda não é. A distância entre Atenas e o Pireu, por exemplo, não coloca a mesma questão ontológica que o tempo necessário para percorrê-la. Ela está presente, enquanto distância, "o tempo todo". Sem dúvida, como o mostram os paradoxos de Zenon, para responder à pergunta "onde" está o viajante que deixou Atenas em direção ao Pireu, defrontam-nos com a divisibilidade ao infinito de todo contínuo. Mas se a determinação do "onde" esbarra no infinito, tanto quanto a do "quando", a distância entre as duas cidades não é por isso menos real, exatamente porque ela é ontologicamen-

te *anterior* às etapas em que se pode dividir. O mesmo não se dá com o tempo: a “distância” entre a Guerra de Tróia e o “agora” em que Aristóteles compôs sua *Física* era *duração passada*, tempo despencado no não-ser, assim como a “distância” entre o “agora” de Aristóteles e nosso presente era, para ele, duração futura, tempo ainda não surgido do não-ser. Se não formos capazes de determinar o “agora”, isto é, a parte do tempo que é, teremos de repetir Sto. Agostinho, admitindo não sermos capazes de explicar *o que é* esse tempo que, no entanto, temos a íntima certeza de que é.

3. AS APORIAS SOBRE A NATUREZA DO TEMPO

Das aporias sobre o instante, que questionam o próprio ser do tempo, mostrando notadamente a dificuldade em determinar o instante presente (= a parte do tempo que é, por oposição às que já não são mais e às que ainda não são), Aristóteles passa ao exame das opiniões correntes a respeito da natureza do tempo (*tis autoû he physis*, 218^a.31).

Embora principalmente negativos, como o são os resultados de toda discussão aporética, os desta fase da investigação dialética nos colocarão no rumo de uma importante conclusão positiva: a relação íntima entre tempo e movimento. O erro das doutrinas correntes é identificá-los, mas ao fazê-lo, obedeceram a uma sugestão natural que, devidamente analisada, será retomada pelo próprio Aristóteles.

A primeira constatação negativa desta segunda fase do exame aporético é a de que as opiniões correntes sobre a natureza do tempo não esclarecem as aporias do instante (*Física*, 218^a.31-33). Estas opiniões são duas:

- (a) “o tempo é o movimento do todo”.
- (b) o tempo “é a própria esfera” (*Ib.*, 218^a.33-34).

A respeito da opinião (a), ele começa observando que o movimento do todo é circular (*Ib.*, 218^b.1-3). Como, de outro lado, ele é, por hipótese, idêntico ao tempo e que este se decompõe em partes que também são tempo, segue-se que o tempo não é idêntico ao movimento circular do todo, já que uma parte do movimento circular não é um movimento circular. Vale dizer: o tempo pode ser dividido sem perder sua natureza, o que não ocorre com o movimento circular.

Contra a opinião (a), Aristóteles oferece mais um argumento, de estrutura dialética diferente. No primeiro, como vimos, ele parte de uma tese provável (o movimento do todo é circular), para provar a irredutibilidade do tempo ao movimento. No segundo, parte de uma suposição inverossímil para mostrar que a identificação do tempo ao movimento leva a uma consequência absurda. Eis o argumento:

Se houvesse muitos céus, o movimento de qualquer um deles seria o tempo, tanto quanto o de qualquer outro e assim haveria uma pluralidade de tempos (*Ib.*, 218^b.3-5).

Trata-se, pois, de um raciocínio por absurdo, cujo significado, no conjunto da argumentação aporética de Aristóteles, convém examinar mais de perto.

Antes de mais nada, cabe perguntar pelo sentido do recurso a uma hipótese inverossímil (a da pluralidade de céus). A Cosmologia aristotélica (cf. notadamente *De Caelo*, I, 8-9) concebe o universo como um conjunto de esferas concêntricas: aquelas que correspondem ao céu são compostas de éter transparente, a diferença de velocidade de suas rotações respectivas explicando o movimento aparente do Sol, da Lua e dos planetas. À esfera mais abrangente, limite último do universo, estão incorporadas as estrelas. Esta Cosmologia, inspirada em Eudoxus e de Callippus, concebe o universo como uno e finito. É-lhe estranha, portanto, a hipótese de pluralidade de céus (mas não a da pluralidade de esferas etéreas).

Aristóteles utiliza-a portanto, em sua crítica das noções correntes sobre a natureza do tempo, como um argumento estritamente polêmico: se os céus fossem múltiplos (isto é, se houvesse uma pluralidade de universos e se o tempo se confundisse com o movimento de cada céu (= de cada universo), *então* haveria uma pluralidade de tempos.

O argumento é curioso: Aristóteles, para demonstrar o absurdo da identificação do tempo ao movimento do céu, apoia-se numa hipótese incompatível com sua concepção do cosmos. Se partíssemos da hipótese em que se fundamenta esta concepção (a de que o universo é uno), então não seria possível a demonstração da absurdidade daquela identificação: haveria um tempo único, que seria o movimento de um todo (= universo) único). Entenda-se bem: não é o fato de partir de uma hipótese inverossímil ou até francamente absurda, que torna curioso o argumento. Tomemos o seguinte argumento dialético: se os homens fossem compostos de éter incorruptível e não de uma combinação de água, ar, terra e fogo, então seriam imortais. A falsidade da conclusão (os homens são imortais) decorre da falsidade da premissa de que os homens são compostos de éter incorruptível. O significado do argumento é claro: a condição da imortalidade de um corpo é ser feito de um único elemento incorruptível. Tal é o caso dos corpos celestes, tal não é o caso do homem. A analogia entre este argumento e aquele de Aristóteles que estamos questionando é clara: se há uma pluralidade de universos, há também uma pluralidade de tempos: se o homem é feito de éter, ele é imortal. Duas premissas falsas que levam a duas conclusões falsas. Mas o que queríamos demonstrar? A tese contrária das duas conclusões, aparentemente. Vale dizer: o tempo é uno, o homem é mortal. Mas aqui termina a analogia entre os dois argumentos. Aristóteles não quer demonstrar que o tempo é uno, e sim que o tempo *não é* o movimento do todo. A tese de que o tempo é uno fica pressuposta na argumentação, cuja conclusão (o

tempo é múltiplo) só é evidentemente falsa se supomos que o tempo é evidentemente uno.

