LIVRO III

- Lição 1: O que foi tratado anteriormente e o que resta ser abordado
- Lição 2: Opiniões dos antigos sobre a geração das coisas
- Lição 3: Corpos não gerados a partir de superfícies - provado matemática e naturalmente
- Lição 4: Outros argumentos naturais contra a opinião de Platão. Refutação da opinião pitagórica
- Lição 5: O movimento natural nos corpos naturais. Leucipo e Demócrito
- Lição 6: Refutação da opinião de Platão sobre o movimento desordenado antes do mundo
- Lição 7: Todo corpo que se move naturalmente em linha reta possui peso ou leveza, Movimentos natural e violento
- Lição 8: Nem tudo é gerado. Elementos e sua existência

Lição 1: O que foi tratado anteriormente e o que resta ser abordado

544. Após determinar a questão dos corpos que se movem circularmente, o Filósofo aqui passa a determinar a dos corpos que se movem em linha reta. Primeiro, ele faz uma introdução na qual explica sua intenção;

Em segundo lugar, ele persegue sua intenção (L. 2). Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas: Primeiro, ele estabelece continuidade com o que foi dito antes, mostrando o que já foi coberto;

Em segundo lugar, ele declara o que resta ser discutido, em 546. 545. Ele diz, portanto, primeiro [403] que no que precedeu ele "percorreu", i.e., tratou brevemente, "o primeiro céu e as partes", a saber, dele. Ora, podemos entender por "primeiro céu" o universo inteiro, que é primeiro em perfeição, e tomar como suas "partes" os corpos que são movidos com movimento circular e retilíneo. Dessa forma, pareceria que ele está tocando também no que foi determinado no primeiro livro. Mas essa interpretação parece ser desmentida pela frase seguinte, "e também os astros que se movem nele". Ora, os astros não são propriamente ditos serem carregados no universo inteiro, mas no céu que é movido circularmente. Por isso, parece melhor entender o que ele diz do primeiro céu como referindo-se ao corpo que é movido circularmente. Mas porque ele não diz absolutamente "céu", mas "primeiro céu", isso pode ser referido à primeira esfera, que é a das estrelas fixas; e "partes" à direita e à esquerda e às outras diferentes posições que ele mostrou existirem no céu. Mas, segundo essa interpretação, não haveria uma recordação suficiente, nem do que foi tratado em todo o primeiro livro, nem de todas aquelas coisas tratadas no segundo, no qual também foram discutidas as esferas dos planetas. Consequentemente, parece melhor dizer que por "primeiro céu" aqui se entende todo o corpo que é movido circularmente, e que ele é chamado de "primeiro" em comparação com os corpos inferiores, em relação aos quais ele é primeiro na ordem da posição, e em razão da eternidade de sua duração e do poder de sua causalidade. A expressão acrescentada, "e as partes", referir-se-ia então às várias esferas que são partes de todo o corpo celeste. Os astros que se movem em todo o céu também foram tratados, tanto as estrelas fixas quanto os planetas. Sobre eles foi dito de que são compostos: pois foi mostrado que eles são da natureza do corpo celeste. Também foi dito como eles são segundo a natureza, a saber, que são animados e esféricos. Da mesma forma, foi dito que eles não estão sujeitos à geração e à corrupção. Se o primeiro livro foi uma discussão sobre todo o universo, como dissemos que foi segundo a opinião de Alexandre, então esta presente revisão refere-se apenas ao segundo livro. Mas se a intenção dele [de Aristóteles] no primeiro livro também era falar principalmente sobre o céu, como Simplício afirma, então esta revisão se estende até o primeiro

livro. 546. Então, em [404] ele mostra o que resta ser tratado. Primeiro, ele mostra em que consiste toda a consideração da filosofia natural;

Em segundo lugar, a partir disso ele conclui o que resta ser dito, após o que foi dito antes, em 549. Quanto ao primeiro [404], ele usa o seguinte argumento: Todas as substâncias naturais são corpos; mas toda a consideração da ciência natural é sobre as substâncias naturais e seus acidentes; portanto, toda a consideração da ciência natural concerne aos corpos. 547. Primeiro, portanto, ele apresenta a premissa menor, dizendo que entre as coisas ditas serem segundo a natureza, algumas são substâncias naturais e outras são as operações e paixões das substâncias naturais. Para manifestar isso, ele primeiro explica quais são as substâncias naturais. Entre estas, ele enumera primeiro os corpos simples. E entre estes, ele dá como primeiros exemplos o fogo e a terra, e aqueles outros que são os elementos dos corpos juntamente com estes, como são o ar e a água. E à natureza destes pertencem os corpos [compostos] misturados compostos por eles, como as pedras e os metais. Então ele menciona outro corpo além dos elementos, a saber, todo o céu e suas partes. Por último, ele menciona os compostos animados, como os animais e as plantas e suas partes. Após isso, ele manifesta o que são as operações dessas substâncias. E ele diz que primeiro, de fato, são os movimentos locais de cada um desses corpos e também dos corpos dos quais esses corpos são a causa, seja a causa material, como são os elementos, ou a eficiente, como é o céu (e, no entanto, o movimento convém aos corpos causados segundo o poder dos corpos simples dos quais eles são causados). Então ele diz que as atividades e paixões das substâncias supracitadas são suas alterações e transmutações uns nos outros segundo a geração e a corrupção. Em segundo lugar, ele infere a conclusão e diz que do que foi dito fica claro que a maior parte da "história natural" (i.e., a narração dos conteúdos) lida com corpos. Ao dizer "maior parte", ele quer dizer "toda", mas ele usa esse modo de expressão devido ao seu temperamento filosófico. Ou ele diz "maior parte" devido ao fato de que na ciência natural algo também é dito sobre o primeiro motor e a alma intelectiva. 548. Em terceiro lugar, ele apresenta a premissa maior, a saber, que todas as substâncias naturais são corpos, ou são geradas com corpos e magnitudes, como são as formas naturais, que são chamadas de "substâncias". E ele diz que isso é evidente de duas maneiras: Primeiro, a partir do que foi decidido como sendo segundo a natureza – todas as quais são ou corpos ou com corpos; e na Física II foi determinado que aquelas coisas são segundo a natureza que têm dentro de si seu próprio princípio de movimento e repouso; tais coisas são corpos e apenas corpos, porque apenas os corpos são movidos. Em segundo lugar, ele diz que isso é manifesto por indução, se considerarmos uma a uma as coisas tratadas na ciência natural – pois descobrimos que todas são corpos ou com corpos. E deve-se notar que ele mencionou tudo isso como um prefácio ao Livro I. 549. Então, em [405] ele declara o que resta ser discutido. Primeiro com relação às substâncias, dizendo que o céu foi discutido, i.e., o primeiro corpo entre os elementos, que ele chama de "elemento" porque é uma parte do mundo, segundo Alexandre; mas segundo Simplício porque é um corpo simples. Sobre o céu, sua condição segundo a natureza foi declarada, a saber, que ele é animado e esférico, e também que é indestrutível e não gerado. Portanto, a tarefa que resta é falar dos outros dois corpos. Pois foi mostrado no primeiro livro que existem três corpos: um, a saber, que está em movimento em torno do centro – que já foi tratado; outro, que é movido para longe do centro; e um terceiro que é movido em direção ao centro. Estes dois [últimos] ainda restam ser tratados – pois a terra foi discutida não com respeito à sua natureza, mas em sua relação com o céu. 550. Em segundo lugar, em [406] ele mostra o que resta ser dito quanto às atividades e paixões [propriedades]. E ele diz que junto com esses dois resta investigar a geração e a corrupção, porque ou a geração é nada e não tem conexão com a

natureza de todo o universo, ou ela é encontrada apenas naqueles elementos que são movidos com um movimento retilíneo e nos corpos compostos por eles. Mas não havia lugar para esta consideração enquanto corpos indestrutíveis estavam sendo considerados. Mas esta consideração deve ser retomada primeiro, porque ela contribui muito para a consideração da natureza dos corpos.

Lição 2: Opiniões dos antigos sobre a geração das coisas

551. Tendo apresentado uma introdução na qual mostrou o que resta considerar na ciência natural, ele agora se propõe a dar prosseguimento ao que foi dito.

Primeiro, inquirindo as opiniões dos filósofos sobre esta matéria; em segundo lugar, determinando a verdade, no Livro IV. Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas: Primeiro, inquire sobre a geração e o movimento dos corpos naturais, quanto a saber se eles existem;

Em segundo lugar, sobre quais coisas são geradas e movidas, e por quê (L. 8). Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas: Primeiro, inquire, segundo as opiniões dos primeiros filósofos, se a geração é um fato;

Em segundo lugar, se o movimento local é natural aos corpos naturais (L. 5). Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas:

Primeiro, cita as opiniões dos antigos sobre a geração; em segundo lugar, investiga a verdade dessas opiniões (L. 3). Quanto ao primeiro, ele faz três coisas: Primeiro, mostra a diferença entre os filósofos quanto à geração; Em segundo lugar, apresenta as opiniões que negam a geração, em 552;

Em terceiro lugar, aquelas que atribuem geração aos corpos, em 554. Ele diz, portanto, primeiro [407] que aqueles que anteriormente filosofaram sobre a verdade, ou seja, a verdade especulativa (o que ele diz para distingui-los daqueles que filosofaram sobre a moral e a política), estão, em suas opiniões, tanto em desacordo entre si quanto com o que agora será dito sobre a geração. 552. Em seguida, em [408], ele apresenta as opiniões daqueles que removem a geração. E diz que certos filósofos antigos removeram totalmente a geração e a corrupção das coisas - pois disseram que nada nos seres se torna ou é destruído, mas algo apenas nos parece ser gerado ou destruído. Esta era a opinião dos seguidores de Melisso e Parmênides, a quem Aristóteles em um aspecto louva e em outro condena. Louva-os por serem os primeiros a reconhecer que têm que existir naturezas que são ingeradas, indestrutíveis e imóveis. Foram movidos a afirmar isso pela razão de que não pode haver conhecimento certo ou ciência sobre coisas sujeitas à geração e corrupção. Se, então, há algum conhecimento certo ou ciência, devem existir certas naturezas que são ingeradas e indestrutíveis. Pois, mesmo que haja alguma ciência das coisas sujeitas à geração e corrupção, é apenas na medida em que há nelas algo ingerado e indestrutível, segundo uma participação naquelas naturezas que, por si mesmas, são ingeradas e indestrutíveis. Pois são

