

3

OS MOVIMENTOS DA MATÉRIA E A FORMAÇÃO DA NATUREZA

Mesmo uma exposição sumária dos fundamentos ontológicos do epicurismo já nos permite detectar que, para os filósofos desta escola, as produções da natureza gozam de uma certa precariedade. Os processos de formação e degeneração são explicados, conforme vimos, a partir dos movimentos de composição e disjunção dos átomos. Depois de afirmar o que as coisas são em sua realidade última a preocupação do filósofo epicurista volta-se para a determinação precisa dos movimentos da matéria a partir dos quais os compostos são formados.

E agora vamos explicar por qual movimento os elementos geradores da matéria engendram e desagregam os diferentes corpos, por qual força são obrigados a fazê-lo e qual a mobilidade que lhes foi dada de percorrer o vazio imenso. (II, 62 – 66).¹

É preciso responder pela natureza, em particular pelo mundo em que vivemos. Há no pensamento epicurista uma certa noção de natureza que garante ao filósofo a possibilidade de empreender uma ação investigativa. Esta noção é revelada através do testemunho sensorial, que capta nas transformações naturais uma certa estabilidade. Vimos que no estabelecimento dos princípios “nada pode vir do nada” e “nada pode ser reduzido a nada” Lucrécio lança mão de vários exemplos captados através dos sentidos que atestam algo como que uma “legislação natural” manifesta através de relações causais entre fenômenos. É, por conseguinte, evidente

¹ Nunc age, quo motu genitalia materiai / corpora res uarias gignant genitasque resoluant, / et qua ui facere id cogantur, quaeque sit ollis / reddita mobilitas magnum per inane meandi, / expediam.

que um composto tal como o mundo apresenta uma complexidade maior que a de um simples aglomerado de átomos inumeráveis.

Aqui os filósofos atomistas, especialmente os epicuristas em sua radicalidade anti-providencial e anti-teleológica, deparam-se, talvez, com seu maior desafio: como explicar o aparecimento de estruturas organizadas – como este mundo – a partir do movimento eterno e caótico de um número infinito de átomos em um espaço infinito²? Pode-se, partindo da irrefutável prova dada pelos sentidos de que há organização, prescindir de um princípio organizador exterior aos elementos constituintes das coisas? A esta pergunta os atomistas, de um modo geral, respondem positivamente, embora os epicuristas, conforme teremos uma vez mais a oportunidade de constatar, tenham-se afastado decisivamente dos alicerces a partir dos quais Demócrito procurou fundar sua compreensão da física.

3.1. - Matéria, movimento e choques

A matéria, em seu conjunto, não constitui uma massa compacta³. A justificativa dessa inferência advém, como já adiantamos, da constatação de que há movimento na natureza. Pois bem, uma das características essenciais da noção de movimento para os atomistas é sua eternidade. Considerando a natureza infinita do Todo e sua densidade intermediária entre o cheio e o vazio ou, de outro modo, considerando que sempre há espaço a ser ocupado pelas partículas elementares, conclui-se que estas devem necessariamente estar sempre em movimento, mesmo que estejam agregadas em compostos. A matéria, diz Lucrecio, não tem onde repousar⁴.

² *De rerum natura*, II, 121 – 122.

³ *De rerum natura*, II, 62 – 66. Conforme já destacado anteriormente nos versos 520-521 do canto I.

⁴ *De rerum natura*, II, 89 – 94.

A compreensão da natureza dos movimentos da matéria em seu estado pré-cósmico reafirma de maneira radical o caráter antifinalista da filosofia epicurista. Estruturas organizadas como o mundo são formadas a partir do aleatório e incessante ir e vir dos átomos no espaço, e não em obediência ao plano de uma inteligência criadora. A partir dos infindáveis choques os mundos, infinitos tanto na sucessão quanto na simultaneidade do tempo, são constituídos e com eles toda sorte de entes possíveis.

Não obstante, a experiência cotidiana nos revela a regularidade que caracteriza a natureza do mundo. Como conciliar tais movimentos regulares com a tese segundo a qual a desordem é primeira em relação à ordem? Será necessário um exercício de abstração para que alcancemos o significado dessa desordem eterna segundo a qual os corpos primeiros são regidos. Uma vez mais Lucrecio recorre a um exemplo extraído dos dados sensíveis para elaborar uma representação mental daquilo que os sentidos não podem apreender⁵. Trata-se de uma imagem clássica do atomismo antigo, já elaborada anteriormente por Demócrito: a dos grãos de poeira que se agitam na luminosidade de um raio de sol. Longe de atribuir a esta imagem um valor meramente poético ou ilustrativo, Lucrecio afirma que o movimento aleatório das partículas de poeira origina-se efetivamente dos próprios movimentos dos corpos invisíveis. Em virtude da proximidade com os corpos elementares estes corpos de composição reduzida são mais suscetíveis de serem impelidos por aqueles. Decorre daí que o movimento perceptível é produto final de uma propagação que tem sua origem nos próprios movimentos atômicos. Lucrecio recorrerá mais adiante a esse mesmo princípio para explicar as sensações e a capacidade da alma mover o corpo⁷.

⁵ Gigandet, A, *Lucrece. Atomes, mouvement. Physique et éthique.*, p. 18

⁶ *De rerum natura*, II, 114 – 141. Acerca da origem democriteana desta imagem ver Aristóteles: *De anima*, 404 A 1 – 5.

⁷ *De rerum natura*, III, 246.

O choque entre os átomos desempenha um papel proeminente na cosmologia atomista. Uma vez que existe alguma coisa, esta alguma coisa só pode ser pensada na medida em que admitimos um movimento de agregação das partículas elementares. Ora, tal composição ocorre a partir dos choques. Em sentido oposto, Lucrécio afirmará mais além um outro papel desempenhado pelos choques nos mecanismos naturais: trata-se não apenas de um princípio a partir do qual tudo o que existe é criado, mas também de um mecanismo situado na base dos processos degenerativos⁸.

Fora do contato, isto é, dos choques, sejam eles constitutivos ou disjuntivos, não há fenomenalidade. Todas as produções da natureza, a organicidade de suas transformações, o vir a ser e o perecer, as sensações, o pensamento, tudo é explicado em função da anulação do espaço, do contato entre os corpos elementares. Em relação a este aspecto Marcel Conche observa que o choque funciona na cosmologia atomista como um “princípio de inteligibilidade”⁹.

Em virtude da importante significação da noção de choque no contexto da física epicurista tentaremos elaborar uma compreensão mais ampla dos efeitos que se lhe deve atribuir. Como vimos, os choques são responsáveis pela mudança de direção dos átomos. No entanto, deve-se afirmar que os primeiros não provocam qualquer alteração no que se refere à velocidade destes.

3.2. - Velocidade

Ao considerar o comportamento dos átomos no vazio, Lucrécio afirma que a velocidade segundo a qual estes se movem é idêntica¹⁰, independentemente não apenas das diferenças de figura ou peso – propriedade sobre a qual falaremos mais

⁸ Sobre a relação entre os choques e os processos degenerativos ver: *De rerum natura*, II, 1139 – 1143.

