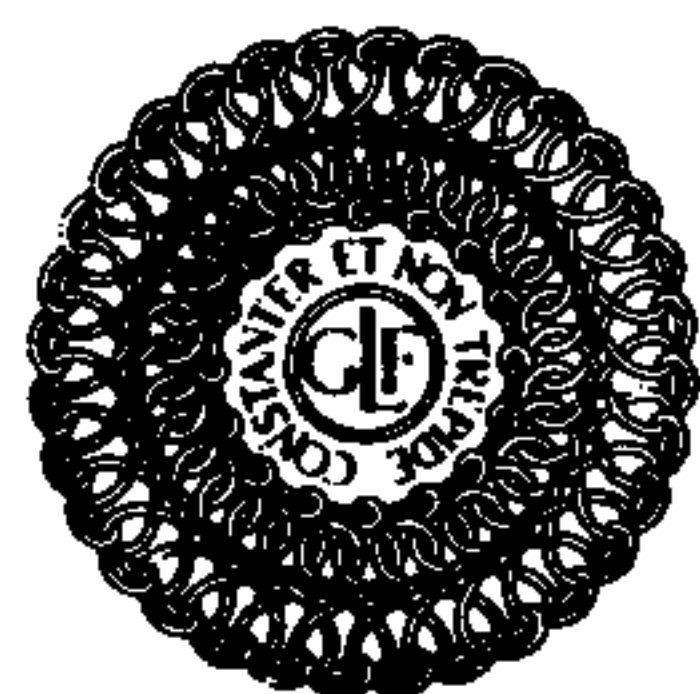


*Fisica, Del cielo*

Nei « Filosofi antichi e medievali »  
prima edizione 1973

Nella « Universale Laterza »  
prima edizione 1973

Nella « Biblioteca Universale Laterza »  
prima edizione 1983  
terza edizione 1991



Proprietà letteraria riservata  
Gius. Laterza & Figli Spa, Roma-Bari

Aristotele

## OPERE

volume terzo

*Fisica, Del cielo*

Editori Laterza 1991

FISICA .

*Traduzione di Antonio Russo*

## 1.

Poiché in ogni campo di ricerca di cui esistono principi o <sup>184 a</sup> cause o elementi, il sapere e la scienza derivano dalla conoscenza di questi ultimi — noi, infatti, pensiamo di conoscere ciascuna cosa solo quando ne abbiamo ben compreso le prime cause e i primi principi e, infine, gli elementi —, è evidente che anche <sup>15</sup> nella scienza della natura si deve cercare di determinare anzitutto ciò che riguarda i principi.

È naturale che si proceda da quello che è più conoscibile e chiaro per noi verso quello che è più chiaro e conoscibile per natura: ché non sono la medesima cosa il conoscibile per noi e il conoscibile in senso assoluto. Perciò è necessario procedere in questo modo: da ciò che è meno chiaro per natura ma più chiaro <sup>20</sup> per noi a ciò che è più chiaro e conoscibile per natura.

A noi risultano dapprima chiare ed evidenti le cose nel loro insieme; e solo in un secondo momento l'analisi ci consente di individuarne gli elementi e i principi. Perciò bisogna procedere dall'universale al particolare: infatti alla sensazione si presenta <sup>25</sup> come più immediatamente conoscibile l'intero, e l'universale è, in un certo senso, l'intero, perché esso contiene molte cose come parti. Ciò appunto avviene, per così dire, anche per i nomi <sup>184 b</sup> rispetto alla loro definizione: essi indicano, infatti, qualcosa nel suo insieme e in maniera indeterminata, come il nome 'cerchio': <sup>5</sup> la definizione di esso, poi, lo determina nelle singole particolarità. Anche i bambini, del resto, in una prima fase chiamano padri tutti gli uomini e mamme tutte le donne, e solo in una seconda fase distinguono ciascuna di tali cose in particolare. <sup>10</sup>

## 2.

15 Necessariamente o vi è un solo principio o ve ne sono più.  
E se ve ne è uno, esso è o immobile, come vogliono Parmenide e  
Melisso, o mobile, come vogliono i naturalisti<sup>1</sup>, dei quali alcuni<sup>2</sup>  
sostengono che il primo principio è l'aria, altri l'acqua<sup>3</sup>. Se,  
invece, i principi sono più, essi sono o finiti o infiniti. Se sono  
finiti, essi sono sempre più di uno: o due o tre o quattro o un  
20 altro numero qualsivoglia, e se sono infiniti, essi sono o di un  
solo genere, ma differenti per figura, come vuole Democrito, o  
sono differenti per forma, ovvero anche opposti<sup>4</sup>. Allo stesso  
modo conducono la loro ricerca anche quelli che studiano quanti  
siano gli enti<sup>5</sup>. Infatti, costoro indagano se ciò di cui gli enti  
primieramente constano sia una sola cosa o più cose; e se si  
tratta di più cose, essi ricercano se queste sono finite o infinite;  
25 sicché alla fine, a proposito del principio e dell'elemento, essi  
tentano di sapere se questi siano uno o molti.

Esaminare, intanto, se l'essere sia uno e immobile, non fa  
185 a parte delle ricerche fisiche. Come, infatti, il geometra non ha più  
ragione di disputare con chi gli demolisce i principi, ma ha bi-  
sogno di una scienza o diversa o comune a tutte le altre, così  
accade anche a chi studia i principi fisici<sup>6</sup>. Difatti non c'è più  
un principio, se esso è uno solo e di tal fatta: ché il principio  
è tale, se esso è principio di una o di più cose.

5 Similmente l'indagine sull'uno così concepito porta ad argo-  
mentare contro qualsiasi altra tesi enunciata e messa in discus-  
sione — ad esempio contro quella eraclitea o quella che soste-

<sup>1</sup> I filosofi ionici in generale.

<sup>2</sup> Anassimene e Diogene di Apollonia.

<sup>3</sup> Talete e Ippone.

<sup>4</sup> Come vuole Anassagora (Temistio).

<sup>5</sup> Gli Eleati, secondo Simplicio; i naturalisti in genere, secondo Ales-  
sandro.

<sup>6</sup> Secondo gli antichi commentatori si tratterebbe della dialettica,  
come sembra evincersi da *An. post.* A 75 b 12-17; ma ci sembra più proba-  
bile, col Ross, che si accenni alla filosofia prima (cfr., del resto,  
*Metaph.* E 1026 a 30).

nesse che l'ente è un solo uomo —; e porta anche a demolire  
il procedimento eristico insito nelle dottrine sia di Parmenide sia  
di Melisso: infatti costoro partono da premesse false e, quindi,  
giungono a conclusioni sbagliate. Più grossolano è, poi, il pen- 10  
siero di Melisso e può esser facilmente dissolto: ché, se si pone  
una sola assurdità, questa si tira dietro tutto il resto. E a smantel-  
lare un tal pensiero non ci vuol fatica!

Da parte nostra si ammetta che le cose della natura, o tutte  
o in parte, sono mosse. Ciò è evidente mediante l'induzione. Nello  
stesso tempo si ammetta che non val la pena di demolire ogni 15  
dottrina, ma solo quelle conclusioni che, durante la dimo-  
strazione, si cavano erroneamente dai principi, e non già le altre.  
Così, ad esempio, è compito del geometra demolire la quadra-  
tura del cerchio eseguita con segmenti<sup>7</sup>, ma non è suo compito  
demolire quella fatta da Antifonte<sup>8</sup>. Tuttavia, poiché costoro,  
anche se non trattano di fisica, agitano difficili questioni concer-  
nenti la fisica, è, forse, bene discuterne un poco: tale considera- 20  
zione, infatti, impegna sul piano speculativo.

Il modo più appropriato di cominciare, poiché 'essere' si  
dice in molti sensi, sta nel vedere cosa vogliano dire quelli che  
sostengono che tutte le cose sono uno: se, cioè, questo tutto sia  
sostanza o quantità o qualità, e ancora se questo tutto sia una  
sostanza, come un uomo o un cavallo o un'anima, oppure sia una  
qualità, come bianco e caldo o altro di tal genere. C'è, infatti, 25  
una gran differenza tra tutte queste teorie ed esse non si possono  
insieme sostenere. Qualora, invero, il tutto sia e sostanza e qua-  
lità e quantità (sian pure queste separate o non separate tra loro),

<sup>7</sup> Si allude al tentativo di Ippocrate di Chio. Per la questione ve-  
dasi TH. HEATH, *History of Greek Mathematics*, Oxford 1921, I, pp. 183-  
200; F. RUDIO, *Der Bericht des Simplicius über die Quadraturen des An-  
tiphon und Hippocrates*, Berlin 1907; nonché DIELS-KRANZ, *Die Frag-  
mente der Vorsokratiker*<sup>3</sup>, I, p. 299, n. 21.

<sup>8</sup> Cfr. HEATH, *op. cit.*, I, pp. 221-3. Altrove (*An. post.* A 75 b 40;  
*Soph. el.* 171 b 16, 172 a 4) Aristotele considera il tentativo di Anti-  
fonte, come anche quello di Brisone, non solo non geometrico, ma  
anche eristico. Sul metodo per esaurizione adoperato da Antifonte cfr.  
TH. HEATH, *Mathematics in Aristotle*, Oxford 1970<sup>2</sup>, pp. 96-7. Per l'ere-  
dità di questa posizione aristotelica in Eudemo di Rodi cfr. F. WEHRLI,  
*Die Schule des Aristoteles*, VIII, Basel 1969, pp. 57, 116-8.



ne risulterà una molteplicità di esseri. Qualora, al contrario, il tutto sia o qualità o quantità (ci sia o non ci sia la sostanza), si cadrà nell'assurdo, se per assurdo si deve intendere ciò che è impossibile. Niente altro, infatti, è separabile tranne la sostanza, giacché tutte le cose si dicono in riferimento alla sostanza che fa loro da sostrato. Melisso, invece, dice che l'essere è infinito: ma, in tal caso, l'essere è, in un certo senso, una quantità, e poiché l'infinito rientra nel concetto di quantità, è impossibile che la sostanza o la qualità o il patire siano infiniti, se non per accidente, ammesso pure che essi, insieme, siano dei 'quanti'. Infatti, il concetto di infinito implica la quantità, non la sostanza né la qualità. E pertanto, se l'essere è sostanza e quantità, esso è due e non uno; se, invece, è solo sostanza, esso non è infinito né avrà alcuna grandezza, giacché altrimenti sarebbe una quantità.