Não é de espantar que um argumento tão tortuoso tenha desnortado os intérpretes que se deram ao trabalho de examiná-lo de perto. É o caso notadamente do estudo de Joseph Moreau, para qual "o que convém reter desta segunda objeção de Aristóteles" (a saber, que se houvesse uma pluralidade de céus haveria uma pluralidade de tempos) é "que a medida do tempo supõe um universo único, ou ainda que a ciência requer a hipótese de um tempo universal (Moreau 1948, p. 61). A falta de objetividade e de historicidade desta comentário do respeitável historiador da filosofia é extraordinária. Aristóteles está polemizando contra aqueles que identificam o tempo ao movimento do todo. Não está examinando nem a questão da medida do tempo, nem as hipóteses que a "ciência" (qual? a de Eudoxus e Callippus ou a de Galileo e Newton?) "requer". Se seu objetivo fosse, como sustenta J. Moreau, estabelecer, *neste argumento*, a unidade do universo, então não conseguiria evidenciar a irredutibilidade do tempo ao movimento do todo, já que o que a evidencia é a hipótese (dialética) da pluralidade de universos.

O argumento de Aristóteles é curioso, mas não confuso. A confusão está no hermeneuta que toma com o texto liberdades indevidas. Basta sermos fiéis a seu caráter dialético para compreender que não se trata, nesta altura, de definir a natureza do tempo, nem, muito menos, de postular hipóteses científicas sobre a relação entre o tempo e o movimento, mas, exatamente como diz o texto aristotélico, de mostrar que o tempo não é o movimento do todo. Mostrar, mais do que demonstrar, já que, a rigor, só a ciência é demonstrável. Um argumento que parte da inverossímil suposição de que há múltiplos universos assume-se "ipso facto" como dialético e lógico (isto é, referente ao *lógos*, por oposição à *physis*). Serve, portanto para mostrar, e não demonstrar. Mas mostrar o que? Aos defensores da pluralidade de universos que a consequência ne-

cessária, para eles, da identificação do tempo ao movimento do todo, é a pluralidade de tempos. O argumento valeria sobretudo para aqueles que, como Leucippo e Demócrito, sustentam que inumeráveis universos se formam a partir dos turbilhões em que se envolvem massas de átomos, isto é, de infinitos elementos materiais indivisíveis, invisíveis e incorruptíveis deslocando-se no vazio infinito. Mas valeria somente se, além de sustentarem, como o fazem, a pluralidade de universos, sustentassem também que o tempo é o movimento de cada um destes universos. Só nesta dupla hipótese, portanto, chegar-se-ia à conclusão absurda de que há uma pluralidade de tempos.

Mas seria efetivamente absurda tal conclusão? Não para Platão, que no *Timeu* declara que o tempo é o movimento de cada esfera e que há múltiplos tempos (38°-39°). Cabe portanto perguntar em que se apoia Aristóteles para tratar como absurda a opinião de que o tempo é múltiplo. A resposta, uma vez mais, não vem de fora, e sim de dentro da lógica de sua argumentação. O exame dialético se efetua no plano do *lógos* e não no da *physis*, ou, mais exatamente, no do *nome* (*ónoma*) e não no da coisa (*práγμα*). Aristóteles pressupõe que a palavra “tempo” denota o contínuo sucessivo tomado em sua suprema universalidade, por oposição a toda duração particular. Apoia-se, pois, no significado da palavra para examinar se a ela corresponde alguma coisa. O estudo do vazio, que precede o do tempo no Livro IV da *Física*, chega, como vimos, à conclusão de que o “lugar onde não há nada” não é nada, mais exatamente, é só uma palavra. Nem por isso é lícito jogar com o *sentido* desta palavra. Haja (como pretendem os atomistas) ou não haja (como pretende Aristóteles) o vazio, é indispensável saber o que a palavra significa, *ti semáinei touónoma*⁴. Sem imputar a Aristóteles ou a seus contemporâneos uma preocupação com o condicionamento lingüístico do pensamento própria à nossa época, parece-nos razoável supor que o que está em questão na dialética é

⁴ Passagem citada na nota 3.

exatamente a discussão em torno do estabelecimento ou restabelecimento da significação objetiva das palavras, a partir da convicção de que o *lógos* (isto é, a palavra enquanto transparência do significado no significante) é o espelho da essência.

Não há dúvida, portanto, de que Aristóteles assume claramente a objetividade "lingüística" da significação do tempo. Se não, não poderia tratar como absurda a idéia de uma pluralidade de tempos, defendida por seu antigo mestre Platão. Trata-se, nunca será demais repeti-lo, de uma certeza *semântica* e não *física*. As aporias sobre o instante mostraram, sem resolvê-la, toda a dificuldade de determinar o modo de ser do tempo. Não sabemos ainda, a esta altura, se o tempo *é*. Sabemos no entanto que o significado da palavra "tempo" é incompatível com a idéia de uma pluralidade de tempos. Mais: sabêmo-lo sem necessidade de argumentar, já que na argumentação que refuta a identificação do tempo ao movimento do todo, tal incompatibilidade é invocada *como prova* de que esta identificação leva a uma conseqüência considerada como evidentemente (= semanticamente) absurda.

Podemos, enfim, propor nossa explicação a respeito da função dialética deste curioso e escorregadio argumento aristotélico. Ela, de resto, terá ficado clara nas considerações que precedem. O argumento de Aristóteles visa menos a convencer o interlocutor de que a definição do tempo como movimento do todo encerra uma contradição do que explicitar o significado da palavra "tempo". Para tanto escolhe uma *imagem* (que é, para ele, *mera* imagem, já que contraditória com sua própria concepção do cosmos), a saber, a de uma pluralidade de céus coexistindo uns ao lado dos outros, cada um com seu próprio tempo. Imagem arbitrária, sem dúvida, como o é qualquer artifício retórico ou pedagógico, mas eficiente para o objetivo que nos parece ser o visado aqui por Aristóteles: tornar intuitiva a irredutibilidade semântica do tempo ao movimento do todo. Podemos, com efeito, *imaginar* e em geral *conceber* mentalmente muitos todos coexistindo uns ao

lado dos outros. Afinal, a imagem contemporânea do universo é mesmo essa: um arquipélago de galáxias. Mas cada um deles e todos eles coexistiriam *no mesmo tempo*. Não conseguimos, com efeito, sequer *imaginar* em que consistiria tal pluralidade de tempos, ou melhor, ao tentar imaginá-la retornaríamos imperceptivelmente para a idéia da universalidade do tempo *no qual* a pretensa pluralidade coexistiria, isto é, existiria *simultaneamente*. Na verdade, afirmar a pluralidade de tempos é confundir tempo (universal) com duração (particular).

Já a opinião (b), de que o tempo “é a própria esfera” é considerada por Aristóteles como demasiado ingênua para merecer um exame aporético. Ele se contenta em indicar a confusão semântica que deu origem a tal opinião. “Se a esfera do todo pareceu a alguns ser o tempo, foi porque tudo está no tempo e na esfera do todo” (218^b.5-9).