⁹ Cf. M. Conche, *Lucrèce et l'expérience*, p. 49.

a frente – como também da direção e do sentido do movimento. Lucrécio leva em conta aqui o princípio que faz do vazio o meio primordial no qual os elementos se movem. Uma das propriedades essenciais desse vazio é não opor resistência. Desde que não há resistência a ser vencida, os corpos primordiais devem, pois, mover-se segundo a mesma velocidade. Em virtude da mudança de direção acarretada pelos choques os átomos podem assumir trajetórias diversas, sejam elas ascendentes, horizontais ou oblíquas¹¹. Mesmo considerando as dificuldades relacionadas à noção de peso – que acaba por mudar a direção do movimento do átomo “para baixo” – Lucrécio sustenta que a velocidade das partículas elementares é inalterável.

A velocidade dos átomos no vazio constitui, por assim dizer, um *maximum*, isto é, não encontra paralelo na natureza¹². Epicuro já havia insistido na determinação desse limite ao afirmar que os átomos movem-se tão rapidamente quanto o pensamento¹³. O procedimento adotado por Lucrécio no estabelecimento deste limite busca uma vez mais relacionar fenômenos sensíveis análogos àqueles que se trata de compreender.

Aqui será o movimento de propagação da luz solar que lhe servirá de modelo¹⁴. Por nos parecer instantânea podemos caracterizar esta velocidade como um *maximum* sensível. Ora, a velocidade do átomo – *maximum* pensável¹⁵ – é necessariamente superior à da luz solar por duas razões : a) os átomos, ao contrário da luz, deslocam-se no vazio, ou seja, não encontram resistência que se lhes oponha; b) em virtude da própria natureza não composta do átomo, em oposição à da luz,

¹⁰ *De rerum natura*, II, 235 e ss.

¹¹ Ver Epicuro, *Carta a Heródoto*, § 61.

¹² *De rerum natura*, II, 161.

¹³ Cf. *Carta a Heródoto*, § 61. Em um desenvolvimento anterior (§ 48) Epicuro relaciona a suprema velocidade dos átomos a do pensamento ao tratar dos processos de formação dos simulacros.

¹⁴ *De rerum natura*, II, 144 – 164.

¹⁵ Sobre este aspecto ver G. Deleuze, “Lucrécio e o Simulacro” em *Lógica do Sentido*.

que é um composto. No caso desta última o próprio encadeamento dos átomos acaba por provocar pequenos desvios elementares cuja soma resulta em um deslocamento do composto que, em sua unidade, possui velocidade inferior.

A velocidade do átomo é estabelecida como limiar superior de toda velocidade pensável. Com relação a esta questão convém recordar que as partes constituintes do átomo não são separáveis da unidade à qual pertencem. Isto faz com que não seja concebível a sua decomposição em movimentos secundários – como no caso de compostos como a luz – que acabariam por caracterizar perdas na velocidade do conjunto. A direção do movimento destas partes é estritamente orientada segundo a direção do átomo em sua unidade¹⁶.

Seja em corpos de composição cerrada, como as rochas e os metais, seja em corpos rarefeitos como o ar, ou mesmo isolado na vastidão do universo sem fim, o átomo move-se incessantemente segundo uma mesma velocidade. A diferença fundamental diz respeito aos intervalos que um determinado átomo deverá percorrer entre dois choques. Nos corpos mais densos este intervalo será menor, pois os átomos encontram-se fortemente cerrados, formando como que uma malha entrelaçada. Os átomos podem ser representados aqui quase como se vibrassem intensamente em virtude da restrição do espaço. Já nos corpos rarefeitos os intervalos entre choques serão mais amplos¹⁷. É importante reter que o movimento dos átomos, para os epicuristas, obedece a uma mesma velocidade e, inicialmente, há uniformidade deste movimento através do vazio, estejam ou não os átomos consorciados em compostos e a despeito da diferença entre os corpos que porventura componham – sejam eles mais ou menos densos.

No capítulo anterior vimos como os epicuristas, seguindo os passos dos fundadores do atomismo, acolhem rapidamente a tese em favor da existência do

¹⁶ Cf. M. Conche, *op. cit.*, p. 50.

¹⁷ *De rerum natura*, II, 100 – 111.

vazio. O essencial do argumento desenvolvido por Lucrecio no canto I do poema repete a inversão do argumento de Melisso contra a existência do movimento, desenvolvimento elaborado por Leucipo e Demócrito: desde que há movimento, conclui-se pela existência do vazio. Por outro lado, as freqüentes polêmicas de Aristóteles contra os fundadores do atomismo, sobretudo a refutação da existência do vazio, empreendida no livro Δ da *Física*, parecem comprometer o valor demonstrativo desta tese, como se Epicuro e seus seguidores tivessem optado por silenciar a polêmica e passar por sobre a autoridade do estagirita. No entanto os estudos mais recentes tornam cada vez mais familiar a idéia de que certas teses da física de Epicuro caracterizam reações às críticas de Aristóteles contra os primeiros atomistas.

Em seu artigo intitulado *Épicure et la doctrine aristotélicienne du continu*¹⁸ A. Laks faz uma análise bastante precisa de duas objeções feitas por Aristóteles contra a existência do vazio, articulando-as a duas propriedades da translação dos átomos desenvolvidas por Epicuro no § 61 da *Carta a Heródoto*. O estudo é importante na medida em que nos permite visualizar que, ao apropriar-se da física de Demócrito – que sofrera duras críticas de Aristóteles por admitir a existência do vazio –, Epicuro estava ciente de ter de aprofundar as linhas que comporiam a arquitetura de sua própria física.

Em sua primeira objeção Aristóteles¹⁹ sustenta que os corpos vencem uma distância qualquer tanto mais rapidamente quanto maior for sua gravidade ou leveza. A intensidade do “impulso” é diretamente proporcional à grandeza do corpo: quanto maior esta última, tanto mais rapidamente o móvel vence a resistência do meio. Curiosamente Aristóteles conclui o argumento antecipando uma das teses capitais da

¹⁸ Laks, A. “Épicure et la doctrine aristotélicienne du continu” in *La Physique d’Aristote et les conditions d’une science de la nature*. p. 181 – 194.

¹⁹ *Física* Δ 8 216 a 11.

física de Epicuro. Com efeito, prossegue o estagirita, em um meio como o vazio os corpos não encontrariam qualquer resistência, o que nos obrigaria a reconhecer que seu movimento deveria ser *uniforme e à mesma velocidade*. Desde que percebemos que os móveis ao nosso redor deslocam-se segundo diferentes velocidades, Aristóteles conclui que o vazio não existe. A. Laks argumenta que esta objeção de Aristóteles é superada pela distinção feita por Epicuro entre dois domínios: o subjacente aos fenômenos e aquele onde os fenômenos são produzidos²⁰. Epicuro não nega absolutamente as diferenças de velocidades no âmbito do perceptível. Estas diferenças são perfeitamente explicadas, como vimos, em virtude da própria composição dos átomos, que absorve boa parte de seu movimento, bem como pela própria diferença de meios.