Inoltre, poiché anche lo stesso 'uno', come l'essere, si dice con molti significati, bisogna esaminare in che senso dicono che il tutto è uno. Si dice, infatti, uno sia il continuo sia l'indivisibile sia ciò che ha una sola definizione e per cui vi è un solo concetto, come liquido inebriante e vino.

Pertanto, se l'uno è continuo, l'uno è molti, essendo il continuo divisibile all'infinito.

(V'è, d'altronde, un'aporia a proposito della parte e dell'intero — e forse in relazione non al presente discorso, ma agli stessi concetti in sé —: se, cioè, la parte e l'intero sono uno o più, e in che modo sono uno o più; e, se sono più, in che modo sono più. E c'è anche aporia a proposito delle parti non continue: e se le parti costituiscono col tutto una sola cosa indivisibile, ne deriva che anche esse tra loro sono indivisibili.)

Se, invece, l'essere è uno in quanto indivisibile, non vi sarà né qualità né quantità, né l'essere sarà infinito, come vuole Melisso, né finito, come vuole Parmenide: infatti indivisibile è il limite, non già il limitato.

Se, poi, per definizione tutti gli enti sono una sola cosa, come vestito e indumento, bisognerà allora accettare il discorso di Eraclito<sup>9</sup>: saranno, infatti, la medesima cosa bene e male, e non-

<sup>9</sup> 22 B 58-62 Diels-Kranz; cfr. anche *Metaph.* Γ 1005 b 23; *Top.* © 159 b 30.

bene e bene, come saranno identici bene e non-bene, e uomo e cavallo, e non si potrà sostenere che gli enti sono uno, bensì che sono nulla, e qualità e quantità saranno una sola e medesima cosa.

Rimanevano, quindi, perplessi i pensatori di un passato più vicino a noi, del fatto che risultasse loro che l'uno e i molti fossero identici. Perciò taluni soppressero la parola 'è', come fece Licofrone<sup>10</sup>; altri<sup>11</sup> trasformarono la locuzione, dicendo non 'l'uomo è bianco', ma 'biancheggia', e non 'è in cammino', ma 'cammina', per evitare che l'uno fosse i molti qualora aggiungessero il verbo 'è', in quanto l'uno e l'essere avrebbero avuto significato univoco. E molti sono gli enti per definizione (ad esempio, altro è esser bianco, altro esser musico, benché entrambi siano uno stesso uomo) e per divisione, come l'intero e le parti. Ma, intanto, quelli erano perplessi, ed erano costretti ad acconsentire che l'uno è molti, come se non si potesse concedere che lo stesso oggetto sia uno e molti, senza esser per questo in contraddizione con se stesso.

Eppure, in realtà, c'è l'uno in potenza e l'uno in atto!

### 3.

Ragionando in tal modo, risulta impossibile che l'essere sia uno, e non è difficile demolire le loro argomentazioni. Entrambi, invero, sia Parmenide sia Melisso, fanno sillogismi eristici [si fondano, infatti, su premesse false e il loro procedimento è illogico. Più grossolano, indubbiamente, è quello di Melisso e facilmente può esser dissolto, perché, posta una premessa assurda, tutto il resto ne deriva e non ci vuol fatica a confutarlo]. Che, poi, Melisso cada in paralogismi è evidente: difatti egli crede di poter partire dall'affermazione che, se tutto ciò che diviene

<sup>10</sup> 83, 2 Diels-Kranz.

<sup>11</sup> Platone, secondo Temistio; Menedemo di Eretria, secondo Filopono; Stilpone, secondo lo Zeller; Antistene, i Megarici e gli Eretriesi in generale, secondo l'Apelt (*Beiträge zur Geschichte der griechischen Philosophie*, Leipzig 1891, pp. 202-4).

ha un principio, ciò che non diviene non lo ha<sup>12</sup>. Ma anche questo è assurdo: il credere, cioè, che vi sia principio di ogni cosa, ma non del tempo e non dell'assoluto divenire, bensì di una alterazione, come se non potesse verificarsi un cambiamento tutto  
15 in blocco. Inoltre, perché è immobile, se è uno? Come la parte nella sua unità, ad esempio questa acqua qui, si muove in se stessa, perché non dovrebbe muoversi anche il tutto? E, poi, perché non vi potrebbe essere alterazione? Oltre a ciò, neppure è possibile che l'uno sia unità specifica, a meno che non lo si voglia limitare ad unità specifica di materia (in tal senso anche  
20 alcuni naturalisti<sup>13</sup> parlavano dell'uno, ma non certo nel senso di unità specifica); l'uomo, infatti, è per specie diverso dal cavallo e i contrari sono diversi tra loro.

Anche contro Parmenide si procede con gli stessi criteri, benché ve ne siano altri più appropriati. E la confutazione si fa sia perché egli erra nelle sue premesse, sia perché è incoerente nelle conclusioni: erra nelle premesse, perché stabilisce di parlare  
25 dell'uno in senso assoluto, mentre poi ne parla in molti sensi; è incoerente nelle conclusioni, perché, se pur si prendessero in esame solo le cose bianche, pur significando 'bianco' un solo essere, non di meno le cose bianche sarebbero molte e non una: ché né per continuità né per definizione il bianco sarà uno, perché diversa è l'essenza del bianco da quella dell'oggetto che l'ac-  
30 coglie, e non si potrà separar nulla tranne il bianco. Non si potrà, invero, operar separazione, sebbene, in quanto all'essere, ci sia differenza tra il bianco e l'oggetto cui esso inerisce. Ma ciò Parmenide non lo vedeva ancora!

È indispensabile, altresì, per gli Eleati porre non solo che l'uno indica l'essere in relazione al quale esso sia predicato, ma anche  
35 porre l'essere in sé e l'uno in sé: infatti l'accidentale si predica in relazione ad un sostrato: di guisa che ciò cui l'essere capita per accidente, non è (esso, infatti, è altro dall'ente). Esso sarà, allora, qualcosa che non è affatto. Quindi, l'essere in quanto tale non sarà inerente ad altro, giacché esso non apparterrà affatto all'essenza di questa tal cosa, a meno che non si ammetta che

<sup>12</sup> 30 B 4 Diels-Kranz.

<sup>13</sup> In particolare i filosofi ionici.

l'essere stia a significare molte cose e che, quindi, ciascuna cosa in particolare è pure un certo essere. Ma si è supposto che l'ente stia ad indicare una sola cosa!

Se, dunque, l'essere in quanto tale non è accidentale a nulla, 5 ma le altre cose sono accidentali rispetto ad esso, perché, poi, l'essere in quanto tale dovrebbe indicare l'essere piuttosto che il non-essere? Se, difatti, l'essere-in-sé è lo stesso che bianco e, d'altra parte, l'essere-per-il-bianco non è l'essere-in-sé (ché l'essere non può essere accidentale a quello, poiché non è ente ciò che non è di per sé), allora il bianco non è essere, e non già come una cosa particolare che non è, ma in senso assoluto. E, allora, 10 l'essere in quanto tale non è. È esatto, infatti, dire che è bianco, ma questo stava a significare il non-essere. Di modo che anche il bianco starebbe a significare l'essere in quanto tale; ma, in tal caso, l'essere verrebbe a significare più cose.

Pertanto l'essere, se lo si considera in sé, non avrà neppure grandezza: per ciascuna delle parti, infatti, l'essere è altro.

Che, poi, l'essere in sé si divida in qualche altra cosa che è 15 pure in sé, è ben chiaro alla ragione: ad esempio, se l'uomo è un essere in sé, necessariamente sono essere in sé anche l'animale e il bipede. Questi, infatti, se non sono essere in sé, risulteranno accidentali o all'uomo o a qualche altro soggetto. Ma ciò è impossibile. Difatti, per accidente si intende questo: o ciò che può sussistere e non sussistere, o ciò nella cui definizione sussiste 20 l'oggetto di cui esso è accidente [oppure anche quello in cui sussiste la definizione dell'oggetto di cui esso è accidente]: ad esempio, da una parte, lo star seduto è accidentale in quanto è separabile, dall'altra nel camuso sussiste la definizione del naso al quale noi diciamo che la camosità è accidentale. Inoltre, a proposito di tutte le cose che sono insite nel discorso definitorio o da cui questo risulta, c'è da dire che il loro concetto non implica 25 il concetto dell'intero, come, ad esempio, il concetto di bipede non implica quello di uomo né il concetto di bianco quello di uomo bianco. Se, pertanto, le cose stanno così e per l'uomo è accidentale l'esser bipede, ne consegue che quest'ultimo è separabile, sicché l'uomo potrebbe anche non essere bipede, altrimenti il concetto di bipede includerà anche quello di uomo. Ma 30 ciò è impossibile, perché quello è contenuto nel concetto di



questo. Se, poi, bipede ed animale fossero accidentali rispetto ad altro e se nessuno dei due fosse un essere in sé, anche l'uomo sarebbe accidentale per qualche altra cosa. Ma ciò che è in sé, non sarà accidentale per nessuno, bensì ad esso si riconurranno ambe le cose, sia ciascuna di loro singolarmente sia nel loro insieme. Ma, allora, il tutto risulterà da indivisibili?

187 a Certuni<sup>14</sup> hanno dato il loro assenso ad entrambe queste dottrine: sia a quella secondo cui tutto è uno, se l'ente significa una sola cosa, dicendo che il non-essere è; sia a quella ricavata dalla dicotomia, ponendo grandezze indivisibili. Ma è ovviamente falso pretendere che, se l'essere indica l'uno e non è possibile 5 nello stesso tempo la contraddizione, non vi sia affatto il non-essere. Nulla, infatti, vieta che il non-essere, in senso assoluto, non sia, ma, come un certo non-essere, sia. D'altra parte l'asserire che, tolto l'essere, a meno che non si ponga qualche altra cosa, il tutto sia uno, è un'assurdità. Infatti, non si può avere nozione del puro essere che non sia un determinato in sé. E, 10 se è così, nulla allora vieta che gli esseri siano molteplici, come già dicemmo.