4. DA DISTINÇÃO À DIFERENÇA: O TEMPO NÃO É MOVIMENTO

A tradição filosófica se enganara ao identificar o tempo ao movimento. Mas o equívoco tinha sua razão de ser. Mais exatamente, só era equívoco na medida em que concebia como identidade a relação entre os dois conceitos. Apontava, entretanto, embora inadequadamente, para a constatação do vínculo essencial que os une e que Aristóteles já antecipara ao enunciar, no Livro III, seu programa de estudo: “...sem tempo o movimento é impossível” (200^b.20-21). Neste momento do exame dialético, porém, é a dependência do tempo relativamente ao movimento que solicita a atenção: “já que o tempo parece ser sobretudo um movimento e uma mudança (*kínēsis kai metabolē*), cumpre examinar a questão por este aspecto” (218^a.9-10). Note-se, desde logo, que tanto a presença do termo *dokēi* (= parece), denotando a esfera da *dóxa*, quanto a própria dialética da argumentação (refutação sucessiva das

diferentes tentativas de identificar o tempo ao movimento) mostram que permanecemos no terreno do exame crítico das opiniões sobre a natureza do tempo. Mas não no mesmo impasse do qual havíamos partido. Não há de ser mero equívoco a insistência das opiniões correntes sobre a natureza do tempo em vinculá-la ao movimento. Por isso convém levar a sério a hipótese de que haja algo verdadeiro nesta relação. Apenas, esta verdade não consiste na identidade.

É o que confirma Aristóteles com um duplo argumento que já não é mais aporético:

a mudança e o movimento estão unicamente na coisa que muda... o tempo está em toda parte e em tudo igualmente (218^b.10-13).

E acrescenta:

enquanto o movimento admite as determinações "mais lento" e "mais rápido", elas não se aplicam ao tempo, já que é relativamente a ele que elas se definem: é rápido o que se move muito em pouco tempo, lento o que se move pouco em muito tempo, mas o tempo não se define pelo tempo, nem como quantidade, nem como qualidade (218^b.15-18).

O argumento coloca mais dificuldades do que pode parecer à primeira vista. O que salta aos olhos, com efeito, é a lapidar caracterização da diferença entre os dois conceitos:

TEMPO	MOVIMENTO
(a) sempre idêntico a si próprio (218 ^b .17-18)	(a) mais rápido ou mais lento (218 ^b .13-14)
(b) em toda parte e em tudo igualmente (218 ^b .13)	(b) na coisa (218 ^b .11-12)

Cada uma destas duas oposições coloca, entretanto, uma dificuldade. Uma delas é só aparente, embora, como veremos mais adiante, tenha dado ocasião para que J. Moreau, em estudo a que já nos referimos, impugnasse o princípio mesmo da distinção aristotélica entre tempo e movimento. Consiste em que a contraposição entre o enraizamento do movimento na coisa e a universalidade do tempo aplica-se a todos os movimentos, salvo àquele justamente que a mais notável das opiniões criticadas por Aristóteles no exame das aporias havia apontado como sendo o tempo, a saber o *movimento do todo*, isto é, a rotação da esfera englobante do cosmos. Surpreendentemente, não é ao refutar esta opinião, e sim ao descartar como “demasiado simplista” a doutrina (provavelmente pitagórica) que identifica o tempo “à esfera do todo” (218^b.7-9) que a argumentação aristotélica evoca o caso extremo onde a universalidade já não opõe o tempo à esfera do todo, nem, por conseguinte (embora a letra do texto só se refira à esfera), a seu movimento. Citamos, com efeito, o comentário que acompanha a rejeição, por demasiado ingênuo, da identificação do tempo à suprema esfera: é que todas as coisas (*pánta*) estão “no tempo e na esfera do todo” (218^b.6-7). Não deixa de ser notável que justamente esta opinião, desqualificada como ingênuo demais, mereça uma justificação, ao passo que a opinião, bem mais razoável, de que o tempo é o *movimento* da esfera (e não a esfera enquanto tal), merece apenas uma refutação...

Ainda mais notável, no encadeamento da argumentação aristotélica, é que a passagem da dialética negativa (= aporética) à dialética positiva (delineamento da definição) se opere exatamente após a justificação e rejeição da opinião ingênuo demais. É, com efeito, na mesma linha 218^b.9, que se encerra a frase declarando desnecessário refutar a identificação ‘tempo = esfera do todo’ e que começa (com a constatação de que como o tempo parece sobretudo ser um movimento e uma mudança, este é o aspecto a examinar), o momento construtivo da argumentação dialética, a saber, a

dupla contraposição, entre a universalidade do tempo e a vinculação do movimento à coisa que se move e entre a ausência, no tempo e a presença, no movimento, das determinações "lento" e "rápido".

Dissemos que a dificuldade que coloca a primeira contraposição é aparente, acrescentando porém tratar-se de uma aparência engendrada por estarem "todas as coisas no tempo e na esfera do todo". Se não somos ingênuos a ponto de pensar que, por estarem todas as coisas em ambos, ambos são a mesma coisa, não podemos deixar de reconhecer que o movimento da esfera, isto é, o movimento da coisa onde estão todas as coisas, embora não *sendo* o tempo, com este mantém vínculo estreitamente próximo, como de resto o admitirá Aristóteles na seqüência do estudo. Neste momento da argumentação, entretanto, em que se opera a passagem da aporética à construção da definição, importa provar a diferença entre tempo e movimento. Ora, num recuo argumentativo, normal num exame dialético, somos remetidos, ao constatar que a contraposição entre a particularidade do movimento e a universalidade do tempo não se aplica ao movimento da esfera, a um momento anterior da exposição, a saber àquela aporia sobre a natureza do tempo em que Aristóteles prova (dialecticamente) que este não se confunde com o movimento da esfera. Embora concisamente elegante, talvez por isso mesmo, a prova da diferença entre o tempo e a rotação da esfera, tal como foi acima referida (no § 3), merece ser reconsiderada à luz da contraposição (que constitui um elo posterior no encadeamento da argumentação dialética) da universalidade do tempo à vinculação do movimento à coisa. Com efeito, para aceitar sem reservas a irredutibilidade do tempo a todo e qualquer movimento, é preciso compreender claramente a diferença que o separa do único movimento com o qual ele foi efetivamente confundido, a saber o movimento circular da esfera do todo.

Aristóteles diz literalmente em 218^b.1-2: "uma parte do movimento circular (*periforás*) é um certo tempo (*khronos tis esti*)

mas não é movimento circular (*periforá*). O argumento, como vimos, opõe a homogeneidade de qualquer parte do tempo relativamente a qualquer outra à heterogeneidade do círculo a qualquer de suas partes. Subentende-se que um movimento só é circular se e quando volta ao ponto de partida, quando portanto se completa como *periforá*. Aristóteles é ainda mais preciso (e mais conciso). Diz que o tempo que corresponde a uma parte do movimento circular é tão tempo quanto o que corresponde ao movimento circular (isto é, o que percorre o círculo completo, indo do mesmo ao mesmo). Subjacente ao argumento está o apelo implícito à análise semântica da significação *chrónos*, ou em outro registro filosófico, à intuição de essência daquela significação. O tempo é como uma linha reta que se desenrola regularmente; é um contínuo sucessivo. Vai sempre do outro ao outro, ao passo que a *periforá* vai sempre do mesmo ao mesmo.