Em seu segundo argumento Aristóteles²¹ procura demonstrar que há uma relação de proporcionalidade entre os movimentos dos corpos que, submetidos a um impulso constante, atravessam meios de diferentes resistências. Para Aristóteles, a hipótese de um movimento no vazio é absurda pois a ausência de resistência inviabiliza qualquer tentativa de se estabelecer uma proporção. Aristóteles conclui uma vez mais pela não existência do vazio. Ao comentar a maneira como Epicuro reage contra o raciocínio de Aristóteles A. Laks nos diz que:

Epicure est parfaitement disposé à accepter l'absence de proportionnalité, pourvu qu'on la considère subjectivement, et non, comme l'indique l'argument d'Aristote, objectivement.²²

Esta ausência de proporcionalidade resultaria de nossa incapacidade de relacionar objetivamente a velocidade do átomo no vazio com outras velocidades,

²⁰ *Carta a Heródoto* § 61.

²¹ *Física* Δ 8 215 b 21.

mesmo aquelas que nos parecem instantâneas conforme o exemplo da velocidade da luz. Epicuro desconsidera o argumento aristotélico tendo em vista os limites de nossa representação. Vale-se aqui de um método inferencial, utilizado em muitos desenvolvimentos importantes da doutrina, que consiste no estabelecimento de uma relação entre o visível e o invisível. No entanto A. Laks observa que este método define-se não apenas pelo reconhecimento das similitudes, mas de igual modo pelo cuidado na determinação das diferenças entre um nível e outro da realidade. No § 62 da *Carta a Heródoto* Epicuro adverte que em relação ao movimento dos átomos no vazio não há análogo sensível que pudesse caracterizá-lo. Assim, estaríamos incorrendo em erro se supuséssemos que a continuidade do movimento de um corpo composto, visível, repete-se com os átomos no nível infra-sensível. Se admitíssemos tal hipótese, teríamos de admitir com isso que os átomos poderiam ter sua velocidade reduzida, o que para Epicuro é absurdo. Do mesmo modo estaríamos errando se simplesmente transpusessemos as diferenças de velocidade dos corpos compostos para os átomos.

3.3. - Direção

Responsável pela mudança de direção do átomo, o choque é o princípio que torna possível a formação do que quer que seja. Já em relação à noção de velocidade ele interfere, conforme o exemplo da luz, tão somente no âmbito dos corpos compostos. Em relação às partículas elementares a velocidade é necessariamente sempre a mesma, a despeito das diferenças de forma e figura. Não obstante, o movimento originado a partir dos choques constitui um painel ulterior do movimento subjacente das partículas elementares – conforme a imagem democriteana das partículas de poeira movendo-se caoticamente no raio de sol – na medida em que institui um campo de possibilidades casuais a partir do qual a

²² Laks, A. *Op. cit.* p. 184.

formação e a disjunção dos compostos tornar-se-á inteligível. Sobre este aspecto M. Conche faz a seguinte observação:

[...] le choc ne nous donne pas la cause première du mouvement, il le suppose. Il faut donc que les atomes, abstraction faite de tout choc, se meuvent d'eux-mêmes. Puisque l'atome comme tel est cerné par le vide, il est sans rapport avec quoi que ce soit d'autre. S'il se meut, ce ne peut donc être que par une propriété qui lui soit essentielle. Et cette propriété doit appartenir à tous les atomes.²³

Os elementos combinam-se e desagregam-se em virtude dos choques, o que implica movimentos segundo direções diversas. No entanto seria ilegítimo inferir daí que os átomos, originalmente, pudessem mover-se segundo diferentes direções²⁴. Pelo contrário, constatamos que os corpos sensíveis abandonados a si próprios movem-se todos segundo uma única direção: a queda vertical, em virtude de seu peso. Propriedade comum a todos os corpos o peso é atribuído também ao átomo, realidade última da natureza material. Ao conferir peso ao átomo os epicuristas vêem-se na obrigação de atribuir-lhe um movimento de queda tal como podemos observar com os corpos compostos.

Antes, contudo, de avançar na discussão em torno da noção de peso e suas conseqüências, convém analisar uma outra questão: precisamente em virtude de seu peso, os átomos são arrastados através do vazio segundo um movimento de queda vertical. No entanto, os sentidos parecem opor outras evidências – como por exemplo o movimento ascensional das chamas – que refutam aquelas outras. Trata-se de um conflito de evidências que coloca sob suspeita o princípio canônico de atribuir à sensação o critério primeiro de verdade. Lucrécio adverte que contra-exemplos deste tipo devem ser explicados através da ação de forças exteriores ao

²³ M. Conche, *Lucrece et l'expérience.*, p. 51.

²⁴ Id. *ibid.*

movimento natural de queda. Se, por exemplo, abandonarmos do alto uma trave de madeira sabemos através da experiência que ela fatalmente cairá; se a colocamos na água vemos que ela, ao contrário, flutua. Fenômenos deste tipo não ocorrem em virtude de uma propriedade especial dos átomos da madeira, mas tão somente através de uma pressão exercida pela água, exterior ao movimento de queda no vazio²⁵.

Vimos que a velocidade dos átomos no vazio – meio onde não há qualquer vestígio de resistência – deve ser a mesma, independente das diferenças entre eles, princípio que se estende inclusive para o movimento de queda. Não são raras as vezes em que uma compreensão mais ampla de certos conceitos da física dos antigos torna-se intrincada em virtude da apropriação feita pelo pensamento moderno de alguns deles, tanto quanto – se nos restringimos ao horizonte da Antiguidade – diferenças conceituais entre escolas, sedimentadas sob uma mesma designação. Sob este aspecto é importante ressaltar que aquilo que entendemos hoje por "peso" difere grandemente da noção elaborada pelos antigos e em especial pelos filósofos da escola de Epicuro²⁶. A comparação em casos como estes, se feita com cuidado, pode auxiliar na identificação de particulares que concorrem para esclarecer pontos obscuros.

Em linhas gerais a noção contemporânea de peso pressupõe a atração mútua entre corpos distintos. Mesmo permanecendo constante a massa de um corpo seu peso pode variar segundo a maior ou menor atração gravitacional a que esteja submetido. Na física contemporânea a elaboração da noção de peso leva em conta sua dependência em relação a outros fatores, o que reafirma seu caráter de grandeza relativa. Para os epicuristas, ao contrário, o peso é uma propriedade essencial do átomo e por isso mesmo constante. Não há qualquer idéia semelhante àquela de

²⁵ *De rerum natura*, II, 196 – 200.

²⁶ Sobre esta discussão ver M. Conche, *Lucrece et l'expérience*, p. 51.

atração mútua entre corpos através do vazio. Este último, por sua total penetrabilidade, anula todas as diferenças que porventura haja entre os corpos primitivos: como no interior do vazio os átomos movem-se necessariamente segundo a mesma velocidade, as diferenças de peso são remetidas para o círculo dos fenômenos, ou seja, para os meios onde há resistência a ser vencida. Uma observação de Marx evidencia a contradição da determinação de diferenças de peso dos átomos se tomados em relação ao vazio.