conhecidas segundo suas formas, e a forma é algo divino nas coisas, na medida em que é uma participação do primeiro ato. Mas Aristóteles os repreende porque, supondo que nada além do que pode ser sentido existe, e ainda assim entendendo que têm que existir certas substâncias ingeradas e indestrutíveis, eles transferiram o que pertence à noção das substâncias acima da natureza para essas coisas sensíveis, afirmando que essas coisas sensíveis são, na verdade, ingeradas e indestrutíveis, mas são geradas e destruídas segundo a opinião. Mas é manifesto que, se existem certos seres ingerados, indestrutíveis e completamente imóveis, seu estudo não pertence à filosofia natural, que está inteiramente preocupada com coisas mutáveis, mas pertence mais a uma outra filosofia anterior, que é a Metafísica. E, portanto, Parmênides e Melisso, embora tenham falado bem em um aspecto, ao postular a necessidade de existir algo ingerado e imóvel, não falaram bem ao tratar de coisas naturais de maneira não natural, atribuindo as qualidades das substâncias imóveis às substâncias naturais, que são substâncias sensíveis. 553. Mas Simplício, em seu comentário, diz que Aristóteles, em seu modo costumeiro, repreende Parmênides e Melisso pelo que externamente parecia de suas palavras, para que ninguém, entendendo-os superficialmente, fosse enganado, mas que, na verdade, a intenção desses filósofos era que o ser em si, i.e., o ser que existe por sua própria essência, é ingerado, indestrutível e completamente imutável. Quanto à sua afirmação de que a geração e a corrupção estão nas coisas apenas segundo a opinião e não na realidade, eles disseram isso porque acreditavam que as coisas sensíveis, nas quais se encontram a geração e a corrupção, não são verdadeiramente seres, mas apenas segundo a opinião. 554. Em seguida, em [409], ele apresenta a opinião daqueles que atribuem geração aos corpos, e dá três opiniões. Diz que certos outros sustentaram uma opinião contrária à anterior, como que propositalmente pretendendo contradizê-los. Pois alguns afirmam que nada é ingerado, mas que todas as coisas são geradas, e que entre estas algumas permanecem indestrutíveis e outras são destruídas. Tal era a doutrina especialmente dos seguidores de Hesíodo, um dos Poetas Teologizantes, que tratavam de assuntos divinos sob o disfarce de fábulas. Assim, diz-se que Hesíodo postulou até mesmo o caos, do qual todas as coisas são geradas, como tendo sido gerado. Mas o que quer que seja gerado é gerado por algum gerador. Assim, eles divulgaram que sobre todas essas coisas há uma certa causa primeira, a saber, um intelecto e uma divindade, da qual todas as coisas procederam. A tal processão de todas as coisas a partir do primeiro princípio eles chamaram "geração". 555. A segunda opinião é dada em [410]. E diz que, após os referidos poetas, entre outros que primeiro trataram da natureza, estavam aqueles que afirmavam que todas as outras coisas são geradas e permanecem em um estado de fluxo contínuo, de modo que nada é fixo e permanente nas coisas exceto um, a saber, o princípio material que subjaz a todas as coisas que vêm a ser e se corrompem. Isso mesmo foi sustentado por muitos outros filósofos - como Tales, que propôs que a água é este primeiro princípio; e Anaxágoras, o ar; mas Anaximandro, um intermediário entre os dois, a saber, o vapor. Heráclito de Éfeso propôs o fogo (e é especialmente mencionado porque ele, mais do que outros, afirmou que todas as coisas estão em fluxo contínuo). 556. A terceira opinião ele dá em [411]. E diz que há alguns que afirmaram que todo corpo é gerável porque postulam que todos os corpos são compostos de superfícies e são redutíveis a superfícies. Esta era a opinião de Platão.

Lição 3: Corpos não gerados a partir de superfícies - provado matemática e naturalmente

557. Após ter apresentado as opiniões sobre a geração das coisas, ele agora investiga a verdade das opiniões mencionadas. E, deixando de lado as outras opiniões, que discutiu em outros lugares, ele investiga especialmente a última, que é a de Platão, tanto por ser mais famosa, quanto porque, na ordem da investigação, era anterior. Pois as outras opiniões propunham ou removiam a geração de corpos especiais; mas esta opinião parecia ensinar a geração do corpo enquanto corpo, uma vez que propõe que o corpo é gerado a partir de superfícies. A respeito disso, ele faz duas coisas: Primeiro, refuta esta opinião;

Em segundo lugar, mostra que os mesmos argumentos podem refutar a opinião dos pitagóricos, que propõem que os corpos são gerados a partir de números, em 574. Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas: Primeiro, refuta a opinião mencionada com argumentos matemáticos;

Em segundo lugar, com argumentos naturais, em 560. 558. Quanto ao primeiro, ele apresenta dois argumentos. Com respeito ao primeiro deles, ele diz [412] que uma discussão sobre as outras opiniões deve ser realizada em outro lugar: em parte, no Livro I da Física, em parte no livro *Sobre a Geração*, e em parte numa seção posterior do presente livro. Mas, quanto àqueles que propõem que todos os corpos são constituídos de superfícies, é possível ver de imediato que eles são encontrados sustentando muitas coisas contrárias às "disciplinas", i.e., às ciências matemáticas. Estas supõem que um ponto é indivisível e que, consequentemente, uma linha, que é divisível, não é feita de pontos. As matemáticas supõem também que uma linha é um comprimento sem largura; consequentemente, uma superfície não vem a ser a partir de linhas, porque tem comprimento e largura sem profundidade. Assim, também, um corpo não vem a ser a partir de superfícies, pois um corpo tem comprimento, largura e profundidade. Mas não é correto que alguém rejeite estas suposições dos matemáticos, a menos que possa apresentar argumentos mais prováveis do que as suposições. Consequentemente, a opinião de Platão parece merecer ser desaprovada, com base no fato de ele remover suposições matemáticas sem uma razão suficientemente forte. 559. O segundo argumento está em [413]. E ele diz que a razão é a mesma para os sólidos, i.e., corpos, serem compostos de superfícies, e superfícies compostas de linhas, e linhas de pontos, porque, assim como o ponto é o termo e divisor da linha, assim a linha é da superfície e a superfície do corpo. Mas se o que Platão diz é verdadeiro, ou seja, que os corpos são compostos de superfícies,

seguir-se-á que uma superfície é composta de linhas e linhas de pontos. Consequentemente, não será necessário que uma parte de uma linha seja uma linha. Esta matéria, ele diz, foi previamente considerada nas "discussões sobre o movimento", i.e., na Física VI, onde foi provado que as linhas não são indivisíveis e não são compostas de indivisíveis. Encontra-se também um certo outro livrinho, dito por alguns ser de Teofrasto, no qual se prova que as linhas não são indivisíveis. 560. Em seguida, em [414], ele refuta a opinião mencionada com argumentos naturais. Primeiro, ele expõe por que é necessário apresentar tais argumentos, i.e., não apenas matemáticos, mas também naturais;

Em segundo lugar, ele prossegue seu plano, em 561. Ele diz, portanto, primeiro [414] que, porque dissemos que uma impossibilidade na matemática se segue da suposição por alguns de linhas indivisíveis, a partir das quais superfícies são compostas e, consequentemente, corpos, é necessário também considerar agora brevemente as impossibilidades que afetam os corpos naturais e que se seguirão desta suposição. A razão pela qual isto é necessário é que quaisquer impossibilidades que afetem os corpos matemáticos devem, como consequência, estender-se aos corpos naturais. E isto é assim porque as coisas matemáticas são obtidas por abstração das coisas naturais, mas as coisas naturais são por oposição às coisas matemáticas - pois acrescentam aos objetos matemáticos uma natureza sensível e movimento, dos quais a matemática abstrai. Assim, é claro que as propriedades matemáticas são preservadas nas coisas naturais, mas não inversamente. Portanto, quaisquer impossibilidades que sejam contra as coisas matemáticas são também contra as coisas naturais, mas não vice-versa. 561. Em seguida, em [415], ele mostra quais impossibilidades que afetam os corpos naturais decorrem da posição mencionada. Primeiro, ele apresenta um certo argumento geral;

Em segundo lugar, ele o explica parte por parte, em 562. Ele diz, portanto, primeiro [415] que há muitas coisas que devem existir nos corpos naturais, mas que não podem existir em indivisíveis. Poderíamos tomar "indivisíveis" aqui como "coisas matemáticas", com base no fato de que são ditas por abstração; assim, o que é dito aqui será aduzido para mostrar o que foi dito, ou seja, que as coisas naturais são por oposição às matemáticas, uma vez que muitas coisas devem estar presentes nas coisas naturais que não podem estar presentes nas coisas matemáticas, como todas as paixões [propriedades] que são divisíveis. Mas é melhor tomar "indivisíveis" como superfícies em relação aos corpos, e linhas em relação às superfícies, e pontos em relação às linhas - sendo estes últimos indivisíveis absolutamente. Ele diz, portanto, que muitas coisas devem estar presentes nos corpos naturais que não podem estar presentes em coisas indivisíveis: "Por exemplo, se algo é indivisível", tal como um ponto, linha ou superfície; ou, "por exemplo, se algo é divisível" - porque o que é divisível está necessariamente num corpo natural, mas não em coisas que são indivisíveis. Pois algo divisível não pode existir de modo algum numa coisa indivisível - uma vez que o que está em algo é de certa forma compreendido por ele: mas o divisível não pode ser compreendido pelo indivisível segundo a quantidade. Todas as paixões são divididas de duas maneiras: ou segundo a espécie, ou segundo o acidente. Isto, naturalmente, não significa que cada paixão seja dividida de ambas as maneiras, mas que cada uma é dividida de uma maneira ou de outra. Ele então explica ambas as maneiras de divisão. E ele diz que uma paixão é dividida "segundo a espécie" do modo como as espécies de cor são branco e preto. Isto pode ser entendido em dois sentidos. De uma maneira, no sentido de que esta coisa comum que é a cor é dividida em preto e branco, como que por suas espécies; mas isto nada contribui para o nosso argumento, porque não há nada que impeça algo comum a muitos de ser predicado de algum indivisível.