Já a segunda dificuldade, suscitada pela segunda contraposição (lento e rápido qualificam o movimento, mas não o tempo), nos parece real, ao menos na medida em que não ficamos satisfeitos com as explicações propostas pelos comentadores, nem menos ainda, fomos capazes de descobrir uma explicação plenamente satisfatória. Ela não é real, entretanto, se entendermos o termo no sentido etimologicamente forte, aquele denotado por *res* e seu correspondente grego *prágma*. Ela não provém, com efeito, da coisa, mas do discurso. A coisa é clara: velocidade é um atributo do movimento e não do tempo. O discurso o é só até certo ponto. Aristóteles não se conteta com um consenso de bom senso (o tempo flui igual, o movimento pode ser mais ou menos veloz). Quer *provar* que a tese contrária (de que também o tempo pode ser rápido ou lento) é absurda. Acrescenta, pois:

o lento e o rápido se definem pelo tempo; é rápido o que se move muito em pouco tempo, lento o que se move pouco em muito. Mas o tempo não se define pelo tempo, nem como quantidade, nem como qualidade (218^b.15-18).

Antes de entrarmos na dificuldade, duas considerações liminares: (a) traduzimos *hóristai* em b 15 e em b 17 por "se define". Assim procederam respeitáveis helenistas como Carteron e Ross. O sentido corrente do verbo *horizo* é separar, delimitar. "Definir", obviamente, é um sentido que lhe conferiram os filósofos. Mas na passagem em exame, como em outras de Aristóteles, a tradução por "determinar" pode ser mais judiciosa como veremos adiante. Por ora, basta assinalar que as duas são possíveis. (b) Propor dificuldades hermenêuticas artificiais constitui um equívoco tão prejudicial quanto ignorar as dificuldades reais. Ainda mais prejudicial, porém, é propor soluções ilusórias para dificuldades reais. J. Dubois, comentando a passagem em exame, explica que, com efeito, "não qualificamos o tempo como mais rápido ou mais lento, nem tampouco medimos sua velocidade comparando-o a ele mesmo" (*Op. cit.*, pp.152-153). É razoável interpretar a afirmação de que o tempo não se define (ou determina) pela categoria da qualidade como significando que não se lhe aplicam os atributos "mais veloz", "mais lento". Mas sustentar que não se define (ou determina) pela categoria da qualidade porque não medimos pelo tempo a velocidade do tempo, não passa de uma solução de facilidade. É óbvio, com efeito, que se o tempo *não tem* velocidade, a velocidade que não tem não pode ser definida por ele próprio. Já a *duração* do tempo se mede pelo tempo, por exemplo, um ano, por 365 dias ou 12 meses. Decididamente, a dificuldade do texto é maior do que sugere a hermenêutica otimista de Dubois.

Para melhor identificá-la, retomemos o argumento de Aristóteles. O tempo *não pode ser* mais rápido ou mais lento porque estas duas determinações só significam algo quando lhe são referidas. É *relativamente ao tempo* que as aplicamos ao movimento. Dizer que o tempo é mais ou menos rápido é dizer que num determinado tempo, o tempo passou mais ou menos rapidamente, o que é um absurdo, útil apenas para finalidades retóricas, como quando dizemos de um dia infeliz que passou lentamente e de um

dia feliz que passou muito rápido. O texto exprime este absurdo com quatro palavras: *khronos ouk hōristai khronoo* (b 17). O tempo determina se houve muito ou pouco movimento, mas não determina a si próprio.

A dificuldade surge na seqüência imediata do texto, com o esclarecimento de que (o tempo não se determina) “nem pelo (tempo) considerado como quantidade, nem pelo (tempo) considerado como qualidade” (b 17-18). Themistius, entre os antigos, P. Conen e V. Goldschmidt, entre os contemporâneos, julgaram necessário esclarecer este esclarecimento. Os três estão de acordo em que “qualidade” remete a “rápido e lento”. Themistius é explícito: “segundo a qualidade, isto é, segundo o rápido e o lento” (1900, p.143: “... *katà tò poión, toutésti katà tò takhù kai bradù*”). Conen e Goldschmidt aceitam sem reservas esta explicação, como de resto Dubois. Entenda-se pois: quanto à categoria da qualidade, o tempo se distingue do movimento, porque rapidez e lentidão, atributos do movimento, definem-se relativamente ao tempo. Mas quanto à categoria da quantidade? Themistius reconhece que num certo sentido (aquele mesmo de que nos servimos para contestar Dubois) “o tempo é dito muito ou pouco” (*Ibid.*, p.143) mas não, evidentemente, por referência ao próprio tempo, como ocorre com o movimento. Não dizemos, com efeito, que durante certo tempo passou muito tempo.

Analisando minuciosamente a dificuldade, Conen insistiu, muito pertinentemente a nosso ver, em que o tempo “pertence à essência da velocidade”, a qual “só pode ser definida através de conceitos temporais” (1964, p.36). É exatamente este vínculo de essência que dá força ao argumento: a *prova* de que lento e rápido, qualidades do movimento, distinguem-se do tempo e de que, portanto, o tempo não pode *ser* mais lento ou mais rápido, é que estes atributos se definem por referência a ele. Perguntar pela velocidade do tempo é tão absurdo quanto perguntar onde está o lugar ou qual o tamanho da grandeza. Já a referência à quantidade não tem a

mesma conseqüência. Porque o tempo é quantidade, como explica Aristóteles tanto nas *Categorias* (6, 4 b 24) quanto no Livro Delta da *Metafísica* (13, 1020^a.29). Mais precisamente, como mostra a seqüência do estudo do tempo, já na etapa analítica, ele participa da quantidade enquanto contínuo sucessivo e também enquanto *número* do movimento.

Enquanto contínuo, ele é grande e curto; enquanto número, muito e pouco; mas não é rápido nem lento; não há, com efeito, número numerante que seja rápido ou lento (*Física* IV, 12, 220^b.2-5).

Assim, o esclarecimento de que o tempo não se determina pelo tempo quanto à categoria da quantidade traz mais dúvidas do que certezas, como constata Conen (*Ibid.*, p.36).

Tal não é a opinião de V. Goldschmidt. Embora "interessante", a análise de Conen incomoda-o por ferir o preceito metodológico estruturalista que recomenda buscar a coerência do autor na lógica do texto. Assim, em vez de supor que Aristóteles acrescentou a seu argumento uma fórmula aparentemente inútil, mas reconhecendo que a frase de 218^b.17-18 "parece obscura, já que o tempo entra na categoria da quantidade", propõe a seguinte interpretação: "o tempo não é definido pelo tempo, isto é, pelo movimento (que pretendem ser o tempo) e não o é nem pelo movimento segundo a qualidade, nem pelo movimento segundo a quantidade". A principal justificação "estrutural" desta solução hermenêutica estaria nos *Tópicos*, notadamente em VI, 4, 142^b.2-6, onde Aristóteles preconiza o processo da *substituição* para refutar uma definição equivocada⁵.