Posto que o peso [...] só é característica do átomo diferenciado dos outros, isto é, alienado e dotado de propriedades, é lógico então que desapareça a determinação do peso quando os átomos não forem concebidos como múltiplos em sua diferença mútua mas apenas relativamente ao vazio. Portanto, por diferentes que sejam quanto à massa e à forma, os átomos movem-se com a mesma velocidade no espaço vazio.²⁷

Ora, afirmar que os átomos "caem" no vazio acaba por gerar um grave problema que põe em xeque os princípios ontológicos dos atomistas. Como poderiam cair os átomos quando, anteriormente, já se estabeleceu a infinidade do espaço? Acaso a infinidade do espaço não exclui a possibilidade de um alto e baixo absolutos?

A hipótese da queda vertical dos átomos segundo uma mesma velocidade parece, em princípio, contraditória e mesmo absurda, pois ela pressupõe a determinação de limites ou referenciais que funcionassem como alto e baixo absolutos em um espaço infinito. Epicuro havia atentado para esta dificuldade: "Não é necessário dizer que no infinito o alto e o baixo são o mais alto e o mais baixo"²⁸. Também Lucrecio previne-se das objeções ao negar o alto e o baixo absolutos e

²⁷ Marx, K. *Diferença entre as filosofias da natureza em Demócrito e Epicuro*. p. 43.

²⁸ *Carta a Heródoto*, § 60.

afirmar que o alto e o baixo podem ser determinados em relação a um observador ou ponto de referência qualquer²⁹.

Platão já havia desenvolvido argumentos contra a idéia de um alto e baixo absolutos³⁰, mesmo sustentando uma compreensão do Todo bastante diversa daquela postulada pelos atomistas. Se afirmamos, como Platão, que o Todo é esférico, não há como determinarmos quaisquer pontos extremos e opostos que, privilegiados em relação aos demais, caracterizassem um "mais alto" e um "mais baixo": todos os pontos extremos estão a igual distância do centro. Pretendemos assinalar que tanto para Platão quanto para os atomistas as noções de alto e baixo são fundamentalmente *relativas*.

M. Conche observa que, em última análise, mesmo que consideremos absurda a distinção de um alto e baixo absolutos no espaço infinito e abstrato, ela permanece como um dado sensorial irrevogável. O que está em jogo na realidade é a própria inteligibilidade do sensível. A solução de Epicuro busca não apenas manter essa inteligibilidade como também fortalecer a noção de um observador local que se posiciona em relação ao mundo.³¹

3.4. - Desvio

Uma síntese possível do que vimos até aqui em relação ao movimento dos átomos nos permitiria destacar dois “momentos”: a) em primeiro lugar, o movimento de queda através do vazio – intrínseco a toda matéria – em virtude do peso. Este movimento é não apenas linear como também efetuado segundo uma mesma velocidade para todos os átomos; b) em segundo lugar, os movimentos erráticos, sejam eles conjuntivos, sejam disjuntivos, originados pelos choques.

²⁹ Lucrécio, *De rerum natura*, I, 961 - 962.

³⁰ *Timeu*, 62 C e ss. Aristóteles recusa este ponto de vista de seu mestre: *De caelo*, IV, 308 a 17 - 23.

Uma exposição tal como esta, esquemática, tem seu valor tão somente por assinalar o contraste entre dois discursos que convém harmonizar: dizer, primeiramente, o que as coisas são, reduzidas a seu estado primordial – o vazio, o átomo e suas propriedades fundamentais, tal como o peso e o movimento que o caracteriza; em seguida dizer como, a partir deste estado primordial, as coisas vêm a ser – desde que os sentidos captam a existência de alguma coisa, conclui-se que ela veio a ser em virtude dos choques.

Estes dois “momentos” seriam irreconciliáveis entre si se a exposição da física fosse interrompida neste estágio. Admitir simplesmente que os átomos caem em linha reta segundo a mesma velocidade é o mesmo que admitir que os choques jamais poderiam ter acontecido, o que estaria em desacordo com a própria constatação de que há alguma coisa. Ademais o emprego de uma “cronologia” desta ordem, ilustrando as condições que antecedem a formação dos compostos, careceria, como observa M. Conche de qualquer sentido se não significasse precisamente uma estratégia empregada para rechaçá-la³². Retomaremos esta discussão mais a frente quando tratarmos dos problemas relacionados ao princípio de causalidade e desvio.

Além do peso e dos choques os átomos devem possuir uma outra causa motriz (*causam motibus*)³³: a declinação (*clinamen*).

Quando os corpos caem em linha reta através do vazio, em virtude de seu próprio peso, desviam-se um pouco da vertical em tempo e lugar incertos, o suficiente para que se possa afirmar que o movimento foi modificado. (II, 217 – 220).³⁴

³¹ M.Conche. *Épicure, Lettres et Maximes*, p. 155.

³² M. Conche, *Lucrece et l'expérience*. p. 52.

³³ *De rerum natura*, II, 286-6.

³⁴ Corpora cum deorsum rectum per man feruntur \ ponderibus propriis, incerto tempore ferme \ incertisque locis spatio depellere paulum, \ tantum quod momem mutatum dicere possis.

Trata-se sem dúvida de um dos conceitos mais problemáticos da filosofia epicurista, em torno do qual os doxógrafos e comentadores polemizam desde a Antigüidade. O debate abre-se sem perspectiva de solução definitiva já no que se refere a um aspecto histórico, qual seja, se teria sido Epicuro o elaborador deste conceito, ou se algum discípulo próximo, ou ainda mesmo Lucrecio. Não há, com efeito, qualquer referência ao tema nos escritos de Epicuro que subsistiram. O que há de concreto em relação a este assunto é o texto de Lucrecio que acabamos de transcrever. No entanto há uma certa tendência dos comentadores em atribuir a elaboração do tema da declinação ao próprio Epicuro, devido à quantidade considerável de testemunhos que designam explicitamente o filósofo grego como seu formulador. Por outro lado estes testemunhos são ligeiramente tardios em relação a Epicuro, com destaque especial para Cícero.

A enunciação da tese procura solucionar duas dificuldades. Em primeiro lugar, conforme já antecipávamos, um problema de ordem física. Vimos que a queda vertical dos átomos segundo uma mesma velocidade significa a própria negação da possibilidade de se constituir qualquer composto, na medida em que os átomos cairiam eternamente através do vazio sem qualquer perspectiva de choque. Deste modo, para justificar a existência de tudo quanto podemos perceber, é necessário admitir que haja alguma alteração no movimento de queda, de tal modo que fique assegurada a concordância entre o que é percebido e aquilo que é determinado pelo discurso racional. Em segundo lugar, um problema de ordem ética. A queda vertical dos átomos é um movimento determinado, necessário. Desta forma é preciso recusar este movimento como constituinte das coisas e reconhecer nos elementos primeiros algum princípio motor espontâneo, de tal sorte que a natureza, ainda que submetida ao regime do acaso, não seja, paradoxalmente, determinada por um férreo encadeamento necessário. O *clinamen* é assim elaborado como justificativa para o livre arbítrio apresentado pelos seres animados.