Risulta chiara, dunque, l'impossibilità che l'essere, inteso in tal senso, sia uno.

## 4.

Su questo problema i naturalisti si dividono in due correnti. Alcuni<sup>15</sup>, infatti, ponendo l'essere in quanto uno, come sostrato corporeo, cioè o come uno dei tre elementi o come un altro più 15 denso del fuoco e più raro dell'acqua, fanno nascere le altre cose per rarefazione e condensazione, dando origine così al molteplice (e queste due cose sono contrarie, come generalmente l'ec-

<sup>14</sup> Secondo gli antichi commentatori si accennerebbe a Platone e a Senocrate (cfr. *Metaph.* N 1089 a 2-6); ma ci sembra, col Ross, che l'accenno sia diretto agli Atomisti (cfr. *De gener. et corr.* A 324 b 35-325 a 32).

<sup>15</sup> Si accenna, forse, alla scuola di Anassimene piuttosto che, in particolare, a Diogene di Apollonia (Nicola e Porfirio) o a Ideo di Imera (Burnet e Zeller).

cesso e il difetto o, come dice Platone<sup>16</sup>, il grande e il piccolo; se non che Platone pone gli elementi come materia e l'uno come forma, mentre quelli pongono l'uno, che fa da sostrato, come materia e i contrari come differenze e forme); altri, invece, sostengono che le contrarietà vengono tratte fuori dall'uno in cui sono implicite, come asseriscono Anassimandro e quanti affermano che 20 gli enti sono uno e molti, ad esempio Empedocle e Anassagora: infatti costoro dalla mescolanza traggono fuori per divisione anche le altre cose. Ma questi due ultimi differiscono tra loro, in quanto l'uno stabilisce una periodicità, l'altro un corso unico e, inoltre, il secondo considera infinite le particelle simili e quelle contrarie, mentre il primo ammette soltanto i cosiddetti elementi. 25

Pare, poi, che Anassagora abbia considerato infiniti i principi, perché egli suppone che sia vera la comune opinione dei naturalisti, che, cioè, nulla deriva dal non-essere (perciò essi dicono: « erano insieme tutte le cose » e « divenire una tal cosa, vuol dire alterarsi »<sup>17</sup>, mentre altri<sup>18</sup> parlano di concrezione e discrezione); inoltre Anassagora prende spunto dal fatto che i 30 contrari si generano reciprocamente. Ma, in tal caso, si deve ammettere che precedentemente essi coesistevano. Se, infatti, tutto ciò che si genera, necessariamente nasce o da enti o da non-enti, e se di queste asserzioni è impossibile quella secondo la quale le cose si generano da non-enti (su questo punto sono d'accordo tutti i naturalisti), essi reputarono, quindi, che dovesse 35 necessariamente verificarsi l'altra asserzione, che, cioè, le cose si generano da elementi che sono e preesistono, ma che non sono da noi percepiti per la piccolezza della loro mole. Da ciò deriva 187 b la loro affermazione che il tutto è mescolato nel tutto, perché essi vedevano che tutto diviene da tutto: ma essi aggiungono che gli oggetti appaiono differenti e son chiamati in guise diverse tra loro in base a ciò che sovrabbonda per numero nella mescolanza degli infiniti elementi. Secondo costoro, infatti, l'intero

<sup>16</sup> Cfr. *Phaed.* 70 e sgg.; 100 b-103 b, e per la cosmologia *Tim.* 53 c sgg.; si ritorna su questa concezione platonica in *Metaph.* A 987 b 20. Molto probabilmente, però, l'allusione si riferisce in particolare ai trattati orali (Alessandro).

<sup>17</sup> Secondo il Diels si accennerebbe al fr. 17 di Anassagora.

<sup>18</sup> Empedocle.

5 — ad esempio il bianco, il nero, il dolce, la carne e l'osso — non esiste allo stato puro, ma pare che la natura di ciascuna cosa sia ciò che questa cosa possiede in massima parte.

Dunque: se l'infinito, in quanto infinito, è inconoscibile, esso rispetto al numero e alla grandezza è inconoscibile come quantità, rispetto alla forma è inconoscibile come qualità. Se, d'al-  
10 tronde, i principi sono infiniti sia per numero sia per forma, è impossibile conoscere ciò che da essi risulta: ché noi stimiamo di conoscere il composto, solo quando sappiamo da quali e quanti elementi esso risulta.

Inoltre, di necessità, se si ammette che la parte di qualcosa sia un certo 'quanto' per grandezza e per piccolezza, si deve  
15 ammettere che lo sia anche il tutto (e parlo di una qualsivoglia parte nella quale il tutto si scompone, essendovi essa immanente). E se, allora, è impossibile che un animale o una pianta siano un certo 'quanto' per grandezza e per piccolezza, è ovvio che neppure una qualsiasi delle loro parti lo è, giacché altrimenti anche l'intero sarebbe un certo 'quanto'. La carne, le ossa e le altre cose di tal genere sono parti dell'animale, come i frutti lo sono  
20 delle piante; ed è chiaro, pertanto, che è impossibile che la carne o l'osso o qualsivoglia altra cosa si identifichino con la grandezza sia in relazione al più sia in relazione al meno.

Inoltre, se tutte queste cose ineriscono fra loro reciprocamente e non si generano, ma si distinguono solo per divisione per il fatto che sono presenti nel tutto, e se esse prendono il loro nome da ciò che esse hanno in maggior numero, e se qualsiasi cosa deriva da qualsiasi cosa (come, ad esempio, se dalla carne  
25 si secerne l'acqua e dall'acqua la carne), e se ogni corpo finito è tratto da un corpo finito, è ovvio che non si può ammettere che una cosa singola sussista in una cosa singola. Infatti, separata la carne dall'acqua e, di nuovo, essendo venuta fuori per secrezione altra carne dalla rimanente acqua, anche se la parte separata sarà sempre più piccola, tuttavia non arriverà mai ad essere  
30 tanto piccola da non conservare una certa grandezza. Di modo che, se si porrà un termine alla secrezione, il tutto non sussisterà nel tutto (infatti nella rimanente acqua non sussisterà la carne); se, invece, non si porrà un termine, ma l'estrazione continuerà per sempre, allora quelle cose che sono uguali e finite in una gran-

dezza finita, saranno infinite per numero. Ma questo è impossibile.

Oltre a ciò, se ogni corpo, tolta via qualche cosa, diviene ne- 35 cessariamente più piccolo, e se la quantità della carne è limitata sia per grandezza sia per piccolezza, è evidente che dalla carne più piccola non potrà esser cavato fuori alcun corpo: altrimenti 188 a questo sarebbe più piccolo della carne più piccola. Inoltre, nei corpi infiniti vi sarebbero già una carne infinita e anche sangue e cervello, separati tra loro, ma tuttavia esistenti, e ciascuno singolarmente sarebbe infinito. Ma ciò è assurdo.

Che, poi, la secrezione non possa mai accadere, Anassagora 5 lo afferma inconsapevolmente, ma giustamente<sup>19</sup>: infatti le affezioni sono inseparabili; e perciò, se sono mescolati i colori e le situazioni, qualora questi vengano separati, vi saranno, ad esempio, un 'bianco' e un 'sano' che non saranno niente altro che questo e che non si troveranno in nessun soggetto.

E, in conclusione, viene ad essere assurdo quell'Intelletto quando si mette a tentare cose impossibili, se è vero che esso 10 vuole separare, facendo, però, ciò che è impossibile fare sia rispetto alla quantità sia rispetto alla qualità: rispetto alla quantità, perché non vi è una grandezza minima; rispetto alla qualità, perché le affezioni sono inseparabili. E in modo scorretto Anassagora pone anche la generazione degli elementi che hanno forma simile. In un certo senso, infatti, il fango si divide in fanghi, ma in un altro senso no. Né l'acqua e l'aria sono e si generano 15 l'una dall'altra allo stesso modo che i mattoni vengono fuori dalla casa e la casa dai mattoni. Meglio sarebbe, allora, assumere principi meno numerosi, anzi finiti, come fa Empedocle.

## 5.

Comunque, tutti i pensatori pongono come principi i contrari, sia quelli che sostengono che il tutto è uno e che non è mosso (del resto anche Parmenide<sup>20</sup> pone come principi il caldo e il 20

<sup>19</sup> 59 B. 8 Diels-Kranz.

<sup>20</sup> 28 B 8, 53; cfr. *Metaph.* A 986 b 34; *De gener. et corr.* A 318 b 6; B 330 b 14.



freddo, e li chiama fuoco e terra), sia quelli che parlano di raro e denso. Anche Democrito<sup>21</sup> parla di pieno e vuoto, affermando che di questi l'uno è come essere, l'altro come non-essere, e parlando, inoltre, di posizione, figura e ordine<sup>22</sup>. Questi, poi, sono i generi dei contrari: della posizione, ad esempio, il su e il giù, l'avanti e l'indietro; della figura l'angolare e il non-angolare, il retto e il circolare.

Che, in un certo senso, tutti pongono i principi come contrari, è, pertanto, chiaro. Ciò, del resto, è conforme a ragione: è necessario, infatti, che i principi né risultino da se stessi reciprocamente né da altri, e che da essi tutto risulti. Orbene, i primi contrari hanno questa proprietà: che, cioè, essi non derivano da altri, perché sono primi, e non derivano da sé reciprocamente, perché sono contrari.

Ma bisogna anche con criterio razionale indagare come ciò avvenga. In primo luogo bisogna ammettere che fra tutti gli enti nessuno è per natura disposto a fare alcunché a caso o a patire alcunché da parte di qualcosa che avvenga a caso, né che una qualsiasi cosa derivi da una qualsiasi cosa, tranne che per accidente. Come, infatti, il bianco potrebbe derivare dal musico, a meno che il musico non fosse accidentale al non-bianco e al nero? Ma il bianco deriva dal non-bianco, e non da un qualsiasi non-bianco, ma dal nero o da colori intermedi; e il musico dal non-musico, ma non da qualsiasi non-musico, bensì dall'a-musico o anche da qualcosa di intermedio. Così, d'altra parte, un ente non si corrompe in qualsiasi altro che capiti: il bianco, ad esempio, non si corrompe nel musico se non talora per accidente, ma nel non-bianco, e non in un non-bianco che capiti, ma nel nero o in un colore intermedio; come anche il musico si corrompe nel non-musico, ma non in un non-musico casuale, bensì nell'a-musico o in qualche cosa che sia intermedia.