Consequentemente, devemos entender uma paixão divisível segundo a espécie no sentido de uma cor intermediária, que é um compósito de duas espécies de cor, a saber, preto e branco. Ora, não parece que tal paixão possa existir numa coisa inteiramente simples: porque, uma vez que as paixões próprias são causadas pelo sujeito, os princípios de uma paixão composta devem ser diversos, e a diversidade é repugnante à simplicidade de um sujeito. Em seguida, ele explica o que é divisível "segundo o acidente". E ele diz que uma paixão é dita divisível segundo o acidente, se o sujeito do qual é um acidente é divisível, como o branco é dividido pela divisão de seu sujeito. Portanto, todas as paixões que são simples segundo a espécie são divisíveis desta maneira, i.e., segundo o sujeito, na medida em que existem num sujeito natural. E, portanto, a respeito de tais paixões, que são divisíveis de uma maneira ou de outra, deve-se entender que uma impossibilidade se segue para aqueles que dizem que as linhas ou superfícies, a partir das quais os corpos naturais são compostos, são indivisíveis, ou seja, a partir de tais coisas que não podem ser o sujeito das paixões dos corpos naturais. 562. Em seguida, em [416], ele apresenta argumentos especiais que refutam a posição mencionada. Quanto ao primeiro argumento, ele faz duas coisas: Primeiro, apresenta o argumento;

Em segundo lugar, prova o que havia suposto, em 563. Ele diz, portanto, primeiro [416] que é impossível, se nenhuma das coisas das quais algo é composto tem peso, que o compósito de ambas tenha peso. Mas os corpos sensíveis têm peso: ou todos eles, como diz Demócrito, ou alguns, a saber, a terra e a água, como diziam os platônicos. Portanto, um corpo sensível não pode ser composto de coisas que não têm peso. Mas um ponto não tem peso; portanto, uma coisa com peso não pode ser composta de pontos. Contudo, de acordo com a opinião mencionada, uma linha é composta de pontos. Portanto, uma linha também não pode ter peso. Consequentemente, também não pode uma superfície, que é composta de linhas; além disso, também não pode um corpo, que é composto de superfícies - o que é contra o que foi dito. Deve-se notar que este argumento vale para partes quantitativas que são da mesma natureza e noção tanto em relação umas às outras quanto em relação ao todo; mas não vale para partes essenciais, que têm uma noção diferente umas em relação às outras e em relação ao todo. Portanto, não se segue que, se a matéria não é pesada e a forma não é pesada, o composto não é pesado - porque a matéria é pesada em potência, mas através da forma algo se torna pesado em ato. 563. Em seguida, em [417], ele prova o que havia assumido no argumento precedente. Primeiro, prova que um ponto não é pesado;

Em segundo lugar, que algo pesado não pode vir de coisas não pesadas, em 566. O primeiro ele prova com três argumentos, o primeiro dos quais é este: Toda coisa pesada pode ser mais pesada do que alguma outra, e toda coisa leve pode ser mais leve do que alguma outra; mas, no entanto, não é necessário que tudo o que é mais pesado ou mais leve seja pesado ou leve. Ora, o que ele diz aqui parece ser falso: pois o comparativo pressupõe o positivo - tudo o que é mais branco é branco. Alguns, portanto, dizem que o comparativo, se tomado em seu sentido próprio, supõe e implica o positivo; mas que, às vezes, a comparação é "abusiva". Isto ocorre, por exemplo, quando uma coisa é dita comparativamente com respeito a um oposto, como quando um cisne é dito "mais branco" do que um corvo, ou mesmo quando uma coisa é descrita no grau comparativo porque possui menos do oposto, como quando um etíope é dito "mais branco" do que um corvo porque é menos preto, ou quando se diz que algum mal menor é "mais digno de escolha" do que um mal maior - considerando que o mal não é digno de escolha, e um etíope não é branco. E é desta maneira que o Filósofo aqui diz que nem tudo o que é mais pesado é pesado, nem tudo o que é

mais leve é leve. Portanto, para designar uma comparação "abusiva", ele acrescentou "talvez".

Mas, como não é costume de Aristóteles argumentar a partir de termos "abusivos", deve-se, portanto, afirmar que existem algumas coisas que são descritas apenas de modo absoluto, como no caso de branco ou doce; e, nesses casos, o comparativo pressupõe o positivo e o implica. Mas existem outras coisas que às vezes são ditas de modo absoluto e às vezes de modo relativo – como no caso de pesado e leve: pois, como será dito no Livro IV, o fogo é dito absolutamente leve e a terra absolutamente pesada; mas o ar é pesado em relação ao fogo, enquanto leve em relação à água e à terra. Da mesma forma, a água é leve em relação à terra, mas pesada em relação ao ar e ao fogo. Ora, é evidente que o que é absolutamente pesado também é pesado quando comparado a outras coisas; e o que é absolutamente leve é leve em comparação a outras coisas. Nesse sentido, tudo que é pesado é mais pesado e tudo que é leve é mais leve. Mas não se segue que tudo que é mais pesado seja pesado, e tudo que é mais leve seja leve – pois não se segue que, se algo é leve em relação a outras coisas, seja leve absolutamente; e o mesmo vale para o pesado.

Que esta é a explicação da afirmação fica claro pelo exemplo que ele dá. Pois "grande", tomado em sentido comum, é relativo, como é evidente nos *Predicamentos*, mas aplicado a alguma coisa, chama-se "grande" absolutamente aquilo que atinge a quantidade que lhe é devida – como um homem é chamado "grande" absolutamente, aquele que atinge a quantidade perfeita de um homem. Assim, é evidente que "grande" é dito de modo absoluto e relativo. Portanto, tudo que é "grande" absolutamente é dito ser grande em relação a algo, e isto é ser "maior"; mas nem tudo descrito como "maior" é grande absolutamente, pois há muitas coisas que, consideradas absolutamente, são pequenas e, no entanto, são maiores que outras coisas.

Portanto, se tudo que é pesado é mais pesado que algo, então necessariamente tudo que é pesado deve ser maior em peso do que algo. E, assim, segue-se que é divisível: pois tudo que é maior é dividido no que é igual e em algo a mais. Mas um ponto é indivisível, como se supõe a partir de sua definição. Portanto, um ponto não é pesado.

564. O segundo argumento é apresentado em [418], como segue: Pesado e leve seguem o raro e o denso – pois vemos que, de acordo com a raridade e a densidade, os elementos diferem em peso e leveza. Mas o denso difere do raro em que, "em uma massa igual", isto é, sob as mesmas dimensões, contém mais, porque tem mais matéria, como está no *Física* IV. Mas, uma vez que alguns corpos são pesados e outros leves, então, se um ponto é postulado como pesado, é com igual razão postulado como leve; e se é postulado como denso, é com igual razão postulado como raro. Mas o que é postulado como denso deve ser divisível, na medida em que contém mais sob uma massa menor; da mesma forma, o que é raro deve ser divisível, na medida em que contém uma quantidade igual sob dimensões maiores. Mas um ponto é indivisível. Portanto, não é nem espesso nem raro e, consequentemente, nem pesado nem leve.

565. O terceiro argumento é apresentado em [419], como segue: Tudo que é pesado é ou macio ou duro; a razão é que o peso segue dois elementos, a saber, terra e água, um dos quais, a saber, a água, cede ao toque e é, portanto, um princípio de maciez, enquanto o outro, a saber, a terra, não cede e é um princípio de dureza. Ora, é óbvio que tudo que é macio é divisível, porque cede dentro de si ao que o toca. Mas isso não poderia acontecer a menos que tivesse um número de partes, uma das quais é capaz de, de alguma forma, mover-se para o lugar de outra. Pela mesma razão, o

que é duro deve ser divisível, pois não poderia ser dito "não ceder", a menos que tivesse de onde ceder. Consequentemente, já que um ponto é indivisível, não será nem duro nem macio e, portanto, não pesado.

566. Então, em [420], ele mostra que nada pesado pode ser composto de duas ou mais coisas, nenhuma das quais é pesada. Mas isso deve ser entendido da composição pela qual algo é composto de partes quantitativas – pois algo pesado é composto de partes essenciais, por exemplo, de matéria e forma, nenhuma das quais é pesada.

Para provar isso, ele apresenta dois argumentos. O primeiro deles procede de acordo com a opinião de alguns que disseram que, a partir de certas coisas não pesadas, quando multiplicadas, algo pesado era composto, mas que, quando estavam em número menor, nada pesado era feito delas. Mas aqueles que apresentam essa opinião devem determinar quantas dessas coisas são necessárias para formar o peso; caso contrário, o que é dito sem uma razão segura é visto como fictício.

567. O segundo argumento é apresentado em [421], como segue: Todo peso maior que outro peso excede o menor por um certo peso, porque algo se torna maior pela adição de coisas semelhantes. Disso se segue, de acordo com a posição mencionada, que todo indivisível tem peso. Pois suponhamos que um corpo constituído de quatro pontos tenha peso; tomemos outro corpo feito de mais pontos, digamos cinco. Assim, será mais pesado – e de tal forma que aquilo pelo qual é mais pesado deve ser pesado. E, embora nem tudo que é mais pesado seja pesado, como foi dito acima, ainda assim tudo que é mais pesado do que algo pesado deve ser pesado, assim como tudo que é mais branco do que algo branco deve ser branco. E, portanto, já que o que é maior por um ponto é mais pesado do que um corpo que é igual a ele se esse ponto for removido, seguir-se-á que um ponto é pesado. Mas isso é impossível, como é claro pelo que foi dito antes. Portanto, resta que é impossível que algo pesado seja feito de coisas que não são pesadas.

Lição 4: Outros argumentos naturais contra a opinião de Platão. Refutação da opinião pitagórica