⁵ Goldschmidt propõe "trois lignes de pensée" para esclarecer a dificuldade. "D'abord, la phrase qui suit immédiatement, où Aristote, négligeant ici la distinction entre mouvement et changement, semble bien sous-entendre que l'argument est conforme à sa propre doctrine. Ensuite, la remarque précieuse de Thémistius, selon laquelle le mouvement (alors que c'est uniquement du temps qu'il est question dans la phrase b 17-18) possède aussi bien la quantité que la qualité (c'est-à-dire, la vitesse). Enfin, le procédé, recommandé dans les *Topi-Manuscrito*, Campinas, XVII(2):97-134, outubro 1994.

A proposta de Goldschmidt nos parece mais engenhosa do que adequada. Mesmo porque, como ele próprio admite, coloca dificuldades suplementares (Cf. *Ibid.*, p.21). O mais importante, entretanto, é que se perderia, nesta hipótese, a *prova* dialética de que o tempo não comporta velocidade exatamente porque a velocidade se define pelo tempo. Ficamos, pois, com Themistius e Copen. Quando dizemos “muito tempo”, estamos dizendo muitas horas, muitos dias, muitos anos. Estamos portanto, num determinado sentido, determinando o tempo pelo tempo segundo a quantidade, mas de um “outro modo” (*héteron trópon*) do que aquele que consiste em tomar o tempo como referência (*tèn epì khrónon anaforán*) (Themistius, *loc. cit.*, *ibid.*). Quando dizemos “três dias” estamos significando três giros da esfera em torno da Terra, servindo-nos, para tanto, do número numerante ‘três’ e do movimento da esfera como unidade. Três dias são três vezes *um* dia, como três cavalos são três vezes *um* cavalo. *Muito* tempo é muitas vezes a mesma unidade de tempo. Porém muito *movimento* pode tanto ser o de um móvel que no *mesmo* tempo se movimenta mais do que outro (ou mais do que ele mesmo em outras vezes) quanto o de um móvel que em *menos* tempo desenvolve o mesmo movimento que um outro.

Para J. Moreau, entretanto, o problema não está na dificuldade do texto e sim no fundo mesmo do argumento de Aristóteles, que não teria conseguido distinguir “o tempo da revolução do universo”, mas somente “opor a todo movimento particular o ideal de um movimento universal e uniforme apto para servir de padrão da velocidade, exigência à qual corresponde exatamente na cosmolo-

ques, de la substitution (*Topiques* VI, 4, 142^b.2-9: cf. V, 2, 130^a.39 et VI, 11, 149^a.6...) qui permet, en particulier, de réfuter une définition fautive. Comme il s'agit de réfuter la définition du temps comme mouvement, l'argument substitue le terme de temps à celui de mouvement et doit se comprendre ainsi: le temps n'est pas défini par le temps, c'est-à-dire, par le mouvement (que l'on prétend être le temps), et cela, ni par le mouvement selon la quantité, ni par le mouvement selon la qualité”. (Goldschmidt 1982, p.21).

gia antiga a revolução do universo" (Moreau 1948, pp.63-64). Aristóteles teria confundido com o tempo este movimento "ideal", para então tentar "em vão" distinguir "o tempo do movimento em geral". Válida para os movimentos particulares dos corpos terrestres, compostos corruptíveis situados no interior da esfera sub-lunar, a distinção perde a consistência relativamente ao movimento do Todo, à revolução do universo, que abrange tudo e é sempre igual a si mesma.

Mas a confusão estaria mesmo em Aristóteles? Estaria ele efetivamente buscando um "padrão de velocidade" ao examinar criticamente as concepções correntes sobre a natureza do tempo? Parece-nos, ao contrário, que a confusão está no intérprete, que simplesmente ignora a dialética da argumentação, substituindo-a por questões que não visam a compreendê-la "em si e por si", mas a refutá-la a partir de critérios filosóficos idealistas. É exatamente enquanto crítico idealista da concepção realista do tempo que nos propõe Aristóteles, que Moreau deve ser encarado. Enquanto tal, sua tentativa de mostrar as dificuldades a que conduz a suposição de que o tempo é realidade objetiva e de provar, em consequência, que só se pode concebê-lo coerentemente como um produto da consciência, merece ser considerada com atenção, ainda que, do ponto de vista da história da filosofia, uma postura como a de Moreau deva ser liminarmente rejeitada, já que viola o princípio elementar de objetividade histórica, a saber, interpretar um autor no respeito de seu texto e de seu contexto.

Fica claro, na passagem que segue, o desrespeito pelo texto e pelo contexto aristotélico. Nele se configura uma *substituição de problemática*: imputam-se a Aristóteles problemas que ele não colocou e refutam-se as soluções que propôs para os problemas que efetivamente colocou, mas que são ignorados pelo intérprete:

A escolha de um movimento que sirva de padrão da velocidade e de base para a medida do tempo só poderia resultar de uma decisão que pode ser bem motivada no plano da crítica epistemológica mas

não se impõe, de modo algum, de maneira absoluta. Em outras palavras, a medida do tempo supõe necessariamente algum postulado. Para que não fosse assim, seria preciso encontrar numa cosmologia metafísica razões absolutas para considerar uniforme este ou aquele movimento. Foi assim que a cosmologia antiga, considerando o sistema celeste como um todo, achou-se autorizada a tratar como absolutamente uniformes os movimentos de revolução do céu... Desta forma, a medida do tempo repousa sobre um fundamento absoluto e não simplesmente sobre postulados decisórios e é neste sentido preciso que requer um universo único. Assim entendido, o tempo universal dos astrônomos é mais do que uma hipótese ou um conceito matemático: ele se funda na idéia cosmológica do universo (Moreau 1948, pp. 63-64).