E ciò vale parimenti anche per le altre cose, giacché anche a proposito degli enti non semplici ma composti si applica il medesimo discorso. Ma poiché non c'è un nome che indichi gli stati contrari, questo fatto suole sfuggire. Necessariamente, invero,

<sup>21</sup> Cfr. *Metaph.* A 985 b 5; Γ 1009 a 28.

<sup>22</sup> Cfr. *Metaph.* A 985 b 15.

tutto ciò che è armonico, deriva dal non-armonico, e ciò che non è armonico deriva dall'armonico; e altresì l'armonico si corrompe nella privazione di armonia, la quale, a sua volta, non sia quella che capiti, ma l'opposta. Né vi è alcuna differenza se si parli di armonia ovvero di ordine e di composizione; giacché, ovviamente, il discorso è sempre lo stesso. Anzi, anche una casa e una statua e ogni altra cosa si producono allo stesso modo; infatti, la casa deriva non da una composizione, ma da una separazione che sia, però, di un determinato modo; e la statua o qualche altra raffigurazione derivano dalla mancanza di raffigurazione: e ciascuna di queste cose è in parte ordine, in parte composizione.

Se, pertanto, ciò è vero, tutto quello che nasce, nascerà dai contrari, e tutto quello che perisce, perirà nei contrari, o in qualcosa di intermedio. Ma ciò che è intermedio risulta anch'esso dai contrari, come i colori che derivano dal bianco e dal nero; di conseguenza, tutte le cose che per natura divengono, risulteranno o contrari o derivati da contrari.

Fin qui, dunque, anche la maggior parte degli altri pensatori si è trovata d'accordo, come dicevamo prima. Tutti, infatti, sebbene pongano senza criteri razionali gli elementi e quelli che essi chiamano principi, parlano, comunque, di contrari, quasi costretti dalla stessa verità. Ma sono in contrasto tra loro, perché alcuni prendono ciò che vien prima, altri ciò che vien dopo; alcuni ciò che è più conoscibile secondo il pensiero, altri ciò che è più conoscibile secondo la sensazione (alcuni, infatti, pongono come cause del divenire il caldo e il freddo<sup>23</sup>, altri l'umido e il secco<sup>24</sup>, altri l'impari e il pari<sup>25</sup>, altri l'odio e l'amore<sup>26</sup>, tutte cose che differiscono tra loro nel modo da noi indicato); sicché, in un certo senso, essi parlano di cose identiche e pur diverse tra loro: diverse, in quanto così anche appare ai più; identiche, in virtù di un'analogia. Essi prendono, insomma, i principi dallo stesso insieme di elementi, dal momento che alcuni dei contrari

<sup>23</sup> Parmenide, 28 A 46; A 36 a: A 46 b; B 18 Diels-Kranz.

<sup>24</sup> Senofane, secondo Porfirio.

<sup>25</sup> I Pitagorici; cfr. *Metaph.* A 986 a 23.

<sup>26</sup> Empedocle.

sono contenenti, altri sono contenuti. Così, però, essi parlano ora in maniera coerente ora in maniera diversa, e in senso ora peggiore ora migliore, e alcuni parlano delle cose più conoscibili secondo il pensiero, come dicevamo prima, altri delle cose più conoscibili secondo la sensazione (l'universale è, infatti, conoscibile secondo il pensiero, il particolare secondo la sensazione, dal momento che il pensiero è dell'universale e la sensazione è del particolare); ad esempio, essi parlano del grande e del piccolo tenendo conto del pensiero, e parlano del raro e del denso tenendo conto della sensazione. Ma che, comunque, i principi debbano essere contrari, resta ormai chiaro.

## 6.

Rimarrebbe ora da trattare se i principi siano due o tre o anche più. Non è possibile che essi siano uno solo, perché i contrari non sono mai uno solo, e neanche è possibile che essi siano infiniti, perché in tal caso l'essere non sarebbe intellegibile e perché una sola coppia di contrari vi è in ogni singolo genere e la sostanza è un solo genere, e anche perché è possibile partire da principi finiti: ed è preferibile da principi finiti, come fa Empedocle, anziché da infiniti. Anche egli, infatti, crede di poter produrre tutti quanti quegli oggetti che Anassagora produce da principi infiniti. Inoltre i contrari, reciprocamente, sono gli uni prima degli altri e derivano anche gli uni dagli altri, come il dolce e l'amaro, il bianco e il nero, mentre i principi devono per sempre permanere. E da ciò, pertanto, risulta chiaro che i principi non debbono essere né uno né infiniti.

Ma poiché sono finiti, è anche logico ammettere che non siano solo due, giacché non si saprebbe, in tal caso, spiegare come mai mediante un procedimento naturale la densità possa produrre la rarità come un 'qualcosa', o come la rarità possa produrre la densità. Similmente avviene di qualsiasi altra coppia di contrari, giacché non l'amore racchiude l'odio o produce qualche determinazione di questo, né questo di quello, ma entrambi producono una terza e ben diversa cosa. Alcuni, invece, pongono anche più principi e da questi fanno scaturire la natura

degli enti. Ma anche questo si potrebbe mettere in dubbio, se non si pone al di sotto dei contrari un'altra natura: infatti, noi vediamo che i contrari non sono sostanza di nessuno degli enti e, d'altra parte, non occorre che si predichi il principio di alcun sostrato: esso sarebbe, infatti, principio del principio, perché il sostrato è principio, ed è chiaro che è anteriore ad ogni predicato. Inoltre noi affermiamo che non vi è sostanza che sia contraria a sostanza. Come mai, allora, la sostanza potrebbe risultare da non-sostanze? Ovvero, come mai una non-sostanza potrebbe precedere la sostanza?

Perciò, se si crede che il precedente e l'attuale discorso siano esatti, è necessario anche, se si vogliono consolidare entrambi, porre una terza cosa, come affermano quelli che sostengono il tutto essere di una sola natura, ad esempio l'acqua<sup>27</sup> o il fuoco<sup>28</sup> o l'intermedio di questi<sup>29</sup>. Anzi è più evidente che sia l'intermedio: che il fuoco e la terra e l'aria e l'acqua sono insieme implicati nelle coppie di contrari. Perciò fanno cosa ben conforme a ragione quelli che pongono il sostrato come qualche altra cosa, specialmente quelli<sup>30</sup> che pongono l'aria: l'aria, infatti, possiede meno degli altri principi differenze sensibili; dopo di essa è preferibile porre l'acqua. Tutti, però, raffigurano quest'uno movendo dai contrari, ad esempio dalla densità e dalla rarità, dal più e dal meno. E ovviamente questi contrari, in linea di massima, sono eccesso e difetto, come prima dicevamo. E pare che sia antica anche questa opinione, che, cioè, l'uno, l'eccesso e il difetto siano i principi degli enti, ma non allo stesso modo, perché i più antichi<sup>31</sup> dicevano che i due contrari agiscono, mentre l'uno patisce, e, invece, alcuni tra i più moderni<sup>32</sup> affermano piuttosto che l'uno agisce, mentre i contrari patiscono.

Dunque, se si considera la questione alla luce di queste osservazioni e di altre consimili, risulterà logico affermare, come

<sup>27</sup> Talete.

<sup>28</sup> Eraclito e Ippaso.

<sup>29</sup> Cfr. 187 a 14, nonché *De gener. et corr.* B 328 b 35, 332 a 21; *Metaph.* A 988 a 30; *De caelo* Γ 303 b 12.

<sup>30</sup> Anassimene e Diogene di Apollonia.

<sup>31</sup> La scuola di Anassimene.

<sup>32</sup> Platone.



dicevamo, che tre sono gli elementi, e non più. Infatti uno solo è  
 20 sufficiente a patire; e se, essendo quattro i principi, vi sono due  
 coppie di contrari, occorrerà che vi sia, oltre alle due coppie,  
 una qualche altra natura intermedia; se, invece, le coppie di con-  
 trari, pure essendo due, si possono reciprocamente generare, l'una  
 delle due sarebbe superflua. Nello stesso tempo è impossibile  
 che vi siano in primo luogo più coppie di contrari: la sostanza,  
 25 infatti, è un solo genere dell'essere, di modo che i principi sa-  
 ranno tra loro distinti solo per il prima e per il poi, ma non per  
 il genere: sempre, infatti, per un solo genere vi è una sola coppia  
 di contrari, e ovviamente tutte le coppie si riconducono ad una  
 sola.

Che, dunque, l'elemento non sia uno, ma neppure più di due  
 o di tre, è ormai chiaro. Ma, come dicemmo, c'è una grave diffi-  
 coltà a stabilire quale delle due ultime possibilità sia più fondata.

## 7.

30 Veniamo, dunque, a parlare, allo stesso modo e in primo  
 luogo, della generazione in generale: ché è conforme a natura  
 parlar prima delle cose comuni, per poter, poi, contemplare quelle  
 che sono proprie del particolare.

Noi diciamo, invero, che una cosa si genera dall'altra e il  
 diverso dal diverso, riferendoci sia alle cose semplici sia a quelle  
 35 composte. Mi spiego con questo esempio: accade che un uomo  
 diventi musico o, meglio, che l'uomo non-musico diventi uomo  
 190 a musico. Ora io dico semplice ciò che diviene, l'uomo, cioè, e il  
 non-musico, e semplice anche il divenuto, cioè il musico; com-  
 posto, invece, l'insieme di ciò che diviene e di ciò che è divenuto,  
 come quando noi diciamo che l'uomo non-musico diventa uomo  
 musico; e di una di queste due cose si dice non solo: 'questo  
 diviene', ma anche: 'questo diviene da questo', ad esempio  
 5 il musico dal non-musico. Ma ciò non si dice di ogni cosa in  
 modo indiscriminato: infatti, non dall'uomo è venuto fuori il  
 musico, ma l'uomo è divenuto musico. Fra le cose, poi, che di-  
 vengono secondo il nostro comune modo di esprimerci sulla  
 generazione delle cose semplici, alcune divengono permanendo,

altre non permanendo: l'uomo, infatti, divenuto musico, per- 10  
 mane ed è uomo; ma il non-musico e l'a-musico non permangono  
 in sé né come semplice né come composto.