568. Tendo apresentado um primeiro argumento contra a opinião de Platão de que os corpos são gerados a partir de superfícies, Aristóteles apresenta aqui um segundo argumento. Para entender este argumento, deve-se saber que Platão, por não distinguir entre o "um" que é princípio do número e o "um" que é conversível com o ser, que significa a substância da coisa, postulou como consequência que o "um" que é princípio do número é a substância de uma coisa e, consequentemente, que todas as coisas são números. Assim, ele postulou que as dimensões da quantidade contínua são certos números "com posição". Segundo ele, portanto, um ponto é a unidade tendo posição, e assim para todos os outros. E porque ele atribuiu a dualidade à matéria e a unidade à forma, estimou que as formas de todos os corpos deveriam ser tomadas segundo a noção das figuras pelas quais os corpos são terminados. Ora, as terminações últimas das dimensões são pontos, que são "unidades posicionadas", como foi dito. Portanto, ele atribuiu as várias figuras corpóreas aos vários corpos: tal como a da pirâmide ao fogo, a de oito bases [faces, neste caso, o octaedro] ao ar, a figura de 20 bases [o icosaedro] à água, o cubo à terra, a figura de 12 bases [o dodecaedro] ao éter, isto é, ao céu. Ora, é claro que as figuras corpóreas são constituídas de superfícies, na medida em que são unidas segundo o contato ao longo de linhas – constituindo assim ângulos corpóreos. E, portanto, atribuindo a composição formal aos corpos, Platão disse que os corpos são compostos de superfícies unidas ao longo de uma linha. 569. Contra isso, portanto, Aristóteles objeta [422], e diz que segue uma impossibilidade, se for assumido que as superfícies são compostas ou unidas para formar um corpo por mero contato linear. Isto ele manifesta com o exemplo de uma linha. Pois uma linha pode ser unida a outra linha de duas maneiras: Uma maneira é segundo o comprimento, e que é segundo o contato por ponto, na medida, isto é, em que o comprimento de uma linha é unido ao comprimento de outra num ponto, quer faça um ângulo com ela ou não. A outra maneira é segundo a largura, que consiste em adicionar uma linha inteira a outra linha inteira na direção da largura. Similarmente, a superfície deve ser unida à superfície de duas maneiras: a saber, segundo a profundidade – por exemplo, se uma superfície inteira for colocada sob outra; e segundo o contato linear, quer formem um ângulo corpóreo ou não. Para explicar melhor o que diz, ele acrescenta que a linha pode ser unida à linha sendo colocada sob ela, e não apenas como sendo adicionada a ela segundo o contato linear [num ponto]. 570. Portanto, porque há duas maneiras pelas quais as superfícies podem ser unidas e porque é segundo uma maneira, a saber, segundo o contato linear, que as superfícies unidas

formam todos os elementos, seguir-se-á que, se elas fossem unidas "na direção da largura", i.e., colocando uma superfície sob outra, o resultante de superfícies assim compostas será um corpo que não é nem elemento nem composto a partir de elementos. Que não é um elemento é evidente, pois todos os elementos são constituídos segundo o outro modo de conjunção das superfícies. Que não é feito a partir de elementos é evidente, pois esta combinação de superfícies, resultante da superposição, parece causar a profundidade de um corpo, que é sua substância, enquanto a outra combinação de superfícies estabelece o corpo com respeito à figura, que é uma forma adicionada à substância corpórea. Portanto, a combinação segundo a sub-posição será anterior, e o que resulta desta composição parece ser comparado ao que resulta do outro tipo de composição, como a matéria é comparada à forma. Mas, segundo a opinião de Platão, a natureza de um corpo é ser composto de superfícies [em contato linear]. Segue-se, portanto, que o que precede todos os elementos, como se fosse sua matéria recebendo todas as suas figuras ou formas, é um corpo. E Platão considerava isto algo inaceitável – pois ele não afirmou que a matéria primeira fosse um corpo, como certos dos primeiros filósofos da natureza fizeram. 571. Em seguida, em [423] ele apresenta um terceiro argumento, como se segue: Uma vez que os corpos são constituídos a partir de superfícies, alguns dos quais corpos são mais pesados que outros, isto pode ocorrer de duas maneiras. Uma maneira é que um corpo se tornaria mais pesado pelo fato de ser composto de mais superfícies, como é dito no Timeu. E disto seguir-se-á que as superfícies são pesadas – porque um excesso de peso não pode ser produzido exceto por algo que é ele mesmo pesado, como foi dito acima. E disto seguir-se-á ainda que as linhas e os pontos têm peso – pois estes são proporcionalmente relacionados, isto é, como as superfícies estão para os corpos, assim as linhas estão para as superfícies e os pontos para as linhas. Mas que os pontos devessem ter peso foi refutado acima. A outra maneira é que os corpos pesados não diferem dos leves desta forma, i.e., pela multiplicação de superfícies, mas por conta de a terra ser composta de [superfícies] pesadas e o fogo de leves. E assim seguir-se-á que algumas superfícies são leves e algumas pesadas, e o mesmo para linhas e pontos – porque uma superfície de terra será mais pesada que uma de fogo. E assim a mesma impossibilidade surgirá como antes. 572. Em seguida, em [424] ele apresenta um quarto argumento, dizendo que, segundo a posição de Platão, segue-se que nenhuma magnitude existe, ou que toda magnitude pode ser "removida", i.e., deixar de existir. Pois o ponto está para a linha assim como a linha está para a superfície e a superfície para o corpo. Consequentemente, se um corpo é composto de superfícies, poderá ser reduzido a superfície e, pelo mesmo raciocínio, todas as magnitudes serão reduzidas às "primeiras coisas", i.e., a pontos. Assim, seguir-se-ia que não haveria corpo, mas apenas pontos. Nem é semelhante se alguém quisesse argumentar que pode ocorrer que não haja corpos mistos [compostos], uma vez que podem ser resolvidos nos elementos dos quais são compostos – pois tais corpos estão sujeitos aos corpos celestes, que produzem neles uma mistura. Mas os pontos não estão sujeitos a nenhum princípio superior que induzisse neles a necessidade de composição. 573. Em seguida, em [425] ele apresenta um quinto argumento, dizendo que se o tempo é tal que é composto de instantes, da mesma forma que um corpo é composto de superfícies, ou uma linha de pontos (todos os quais envolvem a mesma noção, como é provado na Física VI), segue-se que o tempo também pode ser completamente destruído ao ser reduzido aos seus indivisíveis – pois o "agora" é o indivisível do tempo, assim como o ponto é o indivisível da linha. 574. Em seguida, em [426] ele assimila a posição anterior à dos pitagóricos. E diz que as mesmas consequências irreconciliáveis seguem para aqueles que afirmam que o céu é constituído a partir de números. Pois alguns pitagóricos postularam que toda a natureza é constituída a partir de números pela razão mencionada, e Platão os seguiu. Mas agora o Filósofo refuta isto: Pois os corpos naturais têm peso e leveza. Mas unidades unidas umas às

outras não podem formar um corpo que seja contínuo; formam antes algo discreto. Nem possuem peso, porque abstraem da posição e, consequentemente, do lugar. Finalmente, em suma, ele conclui [427] que não há geração nem de todas as coisas nem de nenhuma. Que não é de nenhuma é evidente aos sentidos. Mas que não é de todas as coisas é evidente pelo fato de ser impossível haver geração de todo corpo – o que de fato seria o caso se um corpo fosse gerado a partir de superfícies.

Lição 5: O movimento natural nos corpos naturais. Leucipo e Demócrito

575. Após refutar a posição daqueles que postulam que todos os corpos são gerados a partir de superfícies, o Filósofo aqui começa a investigar se os corpos naturais possuem movimentos naturais. Sobre isso ele faz duas coisas: Primeiro mostra que os corpos naturais possuem movimentos naturais;

Em segundo lugar, como os movimentos compulsórios dos corpos ocorrem de maneiras diferentes daquelas dos movimentos naturais, em 590 (L. 7). Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas: Primeiro mostra que os corpos naturais possuem movimentos naturais;

Em segundo lugar, que eles possuem peso e leveza pelos quais são inclinados aos seus movimentos naturais (L. 7). Em relação ao primeiro, ele faz duas coisas: Primeiro prova que os corpos naturais possuem movimentos naturais;

Em segundo lugar, refuta as opiniões de certos filósofos, em erro sobre este assunto, em 578. No que diz respeito ao primeiro, ele faz duas coisas: Primeiro propõe o que pretende [428] e diz que, porque foi dito acima que as operações e paixões dos corpos são suas gerações e movimentos, e já investigamos sobre a geração dos corpos, resta discutir seus movimentos. E ele diz que é manifesto pelo que será dito que deve haver algum movimento natural em todos os corpos simples, enquanto os corpos mistos seguem o movimento do corpo simples que é predominante neles. Portanto, algum movimento natural está em todo corpo natural. 576. Em segundo lugar, em [429] ele prova sua proposição com dois argumentos, o primeiro dos quais é baseado no movimento. Pois vemos pelos sentidos que os corpos simples são movidos; se, portanto, eles não têm um movimento próprio natural a eles, então devem estar sendo movidos por violência. Mas ser movido por violência é o mesmo que ser movido contra a natureza - pois o que é segundo a natureza não é violento, porque o violento é aquilo em que o que sofre a força nada contribui, como é dito na Ética III. Ora, do fato de que existem movimentos contra a natureza, segue-se que existe movimento segundo a natureza em relação ao qual um movimento violento é chamado "contra a natureza" [praeter naturam]; pois a doença não seria uma disposição contra a natureza, a menos que a saúde fosse uma disposição segundo a natureza, porque toda privação pressupõe algo positivo. E embora do fato de que há um movimento contra a natureza siga-se que há um movimento segundo a natureza, ainda assim, enquanto há muitos movimentos contra a natureza, o movimento segundo a natureza é um, i.e., para um corpo, porque a natureza de uma coisa é determinada a um, do qual muitos desvios são possíveis, assim como a saúde é uma, mas as doenças são muitas. A razão para isso é que cada coisa é "absolutamente" segundo sua natureza,

i.e., de uma maneira, porque a natureza de uma coisa é una; mas cada coisa tem não apenas muitos movimentos, mas também muitas disposições, contra a natureza. Mas contra isso parece estar a afirmação feita no início deste livro, a saber, que a um movimento segundo a natureza é contrário a ele um movimento contra a natureza, e que uma coisa é contrária a uma. A isto pode-se dizer que o Filósofo está falando ali de movimentos simples: pois um corpo não pode ser movido contra a natureza com vários movimentos simples, embora possa ser movido contra sua natureza por vários movimentos compostos. Ou pode-se dizer que, embora uma coisa seja contrária a uma, ainda assim o contrário que é como privação pode ocorrer de muitas maneiras, assim como a saúde é algo absoluto, mas a doença pode ocorrer de muitas maneiras. Similarmente, o movimento segundo a natureza ocorre de uma maneira, mas contra a natureza de muitas maneiras. 577. O segundo argumento é apresentado em [430] e é baseado no repouso. Pressupõe duas coisas. Primeiramente, que tudo o que está em repouso deve estar em repouso seja por violência, seja segundo a natureza. Em segundo lugar, uma coisa repousa por violência num lugar para onde é movida por violência; mas onde quer que seja movida segundo a natureza, repousa segundo a natureza. A partir dessas suposições, ele argumenta assim: É evidente aos nossos sentidos que algum corpo, por exemplo, a terra ou uma pedra, está em repouso no meio. Portanto, segundo o que foi premissado, está em repouso seja por violência, seja segundo a natureza. Se segundo a natureza, então, de acordo com as suposições, segue-se que o movimento de tal corpo para este lugar é natural. Mas se está em repouso por violência, então algo deve estar presente exercendo violência sobre ele e impedindo-o de ser movido. Mas o que assim o impede de ser movido está ele próprio ou em movimento ou em repouso. Se está em repouso, como um pilar em repouso impede uma pedra sobre ele de ser movida, a mesma questão retorna sobre este impedimento: Está em repouso naturalmente ou violentamente? Se naturalmente, concluir-se-á que também é movido naturalmente; mas se violentamente, por sua vez precisará de algo que o impeça. Consequentemente, é necessário ou chegar a algo primeiro em repouso segundo a natureza, que consequentemente será movido segundo a natureza, ou prosseguir ao infinito nos corpos - o que é impossível, como foi mostrado no Livro I. Mas se for dito que uma coisa em repouso por violência no meio é impedida de ser movida por algo em movimento (como Empédocles disse que a terra está em repouso, sendo impedida por violência de se mover pela rotação do céu), então, se esse obstáculo fosse removido, a consequência seria que o corpo previamente impedido seria levado a algum lugar definido - sendo impossível que seja levado ao infinito, uma vez que é impossível percorrer o infinito, e nada pode estar em processo de vir a ser que não possa vir a ser. Se então está sendo movido para algum lugar definido, então, quando ali tiver chegado, parará ou repousará ali não violentamente, mas naturalmente. E assim, de acordo com as premissas, se repousa naturalmente neste lugar, segue-se que é movido naturalmente para este lugar. Consequentemente, existirá algum movimento natural. 578. Então em [431] ele refuta as opiniões de certos filósofos sobre este assunto. Primeiro a opinião de Demócrito;