Que a cosmologia aristotélica seja “metafísica”, é evidente. Sabêmo-lo desde Galileo e Copérnico. Mas o problema técnico da medida do tempo por um movimento suposto absolutamente uniforme não se confunde com o problema semântico de determinar o significado visado pelo significante *khrónos* (= “tempo”), nem muito menos, com o problema filosófico de sua existência e de sua natureza. Em momento algum do Capítulo 10 de *Física IV*, Aristóteles coloca a questão da medida do tempo por um movimento “absolutamente uniforme”. Refere-se, uma vez, à medida contrária, isto é, do movimento pelo tempo. Mas não com o intuito técnico de encontrar padrões de medida, e sim, como vimos, para distinguir conceptualmente o tempo do movimento. Em 218^b.15, com efeito, ele contrapõe os dois conceitos notando que o movimento pode ser mais rápido ou mais lento e que é justamente por meio do tempo que definimos a rapidez ou a lentidão de cada movimento. É óbvio que quando dizemos que alguém percorreu determinada distância em “um dia”, estamos identificando a velocidade do percurso a uma rotação do sol em torno da terra (na cosmologia aristotélica, obviamente) e neste sentido, estamos medindo o movimento (do viajante) pelo movimento (do sol), ou mais exatamente, estamos medindo o movimento (do viajante) pelo tempo (um dia) e determinando a unidade de tempo (o dia) pela rotação

do sol (movimento absolutamente uniforme). Mas poderíamos também medi-lo pela clepsidra, ou pelo relógio de areia. Em cada caso, a duração do percurso exprimir-se-ia por um número diferente (ela durou um dia, ou n reservatórios de água ou de areia). No entanto, durou o *mesmo* tempo. Este não se confunde, portanto, com o movimento que decidimos utilizar como unidade de medida. É Moreau quem nos confunde.

A confusão, no caso, não consiste apenas em reduzir a significação do tempo ao movimento que lhe serve de unidade de medida. Concerne também à própria significação do movimento, tanto quanto a do tempo. A uniformidade absoluta é essencial ao tempo: a idéia de que ele alterou sua "velocidade" é absurda. Expressões como "o tempo tardou a passar" ou, ao contrário, "o tempo passou depressa" são figuras retóricas corriqueiras que significam apenas que, face à nossa impaciência, o tempo *parecia* passar lentamente ou ao contrário, que face a um momento privilegiado que nos foi dado viver, ele nos *pareceu* passar com demasiada rapidez. Mas nos dois casos justamente, é sobre o pano de fundo de um tempo fluindo sempre igual a si mesmo que exprimimos nosso desejo de que o tempo acelere ou freie sua caminhada. A consciência de que este desejo é impossível constitui a força expressiva da figura retórica. Já o movimento, ainda que o consideremos como uniforme, *pode sempre* ser concebido como mais rápido ou mais lento. Tal é o significado da distinção aristotélica: mesmo o movimento da esfera do todo pode ser imaginado como (uniformemente) acelerado ou desacelerado. Esta hipótese, embora irreal (do ponto de vista da cosmologia aristotélica) é compatível com a noção do movimento, enquanto que a "aceleração" do tempo é um "nonsense" puro e simples.

Que a preocupação de Aristóteles seja, nesta etapa do exame dialético, pôr em evidência a irredutível diferença entre os conceitos de tempo e de movimento, prova-o primeiro argumento que dirige contra a identificação do tempo ao movimento da esfera, a

saber, que aquele pode ser dividido (uma parte do tempo é tempo) enquanto que este, se o for, perde sua identidade (uma parte do movimento circular não é movimento circular). Pouco importa aqui que o argumento seja puramente lógico ou dialético. A dialética é essencialmente a arte de discernir significações. Ao afirmar, portanto, que Aristóteles não consegue distinguir “o tempo da revolução do universo”, J. Moreau está apenas tomando a abusiva liberdade de ignorar a distinção efetuada no argumento acima.

Maior ainda é seu equívoco ao declarar que Aristóteles “tenta em vão” distinguir o tempo “do movimento em geral”. Vimos, com efeito, que, segundo Moreau, a distinção aristotélica seria válida apenas para os movimentos particulares dos corpos terrestres, mas não relativamente ao movimento “universal e uniforme” da esfera do todo. Repitamos ainda uma vez que exatamente por ser circular, o movimento da esfera do Todo não pode ser dividido em perder sua identidade, enquanto que o tempo pode ser dividido tanto quanto quizermos sem que qualquer de suas subdivisões deixe de ser homogênea ao todo. Mas o maior equívoco de Moreau não é contestar este argumento dialético de Aristóteles e sim querer atribuir-lhe uma concepção do “movimento em geral” inteiramente estranha a seu pensamento. Não se pode, com efeito, esquecer que o estudo do tempo (como do vazio e do lugar) desenvolve-se, no Livro IV da *Física*, o programa anunciado no começo do Livro III, a que acima já nos referimos (“sem lugar, nem vazio, nem tempo, o movimento é impossível”). Mas em que consiste o movimento? Qual o significado, na filosofia aristotélica, da expressão “movimento em geral”, isto é, do conceito de movimento tomado em sua universalidade essencial? Exprime-o a fórmula célebre de *Física*, III, 1, 201^a.10-11: é “a entelúquia daquilo que está em potência enquanto tal”. É relativamente a *esta* concepção do movimento que Aristóteles examina a significação do tempo. É também relativamente a ela que determina as diferentes espécies de movimento. O “ideal de um movimento universal e uniforme” com

o qual, segundo Moreau, se confundiria a noção de tempo, corresponde, em Aristóteles, ao movimento circular. Ora, o tempo não é circular, mas ordenado segundo um "antes" e um "depois" irreversíveis.

5. DA DIALÉTICA NEGATIVA À DIALÉTICA POSITIVA: O TEMPO NÃO É SEM O MOVIMENTO.

Ao iniciar, em *Física* 218^b.9-10, a demonstração da irreduzibilidade do tempo ao movimento, Aristóteles havia reconhecido que a errônea identificação dos dois conceitos tinha sua razão de ser. Não são idênticos, mas são indissociáveis. Mais exatamente: a *aparência* de identidade é suficientemente séria para orientar o rumo da investigação: "Já que o tempo parece ser sobretudo um movimento e uma mudança, cumpre examinar este aspecto da questão".

O primeiro resultado deste exame, vímo-lo no §4, é negativo: o tempo não é movimento. Atingido este resultado, passamos imediatamente à demonstração (expressa ainda de forma negativa, mas contendo uma primeira determinação positiva sobre a natureza do tempo) de que ele tampouco é "sem o movimento" (*áneu ge metabolês*) (218^b.21).

Notemos liminarmente que na frase imediatamente anterior (218^b.19-20), Aristóteles esclarece não ser necessário, para os efeitos da argumentação que segue, distinguir *kínēsis* e *metabolé*. Ela vale portanto para todos os sentidos dos dois termos, isto é, para todas as categorias (*ousía* incluída) a que eles se aplicam.

A importância do esclarecimento fica evidente à luz do argumento utilizado para mostrar que não há tempo sem movimento. Durante a discussão aporética, estava em questão o significado "objetivo" do tempo: o que entendemos por esta palavra e se a ela corresponde algo que é (como o lugar) ou algo que não é (como o vazio e o infinito em ato). Ora, no argumento que se abre em

218^b.21, o fluir do tempo é relacionado ao movimento do pensamento:

Quando, com efeito, não mudamos em nada o pensamento ou não nos damos conta de que está mudando, não nos parece que tenha transcorrido tempo (218^b.21-23).