Stabilito ciò, se consideriamo bene una cosa che già dice-  
 vamo, è necessario porre anche questo a proposito di tutto ciò  
 che diviene: che, cioè, il diveniente sia sempre un sostrato, e  
 questo, se anche è uno per numero, non è uno per forma (e tengo 15  
 a dire che 'per forma' e 'per concetto' sono espressioni iden-  
 tiche). Infatti, non è identica l'essenza di uomo e di a-musico,  
 giacché l'uno permane mentre l'altro non permane: ciò che non  
 è un opposto, permane — l'uomo, infatti, permane —; il musico,  
 invece, e l'a-musico non permangono, e neppure il composto  
 di entrambi, ad esempio l'uomo a-musico. 20

A ciò che non è sostrato si addice l'espressione 'divenir da  
 qualcosa' e non già quella 'divenire qualcosa': ad esempio  
 'da a-musico divenir musico' non già 'da uomo'. Tuttavia,  
 anche a proposito di ciò che permane, ci esprimiamo, talvolta,  
 allo stesso modo: dal bronzo, infatti, noi diciamo che vien fuori 25  
 la statua, non già che il bronzo diviene statua. Invece, a ciò che  
 è opposto e che non permane, si addicono entrambe queste espres-  
 sioni: si dice, cioè, sia 'da questo diviene questo', sia 'questo  
 diviene questo': ad esempio, 'dall'a-musico diviene il musico',  
 o anche 'l'a-musico diviene musico'. E così anche a proposito  
 del composto: infatti si dice: 'da uomo a-musico diventa mu-  
 sico' e anche: 'l'uomo a-musico diventa musico'. 30

Poiché 'divenire' si dice in molti sensi — da una parte,  
 cioè, come divenire non qualsivoglia cosa, ma un qualcosa di  
 particolare, dall'altra come il puro divenire della sola sostanza —,  
 ovviamente, per altro, è necessario che il diveniente sia un so-  
strato (infatti, quantità e qualità e relazione [e tempo] e luogo 35  
 si generano solo se si pone un dato sostrato, per il fatto che sola-  
 mente la sostanza non si dice in riferimento ad un'altra cosa  
 che faccia da sostrato, ma tutte le altre cose si dicono in riferi- 190 b  
 mento alla sostanza); ma che anche le sostanze e tutti gli altri  
 enti semplici derivino da un sostrato, potrà risultare evidente  
 in seguito ad un'attenta indagine. Sempre, infatti, vi è qualcosa  
 che soggiace da cui si genera ciò che diviene, come, ad esempio,  
 le piante e gli animali dal seme. E le cose che in modo semplice  
 esistono due tipi di cambiamenti: (A) quelli accidentali e quelli  
 sostanziali. (ad un livello più profondo - assimilazione del cibo)



5 si generano, si producono alcune per trasfigurazione, come la statua dal bronzo; altre per aggiunzione, come tutto quello che è in crescita; altre per detrazione, come Ermes dalla pietra; altre per composizione, come la casa; altre per alterazione, come gli oggetti che si modificano materialmente. Tutte le cose che  
10 così si producono, è evidente che divengono da sostrati.

Sicché è chiaro, da quanto si è detto, che tutto ciò che diviene, è sempre composto, e vi è non solo qualcosa che diviene, ma anche l'oggetto che questo qualcosa diviene; ed esso è duplice: da una parte, infatti, è il sostrato, dall'altra è l'opposto:  
15 e dico opposto l'a-musico, sostrato l'uomo; opposta la mancanza di figura o di forma o di ordine, sostrato, invece, il bronzo o la pietra o l'oro.

Pertanto, se sono cause e principi degli enti naturali quelli da cui, anzitutto, questi enti sono e si producono non per acci-  
20 dente, ma in particolare e in conformità con la sostanza, è ovvio che ogni cosa nasce dal sostrato e dalla forma. Difatti, in un certo senso, l'uomo musico è un insieme di uomo e di musico, giacché in questi due termini si scioglierà il termine composto. È chiaro, dunque, che le cose divenienti si generano da queste.

Ma il sostrato è uno in quanto al numero, due in quanto  
25 alla forma (infatti l'uomo e l'oro e, insomma, la materia sono numerabili; e ancora più l'oggetto particolare, e non per accidente il diveniente si genera da esso: la privazione, invece, e la contrarietà sono accidenti); la forma, però, è una, come l'ordine o la musica o qualche altra di tali determinazioni. Appunto per questo si deve affermare che i principi sono per un verso due,  
30 per un altro tre. Per un verso essi sono i contrari, come quando si dice il musico e l'a-musico, o il caldo e il freddo, o l'armonico e il disarmonico, ma per un altro verso, no, perché è impossibile che i contrari patiscano reciprocamente. Ma ci si libera anche da questa difficoltà, perché vi è un'altra cosa, il sostrato, il quale non è affatto un contrario. Sicché, in un certo senso,  
35 i principi non sono più numerosi dei contrari, ma, per così dire, due in quanto al numero; ma poiché la loro essenza sussiste come  
191 a diversa, essi sono non più due, bensì tre: infatti diversa è l'essenza per l'uomo e per l'a-musico, o anche per l'informe e per il bronzo.

È stato, così, stabilito quanti sono i principi delle cose naturali sottoposte al divenire, e in che senso essi sono tanti; ed è chiaro che necessariamente qualcosa soggiace ai contrari, e che i contrari sono due. Ma, in un altro senso, questo non è neces- 5 sario, giacché anche uno dei contrari sarà sufficiente a produrre il cangiamento con la sua assenza o con la sua presenza.

La natura, poi, che soggiace è conoscibile per analogia. Come, infatti, si trovano il bronzo in rapporto alla statua o il legno in rapporto al letto o, in genere, [la materia e] l'informe prima che  
10 acquistino forma in rapporto a qualche altra cosa che abbia la forma, così essa stessa si trova in rapporto alla sostanza e al particolare e all'ente. Essa, dunque, è un principio, benché non sia né una né ente, come il particolare; ma è l'unica di cui ci sia la forma, anzi è il contrario di questa, ossia la privazione.

Che, dunque, i principi siano in un senso due, in un altro più, è stato detto nelle pagine precedenti: in un primo tempo si disse 15 soltanto che i contrari sono principi; in un secondo tempo si mise in rilievo la necessità che qualche altra cosa soggiaccia e che i principi siano tre: e da ciò, ora, risulta chiarita quale sia la differenza dei contrari e come i principi si trovino in rapporto tra loro e che cosa sia il sostrato.

Non è, però, ancora chiaro se sia sostanza la forma ovvero 20 il sostrato; ma che i principi siano tre e in che senso siano tre e in quale rapporto siano tra loro, questo resta ben chiaro. Comunque, per ora basti che la nostra indagine abbia determinato quanti e quali siano i principi.

## 8.

Si mostri, invece, da parte nostra, che solo in questo modo si possono superare anche le aporie degli antichi. Infatti, quelli 25 che primamente filosofarono, indagando sulla verità e sulla natura degli enti, furono tratti, per così dire, verso una via sbagliata, spinti dalla loro inesperienza. Essi affermano che nessuno degli enti si genera o perisce, per il fatto che necessariamente ciò che diviene, si genera secondo loro dall'ente o dal non-ente mentre è impossibile che si generi da ambe le cose. Infatti, secondo loro,

30 l'essere non può divenire (ché esso è di già), e dal non-essere nulla si potrebbe generare, perché è necessario che qualcosa faccia da sostrato. E così, accentuandone le immediate conseguenze, affermano che il molteplice non esiste, ma che esiste sempre lo stesso ente.

Essi seguirono questa opinione per i motivi da noi illustrati; noi, invece, affermiamo che la generazione da ciò-che-è o da ciò-che-non-è, ovvero il fatto che ciò-che-è o ciò-che-non-è agiscano o patiscano, o comunque una qualsivoglia generazione particolare, non differiscono affatto dall'agire o dal patire del medico o dal fatto che alcunché sia o si produca per opera del medico; e quindi, poiché ciò si dice in duplice senso, è chiaro che quello che proviene dall'ente e l'ente stesso agiscono o patiscono. Il medico, pertanto, costruisce pure una casa, ma non in quanto medico, bensì in quanto costruttore, e diventa pure bianco, ma non in quanto medico, bensì in quanto nero; invece, in quanto medico, egli medica o è incapace di medicare. E poiché noi diciamo, in modo molto appropriato, che il medico fa o patisce qualcosa, o che da medico diventa una tal cosa, qualora egli, in quanto medico, patisca o agisca ovvero diventi tali cose, è ovvio che l'espressione 'essere generato dal non-ente' debba 10 significare 'essere generato in quanto non-ente'. Ma gli antichi filosofi non seppero fare questa distinzione e caddero in errore, e per questa loro ignoranza avanzarono tanto nell'ignoranza stessa da credere che nessun'altra cosa si generi o sia, e da eliminare tutto il divenire. Anche noi affermiamo che in senso assoluto nulla diviene dal non-ente, ma che, comunque, c'è una 15 generazione dal non-ente, ad esempio per accidente (dalla privazione, infatti, che di per sé è un non-essere, vien fuori un qualcosa di ciò che non esisteva, eppure questo suscita stupore, anzi sembra impossibile che un qualcosa si generi in tal guisa, ossia dal non-essere); ma proprio allo stesso modo né si ha una generazione dall'ente né l'ente diviene, se non per accidente. E così sembra impossibile anche questo: che, cioè, l'animale si generi 20 dall'animale e un tale animale da un tale altro animale: ad esempio, un cane <da un cane o un cavallo> da un cavallo. Si potrebbe dire, infatti, che il cane è generato non solo da un animale in particolare, ma anche dall'animale, bensì non in quanto ani-

male, poiché già sussiste una specie determinata; se, invece, qualcosa si dispone a diventare non accidentalmente animale, non risulterà dall'animale; e se qualcosa si dispone a diventare ente, non risulterà dall'ente, ma neppure risulterà dal non-ente; 25 abbiamo, invero, detto cosa significhi 'essere generato dal non-ente': tale espressione, infatti, significa: 'esser generato in quanto non-ente'. E tengo, anzi, ad aggiungere che noi non intendiamo sopprimere l'affermazione che ogni cosa o è o non è.