Em segundo lugar, a opinião de Platão (L. 6). Em relação ao primeiro, ele faz duas coisas. Primeiro, a partir das premissas ele conclui a inadequação dos ditos de Demócrito. Pois ele postulou que os corpos indivisíveis que disse serem princípios estão sempre sendo movidos num espaço infinito e vazio. Mas foi mostrado que os corpos simples têm algum movimento natural. Portanto, eles deveriam decidir por que tipo de movimento tais corpos estão sendo movidos e qual é o seu movimento natural. No entanto, como não determinaram isso, sua doutrina é incompleta. 579. Em segundo lugar, em [432] ele apresenta uma certa escusa, porque eles disseram que um daqueles corpos indivisíveis que postularam como elementos é movido violentamente por outro. Mas ele

rejeita isso por duas razões. Primeiro, porque se o movimento violento é postulado, então o movimento natural deve ser postulado, em relação ao qual o movimento violento é, como foi dito acima. Segundo, porque pelo menos o primeiro motor não deve causar movimento por violência, mas segundo a natureza. Pois o que quer que cause movimento por violência tem o princípio de seu movimento externamente, e assim não move exceto como movido. Se então um primeiro que causa movimento por natureza não é postulado, mas sempre um que age por violência sendo previamente movido por outra coisa, haverá um processo infinito nos motores - o que é impossível, como foi provado na Física VIII. Portanto, eles não são escusados da necessidade de postular o movimento natural.

Lição 6: Refutação da opinião de Platão sobre o movimento desordenado antes do mundo

580. Após refutar a opinião de Demócrito e Leucipo sobre os movimentos dos corpos naturais, o Filósofo aqui refuta a opinião de Platão sobre o mesmo assunto. Primeiro com argumentos;

Em segundo lugar, com o dito de outros filósofos, que parecem ter tido melhor percepção sobre este assunto, em 585. 581. Quanto ao primeiro, ele apresenta quatro argumentos, com respeito ao primeiro dos quais ele diz [433] que a mesma impossibilidade que acontece a Demócrito e Leucipo deve ocorrer novamente, se alguém postular que antes de o mundo ser feito os elementos dos quais ele é formado estavam sendo movidos com um movimento desordenado, como Platão escreve no Timeu, narrando que, antes de o mundo ser feito por Deus, a matéria flutuava sem ordem. Que a mesma impossibilidade ocorre quando isso é postulado, ele prova acrescentando que o movimento desordenado pelo qual os elementos estavam sendo movidos era ou violento ou segundo a natureza. Se violento, somos levados de volta à primeira posição: portanto, a mesma impossibilidade ocorre. Mas se o movimento fosse segundo a natureza, então estamos contradizendo nossa suposição. Pois assume-se que o mundo ainda não existia, enquanto, se os elementos estivessem sendo movidos segundo a natureza, então é necessário dizer que o mundo já existia, se alguém deseja considerar atentamente. Pois, uma vez que todo movimento, mesmo segundo Platão, é reduzido a um primeiro motor como sua causa, então, se os elementos estavam de alguma forma movidos, deve-se dizer que o primeiro motor estava se movendo a si mesmo segundo a natureza. Por primeiro motor entende-se aqui, não o primeiro motor absolutamente, que é totalmente imóvel, como é provado na Física VIII e na Metafísica XII, mas o primeiro motor no gênero dos motores naturais, i.e., aquele que move a si mesmo e é composto de motor e movido, como foi provado na Física VIII. Mas se seguirmos outra leitura, a saber, "o primeiro motor deve mover o (primeiro) movido segundo a natureza", então isso se refere ao primeiro motor movendo absolutamente, que é totalmente imóvel, que move o primeiro móvel. Mas não importa como "primeiro motor" seja entendido, ele deve mover segundo a natureza, pois não é possível que o que é contra a natureza preceda o que é segundo a natureza, como fica claro pelas premissas. Ora, se o primeiro motor move naturalmente, necessariamente os corpos que seguem o movimento do primeiro motor não estão sendo movidos por violência nem repousam por violência em seus lugares apropriados, mas mantêm a mesma ordem que agora prevalece, i.e., tal que os corpos pesados caem para o meio e ali repousam, mas os corpos leves são levados do meio para cima e

permanecem no alto. Mas esta é a situação do mundo como agora é; segue-se, portanto, que o mundo teria existido antes de vir a existir. Não é sólido, portanto, postular que os elementos, antes de o mundo vir a ser, estavam sendo movidos segundo a natureza, mas segundo a violência. E assim segue-se a mesma impossibilidade que para Demócrito e Leucipo. 582. O segundo argumento ele apresenta em [434] e, em certo sentido, leva à mesma coisa que o primeiro, a saber, que o mundo existiria antes de vir a ser. Mas o primeiro argumento chegou a essa conclusão considerando os corpos simples; o presente argumento conclui isso considerando os corpos mistos (pois a disposição de ambos surge na constituição do mundo. Ele diz, portanto: Se os elementos, antes de o mundo ser feito, estivessem sendo movidos ao acaso, alguém pode perguntar se os elementos assim movidos eram capazes de ser misturados em tais misturas que resultariam corpos naturais como carne e ossos e assim por diante. Se alguém declarar isso impossível, segue-se que os elementos não estavam em movimento totalmente desordenado, pois, a saber, eles não poderiam ser movidos por quaisquer movimentos. Pois Empédocles, ao postular que os elementos são movidos pela amizade, disse que tais corpos eram formados pelo movimento produzido pela amizade, de tal maneira, a saber, que pelo simples movimento dos elementos pela amizade, para um era gerada carne, para outro, osso, para outro uma cabeça, para outro, mãos. Ele disse ainda que, como resultado de tal combinação de elementos através da amizade, muitas cabeças foram produzidas sem pescoço. Se, portanto, é sustentado que era impossível para essas coisas serem produzidas, então os elementos não eram movidos totalmente sem ordem. Mas se fosse possível para estas serem produzidas, então a disposição do mundo já estava completa, não apenas em relação aos corpos simples, mas também aos corpos mistos. - Deve-se notar que a geração de cabeças sem pescoços é, segundo Empédocles, causada pela amizade não em termos de um produto final de sua atividade, mas como parte do processo pelo qual ela gradualmente reduz os muitos a um, constituindo corpos mistos a partir dos elementos. 583. O terceiro argumento ele estabelece em [435]. Não é dirigido absolutamente contra Platão, mas em combinação com as opiniões de Demócrito e Leucipo, que sustentavam que corpos indivisíveis infinitos estão sendo movidos no espaço infinito. Ele diz, portanto, que se aqueles que postulam corpos infinitos sendo movidos no espaço infinito aceitam a posição de Platão de que antes do mundo os elementos estavam em movimento ao acaso, uma impossibilidade se seguiria. Pois ou todos aqueles corpos infinitos estariam sendo movidos por um motor (i.e., segundo a espécie, e.g., por peso ou leveza), ou por uma infinitude de motores. Se por um, então eles teriam que ser movidos por um tipo de movimento local, por exemplo, por movimento para cima ou para baixo. Consequentemente, eles não estariam em movimento ao acaso, uma vez que já há uma certa ordem no fato de que todas as coisas estão sendo movidas para o mesmo lugar. Mas se houvesse uma infinitude de princípios, todos especificamente diferentes, seguir-se-ia que as espécies de movimento também seriam infinitas. Mas isso é impossível, segundo as coisas anteriormente estabelecidas, nas quais foi mostrado que as espécies de movimento não são infinitas e indeterminadas. Da mesma forma, o mesmo deve ser dito se os princípios dos movimentos são finitos e os próprios movimentos finitos - pois, se houvesse espécies finitas de movimento, causadas por princípios finitos, já estaria implicada nelas uma certa ordem. Pois a desordem dos movimentos não surge do fato de que nem todos os corpos estão sendo movidos para o mesmo lugar, o que é para haver várias espécies de movimento, uma vez que mesmo agora, quando, com o mundo existindo, há um movimento ordenado dos corpos, nem todos os corpos estão sendo movidos para um único e mesmo lugar, mas apenas aqueles que são do mesmo gênero, como todos os corpos pesados para baixo. Ele acrescenta, portanto, por este argumento que é necessário postular movimentos infinitos se antes de o mundo ser feito os corpos estavam sendo movidos ao acaso. 584. Ele estabelece o quarto