Estaria Aristóteles inferindo da impossibilidade de percebermos o tempo sem o movimento a impossibilidade para o tempo de ser sem o movimento? J. Dubois nota a este respeito ser “notável que o filósofo considerado como teórico por excelência do tempo objetivo recorra para abrir sua investigação sobre o tempo à experiência da duração interna” (1967, p.159). Não há, entretanto, prossegue o comentador, “outro caminho para se aproximar da realidade do tempo em sua objetividade mesma. O tempo psíquico precede o tempo objetivo...”: para Aristóteles “a essência do tempo inclui o ato mental que lhe determina a sucessão” (p.159). A despeito de partir de uma justa observação (concordamos plenamente em atribuir a Aristóteles a elaboração da mais profunda tentativa de fundamentação filosófica de uma concepção objetiva do tempo), o comentário acima citado contém afirmações pelo menos tão surpreendentes quanto o surpreendente argumento aristotélico, notadamente a de que “o tempo psíquico precede o tempo objetivo”, já que este inclui em sua essência um “ato mental”. Como Dubois não é o único comentador moderno a interpretar esta passagem decisiva com critérios anacronicamente pós-aristotélicos, vale a pena deter-se na solução que propõe, mormente porque tem o cuidado (que outros não tiveram) de enfatizar o caráter “objetivo” do termo segundo Aristóteles. Apenas, não consegue ser conseqüente com tal preocupação.

Se assumimos a sério a história da filosofia como uma disciplina com normas próprias, obrigamo-nos não tanto a comentar o autor *ad litteram*, mas certamente, pelo menos, *ad mentem*. Assim, ao qualificarmos como “objetiva” ou “realista” a concepção aristotélica do tempo, não devemos esquecer de que Aristóteles desco-

nhacia estas categorias filosóficas. Por isso, contrapor o "tempo psíquico" ao "tempo objetivo" é efetuar uma distinção estranha a seu léxico e, sem dúvida, a seu pensamento. Não basta, neste sentido, garantir ao leitor que atribuir ao "espírito" participação na "consistência mesma do tempo", não implica em conceber a este como "uma condição transcendente (*sic*) da representação, à maneira kantiana" (Moreau 1948, p.408, nota 12 (relativa à última passagem referida da p.159 acima)). Quem afinal, sustentaria seriamente que Aristóteles concebe o tempo "à maneira" de uma forma *a priori* da intuição sensível? Tampouco se pode sustentar — embora tal impossibilidade seja menos evidente — a anterioridade do "tempo psíquico" relativamente ao "tempo objetivo". Antes de mais nada porque se por "tempo psíquico" entendermos, como indica o texto aristotélico, a percepção do tempo que acompanha a percepção do movimento, não há como contrapô-lo a uma objetividade exterior à *psiquê*. Ela faz parte da *physis* e se a palavra "objetividade" significa alguma coisa em Aristóteles, esta "coisa" é a palavra *physis*. Imaginar uma experiência interior da alma separada da *physis* é imaginar uma *forma separada*, uma alma substancial. Para Aristóteles não há forma separada; a alma é a forma do homem.

Ainda maior é a liberdade que toma J. Moreau com o argumento em exame. Para ele, "é num sentido psicológico que devemos entender a fórmula de Aristóteles: o tempo não é [*n'est point*] sem a mudança" (1948, p.66). Acabamos de notar com é difícil entender o que seria, em Aristóteles, um "sentido psicológico" oposto a um sentido epistemológico ou objetivo. A psicologia de Aristóteles é literalmente o estudo da *psychê*; nela se inclui, sem dúvida, o exame da percepção. Mas na *Física* não é a descrição das condições psicológicas da percepção que está em questão, e sim, como vem enfatizado na conclusão do argumento, o vínculo essencial entre o tempo e o movimento: "Que o tempo não é nem movimento, nem sem movimento, é evidente (*fanerón*)" (219^a.1-2).

Do ponto de vista da história da filosofia, o que importa compreender é o argumento que fundamenta tal conclusão. Retomemo-lo, agora considerando-o na estrutura do texto.

O Capítulo 11 do Livro IV da *Física* se abre (218^b.21) com o enunciado da tese que será demonstrada: “Mas o tempo, no entanto, não é tampouco sem a mudança”. (O capítulo 10, não será demais lembrar, terminara com a conclusão de que o tempo *não é* movimento). Segue o argumento, já referido (218^b.21-23), de que na ausência da percepção de alguma mudança (isto é, de qualquer modificação) da alma: *medèn autoi metabállloomen tèn diánoian*, não nos parece que tenha transcorrido tempo. Ilustra o argumento o mito dos que dormiram em Sardes tão profundamente que ao despertar não se lembravam de ter dormido. Ligaram o instante anterior ao sono ao despertar, suprimindo o intervalo, vazio de sensações (*dià tèn anaíthesían*) (b 23-27). O exemplo mostra que se o instante não fosse diferente, mas uno e idêntico, não haveria tempo e que quando não se percebe que o instante é outro, não parece ter fluído um intervalo de tempo (b 27-29).

A passagem da *percepção* do tempo ao tempo ele próprio é explícito no texto. Mais exatamente, a passagem da *percepção* da mudança à constatação de que sem *mudança* não há tempo. Até agora, o argumento foi exposto de maneira negativa: a ausência de percepção de mudança implica na ausência de percepção do tempo; esta implicação implica, por sua vez, em que o tempo não é sem movimento. Em seguida ao exemplo dos que dormiram em Sardes, o texto retoma o argumento em forma negativa, para logo enunciá-lo positivamente:

Assim pois, se nos ocorre (*symbáinei hemín*) pensar que tempo não passou, é quando não determinamos nenhuma mudança, e a alma parece permanecer num (instante) uno e indiferenciado: quando, ao contrário, percebemos e determinamos, então dizemos que o tempo passou. É pois evidente que o tempo não é sem movimento nem mudança (218^b. 29-219^a.1).

A esta conclusão segue imediatamente a conclusão geral do exame das aporias sobre a natureza do tempo, que já citamos acima: "É pois evidente que o tempo não é nem movimento, nem sem movimento" (219^a.1-2).