Questo è, pertanto, un modo di risolvere il problema; un altro è quello secondo cui i medesimi oggetti possono dirsi in potenza e in atto. Ma ciò con maggiore precisione è stato definito in altri scritti<sup>33</sup>.

E in tal modo, come dicevamo, si dissolvono le aporie dalle 30 quali gli antichi erano costretti a fare quelle soppressioni che abbiamo indicate. Per questa ragione, infatti, gli antichi si tennero lontani dalla via che conduce al concetto di generazione e di corruzione, e insomma a quello di cangiamento. Ma, in verità, la visione stessa della natura avrebbe potuto sciogliere la loro ignoranza!

## 9.

Anche altri<sup>34</sup>, pertanto, si son dedicati alle ricerche sulla 35 natura, ma in modo non soddisfacente. In primo luogo essi, infatti, sostengono che la natura in senso assoluto proviene dal non-essere e che, per questo aspetto, Parmenide dice il vero. Di poi sembra loro che essa, se è una per numero, sia soltanto 192 a una anche per potenza. Ma la più notevole differenza sta proprio in questo, giacché noi diciamo che materia e privazione sono due cose diverse, e che una di queste, cioè la materia, è non-ente per accidente, mentre la privazione è non-ente di per se stessa, 5 e che l'una è, in un certo senso, quasi una sostanza, laddove la privazione non lo è affatto; essi, al contrario, dicono che il non-es-

<sup>33</sup> È più probabile che si accenni ad opere perdute che non ai libri della *Metafisica*.

<sup>34</sup> Platone e seguaci, come è provato da *Metaph.* N 1088 b 35-1089 a 6.



sere è parimenti il grande e il piccolo, sia nel loro insieme sia ciascuno dei due separatamente. Sicché questi due modi di concepire la triade sono completamente diversi.

Essi, invero, sono giunti ad affermare la necessità che qualche natura faccia da sostrato, ma tale natura essi la concepiscono come una; eppure, se si pone una diade, usando per essa l'espressione di ' grande e piccolo ', si pone appunto la medesima cosa: infatti si è trascurato l'altro aspetto della natura, [cioè la privazione].

Invero, quello che permane al di sotto è, insieme con la forma, un coefficiente della generazione, come la madre<sup>35</sup>; ma l'altro aspetto, che pur fa parte della coppia di contrari, se si volge il pensiero verso il lato deteriore di esso, potrebbe risultare come affatto inesistente. Difatti, essendovi un divino e un bene e un ente desiderabile, noi da una parte affermiamo che la materia è il loro contrario, ma dall'altra che essa ha la disposizione a desiderarli e ad accoglierli in conformità con la propria natura. Da ciò conseguirebbe che il contrario sia proteso alla propria distruzione. Eppure nemmeno la stessa forma può desiderare né se stessa, per il fatto che non ne ha bisogno, né il contrario (per il fatto che i contrari son tra loro causa di distruzione), ma tale desiderio lo ha la materia, come la femmina ha desiderio del maschio o il brutto del bello, tranne che essa non è brutta di per sé, ma per accidente, né femmina se non per accidente<sup>36</sup>.

E, in un senso, essa si corrompe e si genera, in un altro no. Infatti, in relazione a ciò che è in essa, di per se stessa è corrotta (perché quello che in essa è corrotto è la privazione); ma, in relazione alla potenza, essa né si genera, né si distrugge di per sé, bensì è necessariamente incorruttibile e ingenerata. Se, invero, fosse generata, occorrerebbe che le soggiacesse qualcosa, dalla cui immanenza essa risulterebbe; ma proprio questo soggiacere è la sua natura, e quindi essa è prima di essere generata (giacché io chiamo materia il primo comune sostrato di ciascuna cosa e ciò dalla cui immanenza non accidentale un qualcosa è generato);

<sup>35</sup> In certa analogia col concetto platonico di  $\chi\acute{\omega}\rho\alpha$  (cfr. *Tim.* 50 d-51 a)

<sup>36</sup> Cfr. *De gener. anim.* A 729 a 25 sgg., 732 a 8-10.

se, poi, essa si corrompe, giungerà alla fine a questo punto: che sarà in uno stato di distruzione prima di essere distrutta.

Determinare, poi, il principio formale, se ce ne sia uno o ce ne siano molti, e quale esso sia o quali siano, è compito della filosofia prima<sup>37</sup>, e perciò la ricerca si rinvii a quella sede. Nei prossimi trattati discuteremo, invece, delle forme fisiche e corruttibili.

Pertanto, che vi siano dei principi, e quali e quanti per numero, rimanga da noi stabilito nel modo che abbiamo seguito finora. D'ora in poi, invece, si continui, muovendo da un altro punto di vista!

<sup>37</sup> La questione è ampiamente trattata in *Metaph.* Z e A.



## 1.

Degli enti alcuni sono per natura, altri per altre cause. Sono 192 b  
per natura gli animali e le loro parti e le piante e i corpi semplici,  
come terra, fuoco, aria e acqua (queste e le altre cose di tal ge- 10  
nere noi diciamo che sono per natura), tutte cose che appaiono  
diverse da quelle che non esistono per natura. Infatti, tutte que-  
ste cose mostrano di avere in se stesse il principio del movimento  
e della quiete, alcune rispetto al luogo, altre rispetto all'accres-  
cimento e alla diminuzione, altre rispetto all'alterazione. Invece 15  
il letto o il mantello o altra cosa di tal genere, in quanto hanno  
ciascuno un nome appropriato e una determinazione particolare  
dovuta all'arte, non hanno alcuna innata tendenza al cangiamento,  
ma l'hanno solo in quanto, per accidente, tali cose sono o di pie-  
tra o di legno o una mescolanza di ciò; e l'hanno solo in quanto 20  
la natura è un principio e una causa del movimento e della quiete  
in tutto ciò che esiste di per sé e non per accidente (dico ' non  
per accidente ', perché un tale, ad esempio, pur essendo medico,  
potrebbe essere causa di salute a se stesso; tuttavia non in quanto  
egli è sanato, possiede l'arte medica, bensì è capitato accidental- 25  
mente che siano lo stesso il medico e il sanato: e perciò queste  
due cose si possono anche separare tra loro). Similmente avviene  
per ciascuno degli altri oggetti prodotti artificialmente: nessuno  
di essi, infatti, ha in se stesso il principio della produzione, ma  
alcuni lo hanno in altre cose e dall'esterno, come la casa e ogni 30  
altro prodotto manuale; altri in se stessi, ma non per propria  
essenza, bensì in quanto accidentalmente potrebbero diventar  
causa a se stessi.

Dunque, la natura è ciò che è stato detto; ed ha natura tutto ciò che ha tale principio. E tutte queste cose sono sostanze, perché esse sono un sostrato e la natura è sempre in un sostrato. D'altra parte sono per natura non solo queste medesime cose, 35 ma anche tutte quelle che ineriscono ad esse essenzialmente, 193 a come al fuoco il portarsi in alto. Ciò invero, non è natura e non ha natura, ma è per natura e secondo natura.

Che cosa, dunque, è la natura e che cosa è per natura e secondo natura, è stato detto.

Ridicolo, poi, sarebbe cercar di dimostrare che la natura è: è evidente, infatti, che di tali enti ve ne sono molti. E dimostrare 5 le cose evidenti mediante le oscure è proprio di chi non sa distinguere ciò che è conoscibile di per sé e ciò che non lo è (e non è improbabile che una tale malattia possa capitare, giacché un cieco nato potrebbe pur ragionare intorno ai colori) e la necessaria conseguenza è che questi tali si mettono a discutere di vuoti nomi, ma non pensano affatto.

Ad alcuni<sup>1</sup> sembra, poi, che la natura e la sostanza degli es- 10 seri naturali siano ciò che per prima è immanente a ciascun oggetto, ma informe di per sé, come la natura del letto è, ad esempio, il legno, della statua il bronzo. Una prova di ciò l'adduce Antifonte<sup>2</sup>, affermando che, se si seppellisse un letto e la putrefazione avesse la potenza di produrre un germoglio, non ne verrebbe fuori letto, ma legno, perché il primo sussiste per accidente 15 (la disposizione, cioè, secondo convenzione e arte), mentre la sostanza è quella che permane, anche se subisce di continuo tali affezioni. Inoltre, se ciascuno di tali oggetti subisce le medesime affezioni in relazione ad un altro (ad esempio, il bronzo e l'oro rispetto all'acqua, o le ossa e la legna rispetto alla terra, e così via), secondo Antifonte queste ultime sono la natura e la sostanza 20 delle prime. Perciò secondo alcuni<sup>3</sup> il fuoco, secondo altri<sup>4</sup> la

<sup>1</sup> L'accenno pare diretto a Platone (*Phaed.* 96 a 7; *Leg.* 891 c); cfr. W. A. HEIDEL, in « Proc. of the Am. Acad. of Arts and Sciences », XIV, 1879, n. 4; A. O. LOVEJOY, in « Philos. Rev. », XVIII, 1909, pp. 369 sgg.; W. B. VEAZIE, in « Archiv f. Gesch. d. Philos. », XXIII, 1920, pp. 1-12.

<sup>2</sup> 87 B 15 Diels-Kranz.

<sup>3</sup> Eraclito e Ippaso (*Metaph.* A 984 a 7).