argumento em [436] e mostra que a posição em questão se contradiz. Pois existir em desordem nada mais é do que existir contra a natureza. Nas coisas sensíveis, parece que a ordem é sua natureza própria, uma vez que, a saber, através de sua natureza própria cada uma delas está inclinada a algo definido. Mas esta inclinação é a ordem discernida nas coisas sensíveis - pois diz-se que as coisas agem ou se movem de forma desordenada quando isso acontece contrariamente à inclinação da natureza própria de uma coisa. Disto também parece que é impróprio e impossível para uma coisa sensível ter um movimento desordenado que seja "infinito", i.e., que perdure por um tempo infinito, porque, como foi dito, um movimento desordenado é um movimento contrário à natureza. Ora, parece que pertence à natureza de cada coisa que ela seja encontrada em muitos membros do mesmo gênero e na maioria das vezes. Pois o que é encontrado em apenas alguns homens não se diz natural ao homem - por exemplo, ser ambidestro; nem o que é verdadeiro para alguns por apenas um curto tempo - por exemplo, ter febre. Mas o natural é aquilo que é encontrado no maior número e mais frequentemente. Consequentemente, os platônicos vêm a assumir dois contrários ao mesmo tempo, a saber, que o movimento desordenado é segundo a natureza, uma vez que existiu por um tempo infinito antes do mundo, e que o movimento ordenado, bem como o mundo constituído após a ordenação do movimento, são contrários à natureza, uma vez que existiram por um tempo mais curto, mesmo que nada segundo a natureza seja "como acontece", i.e., sem uma ordem definida. Deve-se notar que os argumentos de Aristóteles vão diretamente contra a posição de Platão, se as palavras deste último significam que houve um movimento desordenado dos elementos antes do tempo em que o mundo foi feito. Mas os adeptos de Platão dizem que não foi isso que ele entendeu, mas que toda ordem no movimento das coisas sensíveis vem do primeiro princípio, de modo que outras coisas, consideradas em si mesmas, fora da influência do primeiro princípio, são desordenadas. E de acordo com isso, Aristóteles não está aqui objetando contra o sentido de Platão, mas contra as palavras dos platônicos, para que não levem alguém ao erro. 585. Então em [437] ele usa o dito de outros filósofos para refutar a posição em questão, porque eles parecem ter tido uma melhor compreensão da matéria. Sobre isso, deve-se notar que Demócrito e Leucipo, bem como Platão, parecem ter mantido duas coisas em relação aos corpos existentes antes do mundo: que eles estão em movimento, e que eles estão segregados. Quanto ao primeiro, portanto, ele diz que, com relação à constituição do mundo, Anaxágoras parece ter intuído bem. Pois ele postulou que o mundo começou a partir de corpos não previamente movidos. E isso é mais razoável do que dizer que o mundo foi feito a partir de corpos previamente movidos, porque o movimento é um certo ato de uma coisa existente em potência e, consequentemente, é intermediário entre a primeira potência e o primeiro ato. Mas nas coisas que estão sendo trazidas à existência, o começo é tomado a partir do que está inteiramente em potência. Portanto, é mais razoável moldar o início do mundo a partir de coisas totalmente não em movimento do que de coisas movidas. Quanto ao segundo, ele diz que mesmo aqueles outros filósofos que, ao postular o início do mundo, "reuniram-se até certo ponto" (i.e., dizendo que antes de o mundo vir a ser, todas as coisas estavam até certo ponto reunidas em um) tentaram explicar como as coisas seriam então colocadas em movimento e separadas, na fundação do mundo, como fizeram Anaxágoras e também Empédocles. Pois não é razoável produzir a geração do mundo a partir de coisas previamente distantes e em movimento. Pois assim como o movimento é um certo ato, também a distinção, ou distância, entre as coisas resulta de suas formas próprias, segundo as quais as coisas estão em ato (pois na medida em que as coisas estão em potência, elas não são distintas); e uma vez que a geração estritamente vem a ser a partir do que está em potência, não é, portanto, razoável gerar o mundo a partir de coisas distintas e movidas. Por esta razão, Empédocles, ao

explicar a primeira geração do mundo, não fez menção da amizade cuja função é reunir o disperso. Pois Empédocles não poderia explicar a constituição do "céu", i.e., do mundo, pela amizade, de tal maneira a constituí-lo a partir de coisas previamente separadas, fazendo uma reunião do previamente disperso. Pois então seguir-se-ia que o mundo foi constituído de coisas previamente dispersas, o que é contra o que foi dito anteriormente. Portanto, porque ele usou apenas a discórdia na constituição do mundo, e o papel da discórdia é dispersar o reunido, a consequência é que o mundo, segundo ele, veio de algo uno e reunido a partir de muitas coisas. Finalmente, em resumo, ele conclui (C438) que é evidente do que foi dito que há para cada corpo um certo movimento natural pelo qual ele é movido nem por violência nem contra sua natureza.

Lição 7: Todo corpo que se move naturalmente em linha reta possui peso ou leveza, Movimentos natural e violento

586. Após mostrar que os corpos naturais possuem movimentos naturais, e refutar as posições dos filósofos que erraram sobre esta matéria, o Filósofo mostra aqui que os corpos movidos naturalmente com um movimento retilíneo possuem peso e leveza; pois os princípios do movimento natural em tais corpos são considerados em relação ao peso e à leveza. Portanto, primeiro, ele propõe o que pretende [C439] e diz que ficará claro pelo que se segue que certos corpos, a saber, aqueles movidos naturalmente com um movimento retilíneo, devem possuir peso e leveza pelos quais são inclinados aos seus lugares apropriados. Ele diz "certos" corpos, para distingui-los daqueles que são movidos circularmente. 587. Em segundo lugar, em [440] ele apresenta uma prova de sua proposição, dizendo: Aqui dizemos de modo geral que é necessário que os corpos naturais sejam movidos, pois são chamados "naturais" por terem dentro de si o princípio do movimento, como é evidente na Física II. Mas se o que é movido não tem uma inclinação natural pela qual tende a algum lugar determinado, não pode ser movido nem para o centro, que ocorre pela inclinação do peso, nem a partir do centro, que se deve à inclinação da leveza. Portanto, é necessário que os corpos que são movidos em movimento retilíneo tenham peso e leveza. 588. Terceiramente, em [441] ele prova o que havia pressuposto, a saber, que se os corpos em questão não tivessem peso e leveza, não seriam movidos. Primeiro ele mostra que não seriam movidos naturalmente;

Em segundo lugar, que não seriam movidos por violência, em 589. Ele diz, portanto, primeiro [441] que se algum dos corpos inferiores não possui peso ou leveza, que haja dois corpos, e seja A o corpo que carece de peso e B o corpo que tem peso. Ora, que A, que é o corpo não pesado, seja movido por um certo período de tempo, digamos pelo espaço de uma hora, sobre uma magnitude GD, com um movimento dirigido ao centro. Então B, que tem peso, será movido, durante o mesmo tempo, com o mesmo tipo de movimento, sobre uma magnitude maior GE; pois um corpo que tem peso deve, em um tempo igual, percorrer uma distância maior do que um corpo que não tem peso, assim como um corpo mais pesado é levado para baixo mais rapidamente do que um menos

pesado. Que B, que tem peso, seja dividido na razão de GE para GD, de modo que todo B esteja relacionado a uma parte, digamos C, como todo GE está para GD; pois nada impede tal divisão do corpo B, já que todo corpo finito pode ser dividido segundo qualquer razão dada. Portanto, prossigamos assim. Assim como GE está para GD, assim B está para sua parte C; portanto, por proporção comutativa, B está para GE assim como C (que é parte de B) está para GD. Se, portanto, todo B percorre em um dado tempo toda a magnitude GE, então a parte de B deve percorrer a magnitude GD no mesmo tempo. Mas o corpo A (aquele que não tem peso) percorreu a mesma magnitude na mesma quantidade de tempo. Portanto, seguir-se-á que um corpo que tem peso e um que não tem peso percorrerão a mesma magnitude em tempo igual. E o mesmo argumento é válido se o outro corpo é suposto ter leveza. Consequentemente, é evidente que algo inconciliável se segue, se algum dos corpos inferiores é suposto não ter nem peso nem leveza. 589. Então, em [442] ele mostra que se algum dos corpos inferiores carece de peso ou leveza, não pode ser movido por violência. E diz: Do fato de que foi mostrado pelo argumento anterior que um corpo que carece de peso ou leveza não pode ser movido naturalmente com um movimento retilíneo, então, se é movido de alguma forma, deve ser por violência, pois todo movimento de tais corpos é ou natural ou compulsório. Mas não pode ser movido por violência também, porque, se fosse movido por violência, seu movimento teria que ser "infinito", isto é, de velocidade infinita, o que é impossível. E que isso se seguiria ele prova usando o princípio de que se alguma "potência", i.e., violência, move um corpo, um menor e mais leve será movido pela mesma "potência", i.e., pela mesma violência, "mais", i.e., mais rapidamente, no movimento, a saber, para cima – pois um corpo maior e mais pesado oferece mais resistência à violência. Portanto, seja A um corpo que não tem peso e seja movido para cima violentamente através da magnitude GE; mas seja B um corpo que tem peso que, pela mesma força em um tempo igual, é movido através da magnitude GD, que é, é claro, menor que GE. Assim como o mais pesado é movido menos pela mesma força, assim o pesado é movido menos do que o não pesado. Que então o corpo B, tendo peso, seja dividido na razão que é a da razão da magnitude GE para GD. Seguir-se-á, portanto, assim como antes, que o que é tomado através da divisão do corpo B, que tem peso, será movido através da magnitude GE em um tempo igual àquele em que o corpo A, que carece de peso, foi movido através dela, porque todo o corpo B no mesmo tempo foi movido através da magnitude GE que é menor. Pois a razão da velocidade da magnitude menor para a maior deve ser como a razão do corpo maior para o menor, de modo que, no mesmo tempo, o corpo maior é movido uma distância menor, e o corpo menor uma distância maior, porque um corpo menor é movido mais rapidamente por uma potência igual. Seguir-se-á, portanto, que no mesmo período de tempo um corpo não pesado e um que tem peso são movidos uma distância igual – o que é impossível. Mas não importa qual corpo pesado seja tomado e não importa quão rapidamente seja movido, um corpo não pesado será movido uma distância maior no mesmo tempo. Consequentemente, seguir-se-á que um corpo que carece de peso seria movido com uma velocidade infinita por violência – o que é impossível. E o mesmo argumento vale para um corpo não leve. Portanto, em resumo, ele conclui [443] que evidentemente todo corpo que é "determinado", i.e., que é movido com um movimento retilíneo, tem peso ou leveza. Ele chama o corpo que é movido com um movimento retilíneo de "determinado", seja porque está falando determinadamente dele aqui, ou porque tais corpos são movidos com um movimento retilíneo na medida em que são segregados e divididos e não na medida em que são tomados todos juntos. 590. Então, em [444], porque ele havia mencionado tanto o movimento natural quanto o violento, ele mostra agora como ambos os tipos são produzidos. A respeito disso, ele faz duas coisas:

Primeiro mostra a diferença entre o movimento natural e o violento; Em segundo lugar, como ambos são encontrados no ar, em 591. Sobre o primeiro, ele faz duas coisas: Primeiro mostra a diferença entre o movimento natural e o violento;