Parece-nos desnecessário insistir em que no plano hermenêutico são insustentáveis tanto a opinião de que o argumento supõe um tempo psicológico precedendo o tempo físico quanto a de que ele permanece no terreno psicológico. Nem por isso deixa de ter relevância perguntar em que sentido a descrição de uma aparência, de uma *dokei hemin* (o tempo não nos aparece sem o movimento), fundamenta o conhecimento de uma relação essencial (o tempo não é sem movimento). A resposta mais simples é de que estaríamos diante de um normal (quase diríamos, banal) processo de indução. Neste sentido entendemos a opinião de J. Callahan:

A tese de Aristóteles... é simplesmente que o tempo não é independente do movimento, como ele afirma explicitamente quatro vezes (218^b.21, 218^b.33-219^a.2 — duas vezes —, 219^a.9-10)... Declara (218^b.29-219^a.1) que quando percebemos o movimento, percebemos o tempo, quando não percebemos o movimento não percebemos o tempo. Sua conclusão é de que o tempo não é sem movimento. É como se eu disser que sempre percebo o homem como racional e nunca como não-racional. Minha conclusão seria de que o homem é racional.. Vale dizer: minha percepção é apenas um meio de julgar o que existe fora de minha percepção (1948, p.46).

Concordamos sem reservas com o sentido filosófico deste comentário. Aristóteles é um filósofo pré-cristão e pré-cartesiano. Não se lhe podem imputar idéias elaboradas sob influência do dogma cristão, nem, menos ainda, problemas filosóficos decorrentes da própria crise do aristotelismo, como o são, manifestamente, aqueles colocados por Descartes. Parece-nos, no entanto, que Callahan foi demasiado otimista ao pretender dar conta do argumento aristotélico em exame tratando-o como perfeitamente análogo ao da definição do homem como animal racional. Que o homem

é um vivente essencialmente caracterizado por ter *lógos* é uma verdade cuja descoberta não envolve aporia alguma. Vejo os homens reunidos na *pólis*, compreendo o que dizem, percebo-os pois imediatamente como racionais (= dotados de *lógos*). Já o vínculo essencial entre o tempo e o movimento não se manifesta com a mesma clareza. Tanto assim que o estudo do tempo partiu do exame das aporias sobre a sua própria existência e, em seguida, sobre sua natureza. A analogia proposta por Callahan só seria válida se já soubéssemos que o tempo é e o que ele é. Ora, ainda não o sabemos.

Estamos ainda, com efeito, examinando dialeticamente a questão. Sem dúvida, a dialética agora é positiva. Embora enunciadas de forma negativa, as duas conclusões a que chegamos (o tempo não é nem movimento, nem sem o movimento) são positivas no sentido em que são verdadeiras. Mas justamente por estarmos ainda buscando a definição não podemos argumentar a partir do conhecimento da coisa. V. Goldschmidt observou, a este respeito, que o argumento dos “dormeurs de Sardes” deve se conceber menos como uma indução do que como um *paradigma*, acrescentando que Aristóteles retomou e generalizou o procedimento platônico que permite “captar intuitivamente o universal na sensação” (Goldschmidt 1982, p.25). Observa ainda, com igual pertinência, que o mito dos que dormiam em Sardes completa o exame aporético sobre a existência (ou inexistência) do tempo, acrescentando aos argumentos puramente dialéticos que colocaram em dúvida o ser do tempo, uma experiência vivida da ausência de tempo e explicando que ela corresponde a estados de anestesia, de não-percepção do movimento (*Ibid.*, p.26). Enfim, também nota que “o objeto da Física é aquilo que se manifesta à sensação”: ao recorrer em 218^b.32 e 219^a.4-5 à sensação e em 218^b.26, à ausência de sensação, Aristóteles procede “em plena conformidade com o método físico” (*Ibid.*, p.25).

Isto não significa que seu procedimento tenha deixado de ser dialético. A conformidade da dialética com o "método físico" significa que ficou para trás o exame das opiniões e dos paradoxos sobre o tempo. A busca da definição aproxima-se de seu termo. Embora ainda envolta em alguma obscuridade, a essência do tempo se delinea no horizonte da investigação. Um último argumento dialético permitirá circunscrevê-la com clareza suficiente para passarmos ao método físico propriamente dito, isto é, à analítica do tempo.

Embora positiva quanto ao conteúdo, a conclusão de 219^a. 1-2 vem enunciada negativamente: o tempo não é nem movimento, nem sem movimento. Aristóteles converte-a imediatamente em interrogação: se buscamos saber o que é o tempo, cumpre determinar o que ele é do movimento (219^a.2-3).

Para confirmar que é bem esta a questão com a qual se circunscreve a definição do tempo, ele se apoia mais uma vez na constatação de que sempre percebemos conjuntamente (*háma*) o movimento e o tempo:

se estivermos na obscuridade sem nada perceber através do corpo, ocorrendo um movimento somente na alma, parece então que conjuntamente um certo tempo transcorreu; reciprocamente, quando um certo tempo parece ter transcorrido, conjuntamente parece ter ocorrido um movimento (219^a.4-8).

Reencontramos aqui o exemplo paradigmático que permite captar com maior nitidez o universal na sensação. O movimento ocorrido somente na alma (*en tē psychē enē*) é um caso-limite, cuja força argumentativa consiste em que, mesmo considerando o mais tênue dos movimentos, para o qual o corpo em nada concorre, ainda assim, constata-se que ele traz sempre consigo a percepção do tempo. De modo recíproco, sempre que nos damos conta do decorrer do tempo, damos-nos conta também de algum movimento, por mais ínfimo que seja. O paradigma mostra, portanto, que em nenhum caso pode haver tempo sem movimento nem movimento sem tem-

po. Como de resto o anunciara liminarmente Aristóteles em passagem referida no início do presente estudo: “sem lugar, sem vazio, sem tempo, o movimento é impossível” (III, 1, 200^b.20-21)⁶.

A conclusão da investigação dialética se efetua por meio de um silogismo disjuntivo:

O tempo é movimento ou algo do movimento
 Ora, o tempo não é movimento
 Logo, o tempo é algo do movimento (219^a.8-10).

BIBLIOGRAFIA

Sto. AGOSTINHO. *Confissões*.

ARISTÓTELES. *De Caelo*.

———. *Segundo Analítico*.

———. *Física*.

———. *Metafísica*.

CALLAHAN, J. (1948). *Four Views of Time in Ancient Philosophy*. (Cambridge MA, Harvard University Press).

CONEN, P. (1964). *Die Zeittheorie des Aristoteles, Zetemata 35*, (München, Verlag C.H. Beck).

DUBOIS, J.M. (1967). *Le Temps et l'Instant selon Aristote*. (Paris, Desclé et Brouwer).

⁶ Gostaria de agradecer ao referee anônimo de *Manuscrito* por suas úteis sugestões sobre a primeira versão deste artigo.

GOLDSCHMIDT, V. (1982). *Temps Physique et Temps Tragique chez Aristote*. (Paris, Vrin).

MOREAU, J. (1948). Le Temps selon Aristote. *Revue Philosophique de Louvain*, 46.

PLATÃO. *Timeu*.

THEMISTIUS. (1900). *Themistii in Aristottelis Physica Paraphrasis* editit Henricus Schenkl (Berolini).

VUILLEMIN, J. (1967). *De la Logique à la Théologie*. (Paris, Flammarion).