Sem dúvida trata-se de uma tese desconcertante, via de regra tratada com ironia e intransigência desde os antigos. Dentre estes últimos Cícero é particularmente feroz quando aborda a questão. Em seu tratado *De natura deorum* polemiza com o filósofo grego nos seguintes termos:

Epicuro compreendeu que se os átomos fossem impelidos para baixo em virtude de seu próprio peso, nada nos seria possível, já que seu movimento seria determinado e necessário. Deste modo encontrou um recurso para evitar a necessidade – que aparentemente havia passado inadvertida a Demócrito: afirmou que o átomo ao mover-se de cima para baixo em razão de seu peso e gravidade, desvia-se ligeiramente. Aceitar isto é mais vergonhoso do que mostrar-se incapaz de defender sua própria posição.³⁵

Em uma outra crítica³⁶ Cícero afirma que a idéia de que os átomos desviam-se da trajetória de queda vertical não passa de uma ficção, tão pueril que não chegaria sequer a cumprir seu papel do ponto de vista físico: se todos os átomos desviam-se do movimento de queda este desvio não adiantaria em nada no que se refere a possibilitar os choques entre eles. Acaso os átomos tiram a sorte entre si para saber quais deveriam desviar-se e quais não³⁷? O menoscabo com que Cícero trata a questão resume-se ao fato de que, para ele, a declinação do átomo não passa de um movimento sem causa³⁸. A linha interpretativa seguida por Cícero, aliás bastante difundida na Antigüidade, afirma que a física epicurista não passa de uma corruptela da física de Demócrito³⁹. Marx parece ter sido um dos primeiros a perceber sob o sedimento das tradições a originalidade das reformas de Epicuro.

³⁵ Cícero, *De natura deorum*, I, XXV, 69-70.

³⁶ Cícero, *De finibus bonorum et malorum*, I, VI, 18.

³⁷ Cícero, *De fato*, XX, 46.

³⁸ Cícero, *De finibus bonorum et malorum*, I, VI, 19.

³⁹ Cícero, *De natura deorum*, I XXVI, 73. Ver também Diógenes Laércio, X 4.

Sabemos que Demócrito afirmava a necessidade como o princípio tanto de organização quanto de destruição. Em Diógenes Laércio – além de um relato pormenorizado acerca da cosmologia dos primeiros atomistas⁴⁰ – encontramos a seguinte afirmação:

Tudo acontece por força da necessidade; Demócrito chama necessidade o vórtice causador da gênese de todas as coisas.⁴¹

P.-M. Morel afirma que, em Demócrito, a necessidade “é totalmente cega em seu princípio e puramente mecânica em seus efeitos”⁴². Segundo a interpretação deste comentador a necessidade não tem, para o abderiano, o significado de um princípio cosmológico que, atuando sobre o caos da matéria, privilegie a organização e harmonia do mundo. Neste sentido a necessidade limita-se ao jogo de forças mecânicas entre os átomos que, ao se chocarem, tanto podem combinar-se para formar novos compostos quanto desagregar compostos já formados. Esta explicação é, para os primeiros atomistas, suficiente para suprir a ausência de um Demiurgo ou qualquer outro princípio organizador que o valha.

Ao buscar uma coerência entre física e ética, e em virtude da especificidade da ontologia materialista herdada dos primeiros atomistas, os epicuristas depararam-se com uma dificuldade adicional: como oferecer respostas satisfatórias às questões que tivessem como núcleo o problema da vontade? Caso admitissem a soberania da necessidade tanto na formação quanto na disjunção dos compostos, como professar a liberdade do homem – também ele um composto atômico – em busca de uma vida feliz? Inspirados sobretudo por motivações éticas,

⁴⁰ Diógenes Laércio IX, 31 (DK 67 A 1).

⁴¹ Diógenes Laércio IX, 45.

⁴² Morel, P.M. *Op. cit.* p. 14.

os epicuristas não podiam admitir que os movimentos da natureza estivessem totalmente subordinados ao regime de uma necessidade mecânica⁴³.

Este impasse nos mostra que, para Epicuro e seus seguidores, a mera apropriação da ontologia dos primeiros atomistas era insuficiente no tocante às aspirações fundamentais da doutrina epicurista. Isto fez com que fossem introduzidas na física algumas modificações que, embora aparentemente pontuais, objetivavam transformar decisivamente o caráter necessitarista da física de Demócrito, o que acabou por franquear ao pensamento epicurista o caminho para a fundação de uma ética. Citamos uma passagem do próprio Epicuro na qual há uma crítica velada ao abderiano.

Seria melhor, realmente, aceitar os mito sobre os deuses do que aceitar ser o escravo do destino adotado pelos filósofos naturalistas, pois os mitos têm como se fosse impressa em si mesmos a esperança de que os deuses podem ceder às preces e homenagens que lhes são prestadas, enquanto o destino dos filósofos naturalistas é uma necessidade inflexível.⁴⁴

A interpretação feita por Marx da filosofia do jardim tem o mérito de não apenas deter-se nos problemas físicos e éticos que levaram os filósofos epicuristas ao conceito do desvio, mas também por articular sua formulação a outros aspectos importantes da doutrina, como por exemplo em relação aos princípios ontológicos. Marx tem o mérito de ter sido o primeiro a tratar explicitamente o tema do desvio não como uma emenda ou adjunção de um princípio metafísico estranho ao materialismo da escola, mas como um aspecto coerente e mesmo decisivo na arquitetura do edifício epicurista.

⁴³ Este problema é particularmente grave quando se trata de esclarecer a relação entre a física e a ética em Demócrito, sobretudo quando levamos em conta que a grande maioria de fragmentos subsistentes do abderiano versam sobre a ética. P.-M. Morel discute esta delicada questão no segundo capítulo de seu trabalho – *Atome et nécessité*, p. 53 e ss.

⁴⁴ Epicuro, *Carta a Meneceu*, § 134.

Marx recorda que o átomo é definido como *partícula autônoma por excelência*, ou seja, sua unidade indica uma autonomia absoluta sem margem para qualquer tipo de relativização⁴⁵. A queda vertical é, ao contrário, o movimento no qual as propriedades essenciais do objeto são suprimidas em função da trajetória que descrevem. Neste movimento de queda qualquer corpo – seja ele uma pedra, um grão, o mundo ou mesmo o átomo – passa a ter existência relativa e passa a ser determinado pela trajetória que descreve. Assim, segundo a interpretação de Marx, a queda vertical em linha reta apresenta-se como incompatível com a definição mesma do átomo. Vale dizer com isso que mesmo a descontinuidade do espaço fica comprometida, já que os elementos que a caracterizam – os próprios átomos – perdem a sua autonomia ao descreverem sua trajetória de queda. O espaço (percorrido) passa a determinar o átomo, o que se revela em franca oposição aos estudos que realizamos no capítulo anterior: para os epicuristas, dentro de um espaço cujo estatuto é o mesmo da geometria, o átomo funciona como elemento de descontinuidade. Marx aponta para esta discussão ao analisar o problema do desvio.