<sup>4</sup> Forse Esiodo, come pare confermato in *Metaph.* A 989 a 9; che non

terra, secondo altri<sup>5</sup> l'aria, secondo altri<sup>6</sup> l'acqua, secondo altri<sup>7</sup> talune di queste cose, secondo altri<sup>8</sup>, infine, tutte quante queste cose sono la natura degli enti. E chiunque di costoro abbia posto una o più sostanze di tal genere, dice che questa o queste sono tutta quanta la sostanza, e che tutte le altre cose ne sono affe- 25 zioni e stati e disposizioni, e che inoltre ciascuna di esse è eterna (giacché sostengono che esse non hanno mutamento di per sé), mentre le altre cose nascono e periscono all'infinito.

In un senso, quindi, la natura viene così definita: cioè, come la materia che per prima fa da sostrato a ciascun oggetto il quale abbia in se stesso il principio del movimento e del cambiamento; ma in un altro senso essa è definita come la specie che è conforme alla definizione. Come, infatti, si dice arte ciò che è conforme 30 all'arte e all'artistico, così anche si dice natura ciò che è conforme a natura e al naturale, e, come a proposito dell'esempio del letto, noi non potremmo dire né che il letto sia conforme all'arte, se esso è solo in potenza e non ha affatto la forma del letto, né che vi sia arte, allo stesso modo dovremmo ragionare 35 anche a proposito degli oggetti che risultano dalla natura: la carne, 193 b infatti, o l'osso in potenza non hanno affatto la propria natura né sono per natura prima di prendere la forma specifica, determinando la quale noi diciamo che cosa è carne o osso. Sicché, in questo secondo senso, la natura delle cose che hanno in se stesse il movimento, si potrebbe identificare con la forma e con la specie, la quale ultima è separabile dalla prima solo per logica astrazione. (Invece il composto di materia e forma non è natura, 5 ma è per natura; ad esempio, l'uomo.) E la forma è più natura che la materia: ciascuna cosa, infatti, allora si dice che è, quando sia in atto, piuttosto che quando sia in potenza.

Inoltre, l'uomo viene dall'uomo, ma non il letto dal letto: perciò, anche, dicono che la natura del letto non è la figura, ma il 10 legno, perché se il letto germogliasse, ne verrebbe fuori non un

si tratti di posizione veramente speculativa è detto in *De anim.* A 405 b 8 e in *Metaph.* A 989 a 5.

<sup>5</sup> Anassimene e Diogene di Apollonia (cfr. *Metaph.* A 984 a 5).

<sup>6</sup> Talete e Ippone (cfr. *Metaph.* A 984 a 2).

<sup>7</sup> Forse Parmenide (188 a 10; *Metaph.* A 984 b 4; 986 b 33).

<sup>8</sup> Empedocle (cfr. *Metaph.* A 984 a 8).

letto, ma legno. Se, però, il legno è natura, anche la forma specifica è natura, dal momento che dall'uomo nasce l'uomo.

Inoltre la natura, intesa come generazione, è una via verso la natura vera e propria. Difatti, mentre noi diciamo che la medicazione non è una via verso la medicina, ma verso la salute (è ovvio, invero, che la medicazione deriva dalla medicina e non va verso di essa), in modo diverso, invece, son tra loro in relazione questi due aspetti della natura: infatti ciò che nasce, in quanto nasce, va da qualcosa verso qualcosa. Ma qual è, pertanto, la cosa che nasce? Non certo quella da cui essa nasce, bensì quella alla quale, nascendo, essa tende. Si conclude, perciò, che la forma è natura.

Ma la forma e la natura si dicono in due sensi, giacché anche la privazione è, per così dire, una forma. Però, se anche la privazione sia o non sia un contrario in riferimento alla generazione assoluta, bisogna esaminarlo in appresso<sup>9</sup>.

## 2.

Dopo aver determinato in quanti sensi si dice natura, bisogna ora osservare in che cosa il matematico differisce dal fisico (anche i corpi fisici, infatti, hanno superficie, volume, lunghezza e punti, di cui si occupa il matematico); inoltre si deve anche esaminare se l'astronomia sia una scienza diversa oppure una parte della fisica: se, infatti, è compito del fisico sapere che cosa sono il sole e la luna, è assurdo, poi, pensare che egli non sappia nulla dei loro attributi essenziali, specialmente perché evidentemente quelli che trattano della natura e della figura della luna e del sole, studiano anche, tra l'altro, se la terra e il mondo siano sferici o no. Di queste cose, tuttavia, si occupa anche il matematico, ma non in quanto ciascuna di esse in particolare sia il limite di un corpo fisico; né, però, egli studia gli attributi in quanto essi sono attributi di tali enti. Perciò anch'egli opera una separazione: infatti, per il pensiero, essi risultano separabili dal movimento, e non

<sup>9</sup> In 224 a 21 sgg.; in *De gener. et corr.* A 3.

c'è nulla di male se questo avvenga, né cadono in errore quelli che operano tale separazione.

Inconsapevolmente, però, si comportano così anche i sostenitori delle idee: infatti essi separano gli oggetti fisici, che pur sono meno separabili di quelli matematici. Ma si giungerebbe ad una chiarificazione, se si cercasse di definire ciascuna di queste due cose, cioè gli oggetti in se stessi e i loro accidenti. Infatti il dispari e il pari, il retto e il curvo e, inoltre, il numero, la linea, la figura risultano privi di movimento, mentre non ne risultano affatto privi la carne e l'osso e l'uomo, ma tali cose sono determinate, ad esempio, come naso 'camuso', e non già 'curvo'. Lo dimostrano, del resto, anche quelle scienze matematiche che maggiormente si approssimano alla natura, quali l'ottica, l'armonica e l'astronomia; giacché esse si trovano proprio in rapporto antitetico con la geometria. Difatti la geometria studia la linea fisica, ma non in quanto fisica; l'ottica, invece, studia la linea matematica, ma non in quanto matematica, bensì in quanto fisica.

Poiché la natura si intende in due modi — come forma, cioè, e come materia — dobbiamo studiarla con gli stessi criteri di come se noi volessimo, ad esempio, studiare la camosità: perché le cose di tal genere né sono enti privi di materia né, d'altra parte, sono enti esclusivamente materiali. Ma, intanto, a proposito di quest'argomento, poiché le nature sono due, non si potrebbe facilmente stabilire su quale delle due il fisico debba condurre l'indagine. O non dovrebbe, piuttosto, condurla su ciò che risulta da entrambe? Ma allora è ovvio che, se deve indagare su ciò che risulta da entrambe, deve indagare anche su ciascuna delle due. E, allora, la conoscenza di ciascuna di queste due è compito di una sola e medesima scienza o si deve far ricorso a un'altra scienza?

Per chi si attiene, invero, agli antichi l'oggetto della fisica potrebbe risultare essere la materia (in piccola parte, infatti, Empedocle e Democrito si accostano alla forma o al concetto); d'altra parte, però, se l'arte imita la natura ed è compito della medesima scienza conoscere fino a un certo punto la forma e la materia (come, ad esempio, è compito del medico conoscere la salute e la bile e il muco nei quali la salute risiede, e similmente è com-



pito del costruttore conoscere la forma della casa e la materia,  
 25 ossia mattoni e legna, e lo stesso discorso vale anche per quelli  
 che praticano le altre arti), certamente sarà compito anche della  
 fisica conoscere entrambe le nature.

Inoltre, è compito della medesima conoscere la causa finale  
 e il fine e quante cose sono in virtù di questi. La natura, infatti,  
 è fine e causa finale (infatti, poiché il movimento è continuo e vi  
 è un fine del movimento stesso, questo fine è l'estremo e la causa  
 finale; perciò anche il poeta, se pure in modo goffo, fu spinto  
 30 a dire: « Ha quella fine per la quale nacque »<sup>10</sup>, giacché non un  
 estremo qualsiasi, ma soltanto il migliore ha la pretesa di essere  
 il fine); poiché anche le arti si costruiscono la materia, alcune in  
 senso assoluto, altre solo per l'attuazione dell'opera, e noi ce ne  
 35 serviamo come se tutto esistesse per nostro scopo (siamo, in verità,  
 in un certo senso, anche noi il fine, giacché la causa finale si in-  
 tende in due significati; e ciò è stato discusso negli scritti *Sulla*  
 194 b *filosofia*<sup>11</sup>). E sono due le arti che comandano sulla materia e la  
 conoscono: l'una è quella che ne fa uso pratico, l'altra fa parte  
 delle attività costruttive ed è l'architettura. Perciò anche l'arte  
 che ne fa uso pratico è, in un certo senso, architettura; ma la  
 differenza è nel fatto che l'architettura ha competenza della  
 forma, mentre l'altra, in quanto attività costruttiva, ha compe-  
 5 tenza della materia. Il nocchiero, ad esempio, conosce quale sia  
 la forma del timone e la controlla; il costruttore, invece, sa da  
 qual legno e da quali movimenti il timone potrà venir fuori. Nelle  
 cose artificiali, dunque, siamo noi a trar fuori la materia per rag-  
 giungere il fine dell'opera; nelle cose naturali, invece, la materia  
 già esiste. Inoltre la materia è relazione: infatti per una forma si  
 10 richiede una materia, per un'altra un'altra. Fino a qual segno, al-  
 lora, il fisico deve conoscere la forma e il concetto? Forse egli deve  
 conoscere queste due cose allo stesso modo che il medico conosce  
 il nervo o lo scultore il bronzo, cioè fino al segno in cui ciascuna  
 di esse riguarda il fine della sua scienza, e deve attenersi a quelle  
 cose che sono separabili per forma, ma rientrano nella stessa ma-

<sup>10</sup> È incerto se si tratti di Euripide (PHILOP. 236, 7) o di un poeta  
 comico (Com. Att. Fr. III p. 493 Kock).

<sup>11</sup> Cfr. R. WALZER, *Arist. Dial. Fr., De Phil.* 30.

teria? L'uomo, infatti, è generato dall'uomo, ma anche dal sole.

Determinare, però, la modalità e il concetto del 'separato'  
 è compito della filosofia prima<sup>12</sup>.