Em segundo lugar, como a violência entra até mesmo no movimento natural, em 590. Ora, os movimentos natural e violento diferem com respeito aos seus princípios, e portanto ele primeiro define os princípios de cada um desses movimentos [444]. E diz que a natureza é um princípio de um movimento existente naquilo que é movido, como é evidente na Física II; "força", no entanto, i.e., uma potência que causa movimento violentamente, é um princípio existente em outro, como é outro. Ele diz isso porque poderia acidentalmente acontecer que um princípio de movimento violento existisse em uma e mesma coisa, mas não na medida em que é uma e mesma, mas na medida em que é outro, como quando um médico cura a si mesmo não como médico, mas como doente. E disso é evidente que há um movimento que é natural e um movimento que é violento. Pois um movimento é segundo a natureza cujo princípio está no que é movido, não apenas como princípio ativo, mas também como passivo, que, de fato, é a potência pela qual algo é naturalmente capaz de sofrer movimento a partir de outro. Consequentemente, quando os corpos inferiores são movidos pelos corpos superiores, o movimento não é violento, mas natural, porque nos corpos inferiores há uma aptidão natural para seguir os movimentos dos corpos superiores. Mas um movimento é violento quando nenhum princípio do movimento vem de dentro, mas apenas de fora, como quando um homem lança um corpo pesado para cima, corpo no qual não há aptidão natural para tal movimento. Então, em [445] ele mostra como consequência como a violência entra no movimento natural. Pois no caso de um movimento que é natural a algum corpo, como para uma pedra ser movida para baixo naturalmente, uma força que age violentamente às vezes acelera esse movimento. Consequentemente, tal movimento é, em certo sentido, misto, já que o tipo de movimento que é se deve à natureza, mas o acréscimo na velocidade se deve ao motor violento. Mas no caso de um movimento violento, é a violência que inteiramente o produz e o faz ser o tipo de movimento que é, e responde pela quantidade de sua velocidade – pois na medida em que algo da natureza por acaso estivesse presente nele, nessa medida não seria contrário à natureza. 591. Então, em [446] ele explica o papel que o ar desempenha em ambos esses movimentos. Primeiro, o papel que desempenha no movimento violento;

Em segundo lugar, como serve ao movimento natural, em 592. Ele diz, portanto, primeiro [446] que a força de um motor violento usa o ar como instrumento "para ambos", i.e., para o movimento para cima e para baixo. Pois o ar é apto por natureza a ser leve e pesado: pois, como foi dito acima, e como será explicado mais extensamente no Livro IV, o fogo é absolutamente leve e a terra absolutamente pesada, mas o ar e a água são intermediários entre esses dois, já que o ar é pesado comparado ao fogo, mas leve comparado à água e à terra; mas a água é leve comparada à terra, enquanto comparada ao fogo e ao ar é pesada. Consequentemente, o ar, na medida em que é leve, aperfeiçoará um movimento violento que é para cima (mas apenas na medida em que é movido e na medida em que o princípio de tal movimento é a potência do motor violento); e na medida em que é pesado, aperfeiçoará um movimento que é para baixo. Pois a força do motor violento, por uma espécie de impressão, comunica um movimento "a ambos", i.e., ou ao ar movido para cima e movido para baixo, ou ao ar e ao corpo pesado, como uma pedra. Isso não significa que a força do motor violento imprime na pedra que é movida por violência alguma força pela qual ela possa ser movida, do modo que a potência do gerador imprime na coisa gerada uma forma sobre a qual se segue o movimento natural – pois então o movimento violento procederia de um

princípio intrínseco, e isso é contrário à noção de um movimento violento. Seguir-se-ia também que uma pedra, pelo próprio fato de estar em movimento local por violência, seria alterada – e isso é contrário ao que sentimos. Portanto, o motor violento imprime apenas movimento na pedra, e isso ele faz enquanto a toca. Mas porque o ar é mais suscetível a tal impressão (tanto por ser mais sutil quanto por ser em certo sentido leve), ele é movido mais rapidamente pela impressão do motor violento do que a pedra. Consequentemente, quando o motor violento cessa, o ar movido por ele continua a impelir a pedra e também o ar adjacente, que igualmente move a pedra mais longe, e isso continua enquanto dura a impressão do primeiro motor violento, como é dito na Física VIII. Daí que o motor violento, mesmo que não siga o móvel que está sendo carregado por violência, e.g., uma pedra, de modo a movê-lo estando presente a ele, no entanto o move através da impressão do ar – se não houvesse corpo como o ar, não haveria movimento violento. Disso é evidente que o ar é um instrumento necessário do movimento violento e não simplesmente um melhorador. 592. Então, em [447] ele mostra qual papel o ar desempenha no movimento natural. E diz que o ar promove o movimento natural de cada corpo da mesma maneira que seu movimento violento, a saber, na medida em que por sua leveza ajuda um movimento para cima, e por seu peso um movimento para baixo. 593. Mas a questão pode ser levantada se o ar serve ao movimento natural dos corpos pesados e leves de modo a ser necessário ou meramente útil. Averróis diz que ele também serve ao movimento natural necessariamente, e por duas razões. Primeiro, porque, como ele diz em seu comentário sobre esta passagem, o motor das coisas pesadas e leves é seu gerador que, ao dar a forma, dá como consequência o movimento natural, assim como dá todos os acidentes naturais que seguem a forma. Consequentemente, o gerador causa movimento natural através da forma. Ora, um movimento natural deve seguir-se imediatamente de seu motor. Portanto, já que o movimento natural não se segue imediatamente do gerador, mas da forma, parece que a forma é o motor próprio no movimento natural. Consequentemente, parece que os corpos pesados e leves de certo modo movem a si mesmos. Mas não por si mesmos, porque uma coisa que move a si mesma é distinguida em motor e movido, como foi provado na Física VIII – distinção não encontrada nos corpos pesados e leves, que são divididos apenas em forma e matéria, esta última não sendo apta a ser movida, como é provado na Física V. Portanto, resta que um corpo pesado ou leve move a si mesmo por acidente, do modo que um marinheiro move um navio através de cujo movimento ele mesmo é movido. Similarmente, o corpo leve e o pesado através de sua forma movem o ar, sobre cujo movimento o corpo pesado e o leve são movidos. E assim ele conclui que o ar é necessário para o movimento natural.

Em segundo lugar, porque, como ele diz em seu comentário sobre a Física IV, deve haver alguma resistência entre motor e móvel. Mas a matéria de um corpo pesado ou leve não resiste à sua forma, que é o princípio do movimento. Portanto, é necessário que haja alguma resistência do meio, que é o ar ou a água. Assim, o ar é necessário para o movimento natural. 594. Mas ambos esses argumentos procedem de uma fonte de erro. Pois ele acreditava que a forma de um corpo pesado e de um leve é um princípio ativo de movimento à maneira de um motor, de tal modo que a resistência seria requerida à inclinação da forma, e também que o movimento não procede imediatamente do gerador que dá a forma. Mas isso é completamente falso. Pois a forma de um corpo pesado e de um leve não é um princípio de movimento como se fosse um agente ele mesmo movido, mas como aquilo pelo qual o motor causa movimento, assim como a cor é um princípio de ver, pelo qual algo é visto. É por isso que Aristóteles na Física III, após discutir o movimento do pesado e do leve, diz: "É evidente que nenhum desses move a si mesmo, mas que eles têm um princípio de movimento, não de fato de mover algo ou fazer algo, mas de ser afetado."

Consequentemente, o movimento do pesado e do leve não vem do gerador através do meio de algum princípio motor; nem é necessário procurar qualquer outra resistência neste movimento além daquela que prevalece entre o gerador e a coisa gerada. Consequentemente, resta que o ar não é requerido para o movimento natural necessariamente como é no movimento violento. Pois o que é movido naturalmente foi dotado de uma potência que é um princípio de movimento. Portanto, não precisa ser movido por outra coisa que o impele, como no caso de uma coisa violentamente movida, já que esta última não tem potência inerente, sobre a qual tal movimento se segue. As próprias palavras de Aristóteles apontam essa diferença: Pois ao falar do movimento violento ele diz: "A menos que houvesse tal corpo, não haveria movimento por constrição"; mas ao falar do movimento natural ele diz: "O ar ajuda aquele movimento de cada coisa que é segundo a natureza." Finalmente, em resumo, ele conclui [448] que é evidente pelo que foi dito que todos os corpos são ou leves ou pesados, e como o movimento não natural ocorre.

Lição 8: Nem tudo é gerado. Elementos e sua existência

595. Após investigar se a geração e o movimento estão presentes nos corpos naturais, e supondo, a partir da discussão anterior, que estão, o Filósofo aqui começa a investigar como isso ocorre. A respeito disso, ele faz duas coisas: Primeiro, retoma, para refutá-lo, algo que havia refutado incompletamente anteriormente;

Segundo, prossegue com sua proposição, a partir de 599. Sobre o primeiro, ele faz três coisas: Primeiro, declara o que foi provado acima; Segundo, completa a prova, a partir de 596;

Terceiro, exclui uma objeção, a partir de 597. 596. Ele diz, portanto, primeiro [449] que é evidente, a partir do que foi dito acima, que não há geração de todas as coisas, como afirmavam aqueles que postulavam que todas as coisas são compostas de superfícies, nem ausência total de geração, como supunham Parmênides e Melisso. Então, em [450], ele completa a refutação daqueles que postulavam que há geração de todas as coisas. Pois ele havia refutado isso anteriormente, mostrando que os corpos não são compostos de superfícies. Mas alguém poderia dizer que há geração de todos os corpos de muitas outras maneiras. Consequentemente, o Filósofo apresenta esta prova mais universal. E diz que podemos obter confirmação do fato de que não há geração de todas as coisas a partir disto, a saber, porque é impossível que haja geração de todo corpo, a menos que se postule um vácuo separado dos corpos — o que ele diz porque certos filósofos, como Demócrito e Leucipo, postulavam um vácuo inerente aos corpos. Ora, por vácuo separado entende-se um lugar que não é preenchido por nenhum corpo, mas que pode ser preenchido, como foi tratado na Física IV. A razão pela qual um vácuo separado decorre se todo corpo é gerado é que, no lugar em que um corpo recém-gerado existe, se esse lugar existia antes daquele corpo, teria que haver ali um vácuo, porque nenhum corpo existia ali. Mas nenhum corpo teria existido ali anteriormente, se todo corpo é gerado. Portanto, a suposição de que todo corpo é gerado exige a existência de um vácuo separado. 597. Então, em [451], ele exclui uma objeção, pois alguém poderia dizer que vemos cada corpo sendo gerado, mesmo que nenhum vácuo exista. Mas a isso ele responde que, quando um determinado corpo particular vem a ser, ele é gerado a partir de algum outro corpo, por exemplo, o fogo a partir do ar — e assim, antes da geração do fogo, o ar estava no mesmo lugar, e portanto não é vácuo. Mas se todo corpo deve ser gerado, não podemos postular outro corpo que preenchesse anteriormente o lugar, porque não há outro corpo fora de todo corpo. Portanto, o corpo teria que ser feito a partir de não-corpo. Mas é impossível que um corpo seja feito inteiramente a partir de nenhuma magnitude corpórea preexistente. Pois se produziria um corpo em ato, sobretudo a partir daquilo que é corpo em potência. E se aquilo que é corpo em potência o é de tal maneira que seja atualmente outro corpo, nada de impossível se segue, pois é assim que explicamos o fogo vindo a ser a partir da matéria que é potencialmente fogo, mas atualmente ar. Mas se fosse corpo em potência de tal maneira que não fosse em ato algum outro corpo, como seriam forçados a supor aqueles que postulam que todo corpo é gerado,