Antes de mais nada, se o vácuo é representado como um espaço vazio, o átomo passa a ser a *negação imediata do espaço abstrato*, isto é, *um ponto espacial*.⁴⁶

Marx, em outras palavras, afirma que a existência material do átomo torna-se nula, passando a ser determinada pela linha reta – uma outra entidade geométrica – descrita pelo movimento de queda. Para negar a relativização do átomo e afirmar sua existência autônoma é necessário admitir que os átomos não obedecem apenas às leis determinadas do movimento dos corpos. É o desvio da linha reta que garante

⁴⁵ Marx, K *Op. cit.*, p. 35.

essa autonomia dos átomos em relação ao espaço e ao movimento determinado de queda vertical, conforme a seguinte observação de Marx:

[...] a existência relativa que se opõe ao átomo, o ser-aí que ele deve negar, é a linha reta. A negação imediata desse movimento é um outro movimento, isto é, representando-o espacialmente, a declinação da linha reta.⁴⁷

Como destacamos anteriormente Cícero dirigiu aos epicuristas uma crítica em seu *De finibus* segundo a qual o desvio dos átomos nem ao menos produziria o efeito desejado, posto que, mesmo desviando-se, manteriam as mesmas posições relativas entre si, o que prolongaria a impossibilidade dos choques. Esta crítica em particular não resiste sequer a uma leitura superficial do poema. Neste aspecto Lucrécio não deixou margem a dúvidas, esclarecendo o caráter errático do desvio já em seu enunciado. Nos versos 292-3 do canto II a indeterminação do movimento é reafirmada – *nec regione loci certa nec tempore certo*. Em relação a este particular os comentadores, em geral, concordam que o conceito de átomo, afirmado como forma autônoma, estaria comprometido se a declinação fosse uma propriedade do conjunto dos átomos tal como sugere a crítica de Cícero. A declinação subscreve-se como propriedade fundamental *do átomo*, tomado como unidade fundamental de tudo o que existe.

A. Gigandet observa que a imprevisibilidade deste movimento denunciada pela fórmula “tempo e lugar indeterminados” sugere uma instância que se opõe à regularidade dos fenômenos fixados pelos “pactos da natureza” (*foedera*

⁴⁶ Id. *ibid.* p. 35. Os grifos são de Marx.

⁴⁷ Id. *ibid.*

naturae)⁴⁸. Ao mencionar a regularidade dos fenômenos através desta expressão Lucrécio vale-se do adjetivo *certus* para qualificá-la.

Si c'est bien là l'opposition qu'a voulu suggérer Lucrèce, il est clair que ce type de conditions ne saurait en effet peser sur l'atome, qui n'a rien «en deçà» ou «au-dessus» de lui, et n'agit, on l'a déjà souligné, qu'en fonction de propriétés intrinsèques. Toutefois cette approche reste insuffisante, puisque les effets de la pesanteur, quoique de même statut, sont, eux, assignables et constants.⁴⁹

Uma leitura radical dessa indeterminação tal como parece sugerir Gigandet na seqüência de seu comentário – referente não apenas à frequência dos desvios de um átomo qualquer, mas também ao número de átomos que declinam – parece-nos dificilmente sustentável. Não há no texto de Lucrécio nenhum indício que nos autorize uma ilação deste tipo. Ao contrário, parece-nos que a interpretação que atribui ao átomo o desvio como uma propriedade essencial e, por esta mesma razão, eterna como aquele, acorda-se melhor aos aspectos físicos e éticos da doutrina. O comentário seguinte parece esclarecer esta questão:

Un atome, après un choc, continue en ligne droite, mais non indéfiniment. S'il ne subit pas de nouveaux chocs, la pesanteur finit par lui imposer la direction verticale. Dans sa chute, un choc peut le ramener dans le concert des atomes. Mais il y a une faible probabilité pour qu'il en soit autrement. Ainsi, constamment, des atomes seraient comme exclus de la vie de l'univers. Il semble donc qu'ici encore la spontanéité doive, para le *clinamen*, contrarier sans cesse cette tendance à l'uniformité et à la mort d'un univers soumis à la seule nécessité.⁵⁰

⁴⁸ Gigandet, A. *Op. cit.* p. 25-6.

⁴⁹ Gigandet, A. *Op. cit.*, p. 26.

⁵⁰ M. Conche, *Op. cit.*, p. 54-5.

Nos breves versos nos quais o tema da declinação é introduzido Lucrécio insiste com especial ênfase no caráter mínimo deste movimento.

É, pois, necessário que os corpos se inclinem um pouco, não mais que o mínimo, para que não tenhamos de conceber movimentos oblíquos que seriam refutados pela realidade. (II, 243 – 245).⁵¹

A preocupação de Lucrécio pauta-se em razões de ordem epistemológica: como conceber movimentos oblíquos sem contraditar as evidências sensíveis? O procedimento correto seria, de acordo com os cânones da doutrina, recusar tal suposição na medida em que ela é contraditada pela experiência comum. Impossibilitado de proceder desta forma em relação ao tema do desvio, Lucrécio vale-se, em princípio, de um expediente que se nos assemelha nada filosófico para resolver a questão: limita-se a sugerir que, embora não possamos observar na natureza movimentos desta ordem, não há ninguém que possa verificar se os graves em nada se desviam do seu movimento vertical determinado. Temos, no entanto, de insistir acerca da natureza mínima da declinação, o que remete à propriedade da matéria de desviar-se do movimento necessário de queda muito para além do limiar perceptível de nossa acuidade visual.

Cícero, como vimos, desprezava Epicuro como filósofo e sobretudo como físico por ter introduzido como fundamento de sua cosmologia um movimento sem causa. Marx, por sua vez, acusou Cícero de ter sido negligente em sua leitura do epicurismo, senão obtuso, por não ter compreendido que procurar a causa da declinação dos átomos significaria contrariar o conceito de que o átomo é a causa de todas as coisas⁵². Além disso, acrescenta Marx, uma causa física não faria mais

⁵¹ Quare etiam atque etiam paulum inclinare necessesit / corpora; nec plus quam minimum, ne fingere motus obliquos uideamur, et id res uera refuet.

⁵² Marx, K. *Op. cit.*, p. 36.

que remeter a declinação do átomo para o círculo do determinismo, precisamente o efeito contrário ao pretendido.

Não obstante, a introdução do desvio coloca um grave problema em relação ao princípio de causalidade. A exposição da física tem como objetivo oferecer uma explicação coerente e necessariamente causal da realidade, servindo ao homem como garantia daquilo que é o mundo e parâmetro para a busca do que é verdadeiramente necessário para uma vida serena, isto é, uma vida feliz. O *clinamen* parece estar na origem deste encadeamento causal, na medida em que é condição necessária para a formação de toda e qualquer composição. Em outro sentido, não obstante, ele parece romper com este encadeamento em virtude de sua natureza fortuita e contingente. O peso, sabemos, é uma causa eterna do movimento, ao passo que o efeitos da espontaneidade não são senão esporádicos⁵³.

Uma interpelação desta ordem pressupõe, conforme já adiantamos, uma esquematização seqüencial ou cronológica dos eventos do tipo: a) uma “cascata” de átomos em queda livre, segundo uma mesma velocidade; b) declinação atômica e início dos choques. Invocamos aqui uma vez mais a interpretação de Marx para quem “o átomo não está elaborado antes de conter a determinação da declinação”⁵⁴. Em outras palavras Marx nos diz que a declinação do átomo é determinada para cada átomo – singularidade absoluta ou, em outras palavras, sem ligação com o que quer seja – como sua direção própria⁵⁵. Assim a própria indeterminação do *clinamen* – em oposição ao movimento determinado de queda – impede-nos de adotar um esquema seqüencial tal como o utilizado por Lucrécio na exposição do tema. A. Gigandet faz uma importante observação a este respeito:

⁵³ Ver Conche, M. *Op. cit.*, p. 56.

⁵⁴ Marx, K. *Op. cit.*, p. 36.

⁵⁵ Em conformidade com o que afirma G. Deleuze. *Op. cit.*, p. 276.

On peut admettre que ce scénario n'est pas chronologique, la chute des atomes en gouttes de pluie parallèles se muant à un moment donné en chaos turbulent par la vertu d'une ou de quelques déviations aléatoires. Tout cela se présente plutôt comme une séquence logique, systématique, dans laquelle la chute primitive stérile est posée comme une fiction, un simple «moment» abstrait permettant de reconstruire le mouvement chaotique effectif. La déviation apparaîtra alors comme un principe structurel, constitutif de l'ordre productif de la nature: de là son indétermination, qui traduit l'impossibilité de lui assigner un quelconque commencement.⁵⁶

A compreensão deste dispositivo leva-nos a perceber que o princípio de causalidade não é contraditado pela idéia do desvio. Embora indeterminada, a causalidade não fica comprometida na medida em que o desvio aparece como dispositivo mínimo intrínseco ao átomo. Seria absolutamente diferente supor, obedecendo ao esquema em que a ordem dos eventos fosse relevante, um movimento determinado ao qual fosse acrescentado um outro; como se a causalidade – limitada ao movimento determinado de queda – ficasse descaracterizada pelo desvio. Ao considerarmos a ausência de uma seqüência de eventos parece ficar claro que o princípio de causalidade não deixa de funcionar na medida em que o desvio tem participação nele desde sempre.

As preocupações de ordem ética, sabemos, representam o aspecto mais relevante desta tese física, tal como podemos depreender de uma simples leitura da passagem na qual ela é introduzida. Para os epicuristas o *clinamen* garante o livre arbítrio que podemos observar nos compostos animados.

Enfim, se todos os movimentos são solidários e sempre um movimento novo vem de um antigo segundo uma ordem inflexível, se através da declinação os corpos primordiais não fazem qualquer princípio de movimento que quebre as leis do destino impedindo que as causas se sucedam indefinidamente, de onde vem esta liberdade dos seres vivos, de onde vem esta vontade arrancada ao destino através da qual podemos ir onde bem nos apraz, como também

⁵⁶ Gigandet, A. *Op. cit.* p. 29.

mudar nosso movimento não em tempo e lugar incertos, mas segundo a determinação do nosso espírito? É na vontade, sem dúvida, que reside o princípio de tais atos; a partir dela o movimento se espalha por todos os nossos membros. (II, 251 – 262).⁵⁷

A. Gigandet observa que a argumentação de Lucrécio nestes versos recorre a um procedimento canônico mais correto do que aquele da explicação física⁵⁸: já que as evidências sensíveis tornam impossível negar a existência do livre arbítrio, o filósofo epicurista deve admitir que os elementos não estão limitados a um mero esquema de relações causais determinadas, o que acaba por conduzi-los à tese do desvio. A liberdade é um dado irrecusável da experiência e os epicuristas articulam-na à dimensão física, afirmando-a como um inato poder (*innata potestas*) que nos subtrai à mera fatalidade mecânica. A este respeito A. Gigandet observa que,

Non seulement la liberté n'est pas objet de preuve, mais c'est la donnée évidente de son existence qui permet de compléter le système des principes du mouvement élémentaire.⁵⁹

Na seqüência da passagem que acabamos de apresentar, mais precisamente entre os versos 263 – 283, Lucrécio trata de diferenciar o movimento involuntário do voluntário, notabilizando este último como uma iniciativa própria do espírito (*mens*) no direcionamento de seus movimentos. Lucrécio vale-se aqui de um

⁵⁷ Denique si semper motus conectitur omnis, / et uetere exoritur <semper> nouus ordine certo, / nec declinando faciunt primordia motus / principium quoddam quod fati foedera rumpat, / ex infinito ne causam causa sequatur, / libera per terras unde haec animantibus exstat, / unde est haec, inquam, fati auolsa uoluntas, / per quam progredimur quo ducit quemque uoluptas, / declinamus item motus nec tempore certo / nec regione loci certa, sed ubi ipsa tulit mens? / Nam dubio procul his rebus sua cuique uoluptas / principium dat, et hinc motus per membra rigantur.

⁵⁸ Gigandet, A. *Op. cit.* p. 31.

⁵⁹ Id. *ibid.* p. 33

exemplo que, conforme observa A. Gigandet⁶⁰, desvincula o exercício da liberdade das faculdades racionais: mesmo os cavalos de corrida, apesar de toda sua potência física, não podem lançar-se imediatamente ao movimento após serem abertas suas cavalariças. Há um tempo transcorrido entre o impulso do espírito, sede da vontade, e a sua chegada aos membros que cumprem sua determinação⁶¹. Ao contrário, no caso em que uma força exterior nos constrange a um movimento involuntário, como quando alguém se choca contra nós, toda a massa de nosso corpo cede à pressão, independentemente de nossa vontade, até que esta última acaba por refrear o movimento.

Ao colocar em evidência a oposição entre estes dois exemplos Lucrécio procura dar uma significação mais incisiva daquilo que a filosofia epicurista institui como o campo próprio de atuação da decisão livre: trata-se de garantir um horizonte, limitado, que permita ao homem quebrar as leis do destino (*fati foedera*), entendido como um inflexível encadeamento causal. O segundo exemplo indica de maneira implícita que a natureza mesma impõe ao homem limites severos que não podem ser ultrapassados. P.-M. Morel assinala que a liberdade é caracterizada como uma força de oposição à duas formas de necessidade: a) uma necessidade externa, na medida de um constrangimento físico (II, 272 – 273); uma necessidade interna, identificada como uma redução do espírito à pura passividade⁶².

Segundo a interpretação deste comentador, os epicuristas não negam a existência de uma necessidade⁶³. Há um redimensionamento do papel desempenhado por este conceito – em relação ao atomismo de Leucipo e Demócrito – no intuito de salvaguardar ao homem alguma margem de liberdade para

⁶⁰ Id. *ibid.* p 31.

⁶¹ A relação entre espírito, alma e corpo é amplamente abordada no canto III. Ver especialmente os versos 94 – 416.

⁶² Morel, P.-M. *Op. cit.* p. 44 – 5.

agir diante da natureza. Para os epicuristas a idéia de uma necessidade soberana sob a qual todas as coisas estejam subsumidas desmorona pela simples constatação de nossa liberdade para agir e de nossa responsabilidade diante de nossos atos. A busca pela sabedoria, o correto exercício da filosofia, revela-nos a constituição e as leis da natureza e, em sua esteira, os limites precisos de atuação das leis necessárias e da vontade humana⁶⁴.