seguir-se-ia que, antes da geração de todo corpo, haveria um vácuo separado. 598. Deve-se notar que Aristóteles pretende provar aqui que não há geração de todo corpo, no sentido de que a totalidade universal dos corpos seja gerada simultaneamente. Mas não é sua intenção provar que algum corpo particular não é gerado a partir de não-corpo. Pois então surgiria contra a prova de Aristóteles a objeção mencionada por Simplício em seu comentário, a saber, que um vácuo não seria necessário, nem por causa da rarefação e condensação, nem porque, quando este corpo é gerado, outro é corrompido. Donde, também, isso não seria, como ele pensava, uma prova suficiente de que não há geração das coisas em comum, mas de particulares (pois não há geração do homem absolutamente, mas deste homem), pois a totalidade universal do corpo é como um corpo completo existente em uma única espécie, como foi dito anteriormente. Mas nada impede que um indivíduo sozinho em sua espécie seja gerado e corrompido, como dizem da Fênix. Portanto, não seria excluída por isso a geração de todo corpo, que o Filósofo pretende rejeitar. Tampouco a prova do Filósofo é contra a doutrina de nossa fé, que ensina que a soma total dos corpos começou a existir em algum tempo, porque não postulamos um lugar preexistente, como o Filósofo aqui supõe; nem postulamos que os corpos foram gerados a partir do que está em potência, mas através da criação. 599. Então, em [452], ele explica como há geração e movimento dos corpos. E sobre isso ele faz duas coisas: Primeiro, declara sua intenção e a ordem a ser seguida;

Segundo, executa seu plano, a partir de 600. Ele diz, portanto, primeiro [452] que, uma vez que não é verdade que todos os corpos podem ser gerados, nem que nenhum pode, como foi dito, resta-nos a tarefa de mostrar quais corpos estão envolvidos na geração, e "por causa do que isso é", isto é, qual é a causa da geração. Esta consideração começa neste livro, mas é concluída no livro Sobre a Geração. Mas porque todo conhecimento se dá através de certas coisas primeiras, a partir das quais procedem definições e demonstrações, e é evidente que os elementos de quaisquer coisas são primeiros entre o que está presente nas coisas (embora certos princípios extrínsecos possam ser anteriores, e.g., o agente e o fim), a consequência é que, se quisermos entender a geração dos corpos, devemos primeiro saber quais são os elementos dos corpos que podem ser gerados e destruídos, e por que são elementos, e quantos elementos existem, e quantos tipos de corpos existem. Ora, para elucidar tudo isso, é necessário tomar como suposição e princípio o que é a natureza de um elemento. E isso é revelado por sua definição. 600. Então, em [453], ele executa seu plano de acordo com a ordem mencionada. Primeiro, mostra qual é a natureza de um elemento, conforme significada por sua definição;

Segundo, quais são os elementos dos corpos e sua condição, a partir de 601. Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas: Primeiro, estabelece as partes da definição de elemento;

Segundo, prova esta definição de elemento, a partir de 600. Em relação ao primeiro, ele apresenta três partes da definição de elemento. A primeira delas é que o elemento é, de outros corpos, aquilo no qual outros corpos são divididos ou resolvidos. Nem toda causa pode ser chamada de "elemento", mas apenas aquela que entra na composição da coisa. Portanto, os elementos universais são a matéria e a forma, como é evidente na Física I. Mas estes não são corpos, enquanto o Filósofo está aqui tratando dos elementos que são corpos. A segunda parte é que um elemento existe naquilo de que é elemento, e o faz seja potencialmente seja atualmente. (A questão de como os elementos estão presentes nos produtos dos elementos, i.e., se estão presentes atual ou potencialmente, fica por enquanto em aberto). Pois se a geração e corrupção

dos corpos se dá através de agregação e dispersão, como supunham Empédocles e Anaxágoras, então os elementos estão atualmente no composto. Mas se a geração e corrupção dos corpos são resultados de alteração, é necessário dizer que os elementos estão em potência no composto. A terceira parte é que um elemento não se divide em outras coisas, a saber, coisas diversas em espécie. Pois todo corpo tem que ser divisível: mas alguns corpos são divididos em coisas especificamente diversas, como a mão em carne e ossos, dos quais é compactada por uma certa composição, ou como a carne é resolvida em ar, fogo, água e terra, por uma certa alteração. Mas o fogo e o ar, a água e a terra, não são resolvidos de nenhuma maneira em coisas especificamente diversas. Esta parte completa a noção de elemento; assim como as letras são chamadas de "elementos" de uma palavra, não sendo divididas em coisas especificamente diversas. Então, em [454], ele prova a definição acima mencionada apelando ao modo como as pessoas geralmente falam — pois as palavras devem ser usadas conforme são geralmente aceitas, como é dito nos Tópicos II. E é isso que ele diz, a saber, que todos pretendem significar por "elemento" algo como o que foi descrito, não importa qual seja o campo, por exemplo, no discurso corporal, e nas demonstrações, nas quais os princípios são chamados de "elementos" que não são resolvidos em outros princípios. 601. Então, em [455], ele mostra quais coisas são elementos e quantos existem. A respeito disso, ele faz três coisas:

Primeiro, mostra que é necessário que haja elementos dos corpos; Segundo, investiga se eles são finitos ou infinitos (Cap. IV); Terceiro, se há apenas um elemento (Capítulo V). Sobre o primeiro, ele faz duas coisas: Primeiro, conclui a partir da definição anterior que é necessário postular certos elementos dos corpos;

Em segundo lugar, ele mostra como esses elementos foram postulados de maneiras diversas por Anaxágoras e Empédocles, em 602.

Ele diz, portanto, primeiro [455] que, se a definição anterior de elemento é válida, é necessário afirmar que existem certos elementos dos corpos, pois há certos corpos nos quais as condições anteriores se verificam. Pois na carne, na madeira e em todos os corpos desse tipo, ou seja, os compostos, o fogo e a terra estão presentes em potência, uma vez que é a partir do fogo, da terra e de elementos semelhantes que, por uma certa alteração, os corpos acima mencionados são compostos. E isso é evidente pela segregação pela qual os corpos mistos [compostos] são resolvidos em tais corpos simples, como é evidente quando um corpo animal é resolvido, que se decompõe em pó, certa umidade e certos vapores — e coisas semelhantes acontecem com outros corpos mistos.

Que tais corpos, nos quais outros corpos são resolvidos, não se resolvem por si mesmos em outros, o que também pertence à definição de elemento, ele mostra quando acrescenta que no fogo não há carne nem madeira, nem em potência nem em ato. Um sinal disso ele toma como fato de que, se a carne e a madeira existissem no fogo, o fogo seria resolvido nelas, e isso nunca é visto acontecer. Pois a carne ou a madeira são geradas a partir do fogo, não por resolução, mas pela adição de outros corpos simples alterados simultaneamente para o composto. Mas porque alguns filósofos postularam um único elemento, como Tales de Mileto com a água, ele acrescenta que, quer se postule um elemento ou muitos, ainda é verdade que em um elemento não existirão outros corpos. Pois, embora outros corpos além do elemento possam ser encontrados, por exemplo, carne, osso ou algo desse tipo, não se deve dizer que qualquer deles está presente, seja em ato ou

em potência, no corpo tomado como elemento.

Uma vez que é verdade que existem certos elementos dos corpos, deve-se considerar qual é o modo de geração pelo qual outros corpos são gerados a partir dos elementos, a saber, por composição, ou os elementos a partir de outros corpos, a saber, por resolução. E ele resolverá isso quanto à verdade no livro *Sobre a Geração*.

602. Em seguida, em [456], ele mostra como Anaxágoras diferiu de Empédocles na questão dos elementos corporais.

Primeiro, ele apresenta as opiniões de cada um;

Em segundo lugar, ele mostra qual opinião deve ser preferida, em 603.

Ele diz, portanto, primeiro [456] que Anaxágoras e Empédocles sustentaram opiniões contrárias sobre os elementos. Pois Empédocles postulou que o fogo e a terra, e outros intermediários, que são elementos com estes, são os corpos elementares dos corpos, a partir dos quais todos os outros corpos são compostos. Mas Anaxágoras diz o contrário, a saber, que outros corpos "homeoméricos", ou seja, de partes semelhantes, por exemplo, carne, osso e similares, são os elementos dos corpos, enquanto o ar, o fogo, a terra e a água, ele disse serem compostos a partir dos anteriores, isto é, a partir da carne, do osso e de todas as outras sementes dos corpos naturais. Pois Anaxágoras postulou que partes infinitas e indivisíveis de corpos semelhantes eram as sementes de todas as coisas que aparecem na natureza, no sentido de que, por sua extração de algum composto, todos os corpos naturais sensíveis são gerados. Portanto, porque todos os outros corpos parecem ser gerados a partir do fogo, da terra e de elementos semelhantes, ele estimou que o fogo, a terra e outras coisas intermediárias resultavam de todas as partes semelhantes indivisíveis reunidas. E, de acordo com isso, ele postulou que as partes consimilares eram os elementos desses quatro corpos, a partir dos quais ele, no entanto, disse que todas as coisas vêm a ser por causa das sementes existentes neles. E como ele não mencionou o fogo, portanto, para que nenhuma dúvida surgisse sobre isso, ele acrescenta que ele [Anaxágoras] chamou o fogo de "éter".

603. Então, em [457], ele mostra que a opinião de Empédocles é preferível. Pois, como é evidente pela discussão no Livro I, todo corpo natural possui algum movimento próprio, e como alguns movimentos são simples e outros mistos, é claro que os movimentos mistos pertencem aos corpos mistos, e os movimentos simples, aos corpos simples. E a partir disso, é evidente que existem certos corpos simples, pois [458] existem certos movimentos simples. E como os movimentos simples, que são a partir do meio e em direção ao meio, pertencem mais aos elementos postulados por Empédocles, é evidente que sua opinião deve ser preferida.

No entanto, isso poderia ser chamado de um segundo argumento em apoio à conclusão principal que ele extrai como resumo, dizendo que é evidente que os elementos existem e para que propósito existem.