Les nécessités de l'existence, bien qu'elles nous contraignent, mais aussi parce qu'elles nous contraignent, nous permettent de circonscrire le domaine de la nécessité vitale ou du strict besoin.⁶⁵

A despeito de tudo que foi dito até aqui, permanece obscuro o modo segundo o qual a declinação dos átomos e o poder decisório do espírito estão articulados. Do ponto de vista mecânico, ou fisiológico, não há uma palavra com a qual Lucrecio procure esclarecer a relação entre o *clinamen* e a capacidade do espírito de opor-se às leis necessárias. Ocorre que existe uma evidência que reclama esclarecimento – o livre arbítrio dos seres animados –, o que fez com que os epicuristas criassem um paralelo que não nos autoriza qualquer articulação causal entre o nível atômico e o sensível. No estado atual dos textos, qualquer iniciativa de ir além desta obscuridade não significaria outra coisa senão alimentar especulações gratuitas sem qualquer perspectiva de solução.

3.5. A estabilidade da Natureza

⁶³ Id. *ibid.* Ver o desenvolvimento da relação entre ética e necessidade na filosofia epicurista nas p. 69 e ss.

⁶⁴ Ver Epicuro, *Sentenças Vaticanas*, 44.

⁶⁵ Morel, P.-M. *Op. cit.*, p. 82. Ver Epicuro, *Carta a Meneceu* § 132.

Vimos anteriormente que Demócrito submete o acaso dos choques atômicos ao comando da necessidade. Ao colocar a natureza sob o regime invencível desta última o filósofo abderiano escapou de ter de entregá-la, como Lucrécio admite explicitamente, ao regime da indeterminação.

Morel salienta que o vocabulário utilizado por Lucrécio é ilustrativo dessa indeterminação⁶⁶. Por exemplo, no versos 83, 105, 109 do canto II há recorrência do verbo *vagor* (*per inane vagantur* – “eles erram pelo vazio”), o que em alguma medida aponta para a precariedade das composições, ao mesmo tempo em que reforça a imagem democriteana dos grãos de poeira vagando na luminosidade dos raios de sol. A sugestão de desordem e erraticidade evocada por esta imagem é bastante clara. Sob este aspecto parece-nos coerente o tom desafiador da interrogação de Cícero: se a contingência é primeira, como explicar que desse caos surja a organização e a constância⁶⁷?

A resposta a esta pergunta pode ser encontrada na retomada da noção de limite da qual já tivemos um exemplo bastante esclarecedor. Como vimos, Lucrécio restringe o infinito ao número de átomos e ao vazio, ao passo que a quantidade de formas de átomos, ainda que inumeráveis, permanece finita. Nesse sentido as possibilidades de composição, ainda que infinitas na sucessão e na simultaneidade, não são, em absoluto, admitidas quanto aos tipos distintos, mesmo que sua grande quantidade escape a nossa capacidade de compreensão ou sistematização. A natureza é ela mesma o limite de suas possibilidades, já que atua segundo certos “pactos” ou “leis” (*foedera naturae*) a partir do que torna-se possível não só a instauração da constância dos fenômenos bem como o surgimento e continuidade das espécies vivas⁶⁸.

⁶⁶ Morel, P.-M. *Op. cit.* p. 46.

⁶⁷ *De finibus*, I, VI, 20.

⁶⁸ *De rerum natura*, I, 584 - 592

O reconhecimento daquilo que é verdadeiramente infinito (número de átomos e vazio) e daquilo que não é (formas atômicas e modalidades de combinação) esclarecem o equilíbrio entre ambas as instâncias e a maneira segundo a qual concorrem para a manutenção de uma certa constância – mesmo que precária. Há, de uma parte, um limite de combinações possíveis entre os átomos. De outra parte, se considerarmos o movimento eterno dos átomos, temos que a limitação da quantidade destes no universo perderia sua validade, visto que os compostos tenderiam rapidamente ao desagregamento ou nem mesmo poderiam constituir-se. É pois necessária uma “reserva infinita de átomos” que, vindos do espaço infinito, repõe nos compostos as perdas causadas pelo próprio movimento dos átomos⁶⁹.

A regularidade das *foedera naturae* é atestada através de um contínuo que se estende desde um passado remoto até os nossos dias. Tudo aquilo que nasce obedece às mesmas leis de sempre e a elas estarão submetidas de maneira irrevogável⁷⁰. Não apenas a formação e desenvolvimento dos compostos mas também sua degeneração e desaparecimento estão, de maneira idêntica, submetidos às mesmas leis eternas do movimento dos átomos, o que ressalta a relativa constância de tudo o que existe.

Neste contexto, como ressalta P.-M. Morel⁷¹, afirmar a necessidade, longe de ser paradoxal, abre um novo campo de atuação deste conceito. Ao invés da determinação cega e irrestrita os epicuristas tentam fazer prevalecer a liberdade de ação do indivíduo para, ao obedecer as determinações da necessidade, agir de acordo com sua própria natureza.

⁶⁹ *De rerum natura*, I, 1051 e ss.

⁷⁰ *De rerum natura*, II, 297 – 308.

⁷¹ Morel, P.-M. *Op. cit.* p. 48.

Certas expressões utilizadas por Lucrecio ao longo do poema, mesmo que dispensemos alguma liberdade ao exercício do gênero poético, parecem sugerir que a natureza estaria constituída como uma espécie de sujeito organizador do mundo⁷² cujo poder fosse criador (*natura creatrix*) e soberano (*natura gubernans*). No entanto a radicalidade anti-providencial e anti-teleológica obsta absolutamente uma interpretação desta ordem. O poder criador da natureza não é outro senão aquele que é exercido pelos próprios átomos, dentro dos limites de suas características materiais e mecânicas, do qual é excluída qualquer interpretação animista: os átomos, apesar de não inteiramente submetidos à determinação da queda vertical, não são dotados de uma mente ou inteligência. É em virtude da espontaneidade e da diversidade de seus movimentos que os átomos são investidos dessa possibilidade incessante de combinações, o que lhes permite a produção de estruturas estáveis. A natureza, para os epicuristas, ao invés de uma mera executora de um plano elaborado segundo uma lei divina, ou de um acaso submetido integralmente ao regime da necessidade, é caracterizada como um horizonte inesgotável de possibilidades⁷³. A esse respeito Morel observa que:

[...] la passage du désordre à l'ordre ne découle pas seulement du principe de limitation que constituent les *foedera naturae*. Il s'explique également par la spontanéité de l'apparition des structures. La génération n'est pas autre chose en effet qu'un mouvement local et elle ne suppose aucune sorte de plan. Dès lors qu'une combinaison viable se forme, il y a déjà génération et organization.⁷⁴

⁷² Ver por exemplo *De rerum natura*, I, 629.; II, 1117; V 77.

⁷³ Ver Conche, M. *Op. cit.*, p. 57.

⁷⁴ Morel, P.-M. *Op. cit.* p. 49-50.

Neste capítulo fizemos uma exposição dos princípios do movimento que regem as transformações naturais segundo a filosofia epicurista. Procuramos, dentro de nossas pretensões, articular os desenvolvimentos deste aspecto da física ao estudo do capítulo anterior. No capítulo seguinte faremos um estudo sobre a canônica ou teoria do conhecimento, procurando compreender como o estabelecimento dos alicerces da filosofia epicurista – que não são objetos da experiência sensível – articulam-se ao princípio segundo o qual a sensação é o único critério de verdade nos processos cognitivos. Trata-se de colocar sob questão a coerência mesma do discurso filosófico desta escola.