15

## 3.

Ciò stabilito, bisogna indagar sulle cause, quali e quante di  
 numero esse siano<sup>13</sup>. Poiché, invero, la nostra ricerca ha per fine  
 la conoscenza e, d'altra parte, noi crediamo di non conoscer nulla  
 se prima non abbiamo posto il perché di ciascuna cosa (e ciò 20  
 significa porre la causa prima), è ovvio che noi dobbiamo fare la  
 medesima indagine anche a proposito del nascere e del perire  
 e di ogni cambiamento fisico, affinché, sapendo i principi di queste  
 cose, noi possiamo tentare di ricondurre ad essi ogni nostra ricerca.

Pertanto, in un senso si dice causa ciò da cui proviene l'og-  
 getto e che è ad esso immanente, come il bronzo alla statua o  
 l'argento alla coppa, o anche i vari generi del bronzo o dell'ar- 25  
 gento. In un altro senso sono causa la forma e il modello, vale  
 a dire la definizione del concetto e i generi di essa (come del dia-  
 pason il rapporto di due a uno e, insomma, il numero) e le parti  
 inerenti alla definizione. Inoltre, è causa ciò donde è il primo inizio  
 del cambiamento o della quiete, come è causa chi dà un precetto  
 o come il padre è causa del figlio o come in generale chi fa è causa 30  
 del fatto, chi muta del mutato. Inoltre, la causa è come fine ed  
 è questa la causa finale, come del passeggiare è la salute. Se ci  
 si domanda, infatti: « Perché quel tale passeggia? », rispondiamo:  
 « Per star bene »; e così dicendo noi crediamo di averne data la  
 causa. E della causa finale fan parte tutte le altre cose le quali, 35  
 anche se mosse da altri, si trovano in mezzo tra il motore e il  
 fine, come per la salute il dimagrire o il purgante o i farmaci o 195 a  
 gli attrezzi ginnici: tutte queste cose sono in virtù del fine e dif-  
 feriscono tra loro solo in quanto alcune sono azioni, altre sono  
 strumenti.

<sup>12</sup> Cfr. *Metaph.* A 6-10.

<sup>13</sup> Questo capitolo è in massima parte ripetuto e semplificato in  
*Metaph.* Δ 2.

Se tante sono, in linea di massima, le cause, accade d'altra  
5 parte che, siccome si parla di cause in molti sensi, vi siano anche  
molte cause di un medesimo oggetto, non per accidente; così,  
ad esempio, la statuaria e il bronzo sono cause della statua non  
per qualche altra ragione, ma sol perché la statua è statua, quan-  
tunque il modo sia diverso, per il fatto che il bronzo è materia,  
la statuaria, invece, è principio di movimento.

Vi sono, poi, anche cause reciproche, come la fatica è causa  
della gagliardia e questa della fatica, ma non allo stesso modo,  
10 bensì l'una come fine, l'altra come principio del movimento.

Inoltre, medesima è la causa dei contrari: ciò che per la sua  
presenza è causa di un dato effetto, per la sua assenza lo consi-  
deriamo, talvolta, causa del contrario: ad esempio l'assenza del  
pilota è causa di naufragio, la sua presenza è causa della salvezza  
della nave.

15 Insomma: tutte le cause esaminate si riducono a quattro  
gruppi fondamentali. Le lettere son causa delle sillabe, la materia  
dei prodotti lavorati, il fuoco e simili elementi dei corpi, le parti  
del tutto e le premesse della conclusione; tutte queste sono,  
s'intende, le cause 'da cui'. Di queste alcune sono come so-  
20 strato (ad esempio, le parti), altre come concetto (ad esempio,  
l'intero e il composto e la forma); il seme, invece, e il medico e  
il precettore e, insomma, tutto ciò che agisce, sono tutte cause  
'dove' è il principio del cambiamento o della quiete [o del moto];  
altre, poi, sono cause in quanto sono il fine e il bene delle altre:  
la causa 'per cui' vuol essere, infatti, la migliore e il fine delle  
25 altre: e in tal caso non si faccia alcuna differenza tra bene-in-sé  
e bene che appare.

Tali e tante sono, dunque, le cause quanto alla specie; i modi  
delle cause, invece, sono molti di numero, ma, ricondotti al loro  
fondamento, si riducono anch'essi a un numero abbastanza pic-  
30 colo. Molti modi, infatti, si predicano delle cause; e di quelle che  
sono della stessa specie l'una è prima o dopo rispetto all'altra,  
come il medico rispetto alla salute, l'artista rispetto all'arte, e il  
doppio e il numero rispetto al diapason, e sempre, nelle classi-  
ficazioni, le classi rispetto agli oggetti particolari. Inoltre, si di-  
cono cause accidentalmente anche i generi di cui esse fan parte:  
ad esempio, rispetto alla statua in un senso Policleteo, in un altro

lo scultore, perché per accidente lo scultore è Policleteo. Anche 35  
le classi, d'altronde, sono l'accidente: ad esempio, ci si chiede se  
l'uomo ovvero l'animale in genere siano causa della statua. Ma 195 b  
anche fra gli accidenti alcuni sono reciprocamente più vicini,  
altri più lontani, come se si dicessero il bianco e il musico causa  
della statua.

Tutte le cause, poi, sia quelle propriamente dette sia quelle  
accidentali, ora si dicono in potenza, ora in atto: ad esempio, 5  
della costruzione di una casa sono causa tanto il costruttore come  
tale quanto il costruttore che sta costruendo. Allo stesso modo si  
dirà anche di ciò su cui le cause agiscono in quanto causa speci-  
fica: ad esempio, di questa statua in particolare o di una statua  
in generale o, comunque, di una immagine; e di questo bronzo  
in particolare o di un bronzo in genere o, comunque, di una  
materia; e ciò vale anche per gli accidenti. Inoltre, il particolare 10  
e il generico si potranno enunciare anche insieme: per esempio,  
come causa di una statua si dirà né solo 'Policleteo' né solo 'scul-  
tore', ma 'Policleteo scultore'. Comunque, tutte queste sono sei  
di numero, benché ciascuna si determini in due modi: esse sono,  
infatti, o come particolare o come genere o come accidente o  
come genere dell'accidente o come composto o come semplice: 15  
tutte, poi, si dicono o in atto o in potenza. Ed esse in tanto diffe-  
riscono, in quanto le cause in atto e quelle particolari esistono  
simultaneamente con gli oggetti di cui sono cause oppure non  
esistono né esse né tali oggetti, come quest'uomo che cura con  
quest'uomo che è curato o quest'uomo che costruisce con questo  
oggetto che è costruito; le cause in potenza, invece, non sono 20  
sempre insieme con i loro oggetti: non insieme, infatti, peri-  
scono la casa e il costruttore.

Bisogna sempre cercare la causa suprema di ciascuna cosa,  
come avviene anche in ogni settore della realtà (ad esempio,  
l'uomo costruisce in quanto costruttore, ma il costruttore in virtù  
dell'arte del costruire, e questa è, infine, la causa che antecede,  
e così si dica di ogni altra cosa); inoltre, si devono ricercare i 25  
generi come causa dei generi, i particolari come causa dei parti-  
colari, come lo scultore della statua, questo scultore qui di questa  
statua qui; e così anche le potenze come causa delle cose possi-  
bili, le cose in atto, invece, come causa delle cose attuate.

30 Orbene, quante siano le cause e in quali modi esse siano cause si consideri da noi determinato a sufficienza.

## 4.

Si suol dire che sono cause anche la fortuna e il caso, e che molte cose sono e divengono mediante la fortuna e il caso. Bisogna, perciò, esaminare in che senso, fra le cause su indicate, siano la fortuna e il caso, e se la fortuna e il caso siano la stessa  
35 cosa o cose diverse, e, insomma, che cosa sia la fortuna, che cosa il caso.

Alcuni<sup>14</sup>, infatti, dubitano anche dell'esistenza di queste cose  
196 a e dicono che nulla deriva dalla fortuna, ma che di ogni cosa che noi diciamo derivar dalla fortuna o dal caso, esiste qualche causa determinata: ad esempio, dell'andar fortuitamente in piazza e dell'incontrar chi si voleva, ma non si supposeva di incontrare,  
5 è causa il voler andare in piazza per affari; parimenti anche a proposito delle altre cose che si dicono dovute alla fortuna, bisogna sempre prendere come causa qualcosa di determinato, ma non la fortuna: ché se la fortuna fosse qualcosa, sembrerebbe davvero assurdo e inspiegabile perché mai nessuno degli antichi sapienti, accennando alle cause della generazione e della corruzione, non abbia dato alcuna definizione della fortuna; anzi,  
10 come sembra, essi non reputavano affatto che alcuna cosa derivi dalla fortuna.

Ma anche questo ci stupisce: difatti accadono e sono per fortuna e per caso molte cose che tutti, pur non ignorando che bisogna riportarle singolarmente a qualcuna delle cause da noi riscontrate (proprio come diceva il vecchio ragionamento che toglieva di mezzo la fortuna), tuttavia affermano che alcune di  
15 esse sono per fortuna, altre non per fortuna.

<sup>14</sup> Probabilmente gli Atomisti, secondo Simplicio (cfr. Leucippo, 67 B 2 Diels-Kranz); e questo loro dubbio potrebbe esser nato in polemica con Anassagora, come notava Simplicio a proposito di B 4 (per la questione cfr. F. WEHRLI, *Die Schule des Aristoteles*, cit., VII, p. 32, 97).

Perciò, anche se in una maniera qualunque, gli antichi avrebbero dovuto farne cenno. Ma essi stimavano che la fortuna non fosse neppure qualcuna di queste altre cose, quali, ad esempio, l'amicizia o l'odio o la mente o il fuoco o altro di tal genere. È strano, intanto, che essi o non abbiano supposto che la fortuna sia o, pur credendo nella sua esistenza, non ne abbiano parlato, quantunque se ne servano talvolta, come fa Empedocle, il quale  
20 afferma che l'aria sta, ben distinta, nel luogo più alto, però non sempre, ma secondo che càpiti. Egli dice, pertanto, nella sua *Cosmogonia*:

Talora essa corre in tal modo, ma spesso corre anche altrimenti<sup>15</sup>

e sostiene che, per lo più, le parti degli animali si generano fortuitamente<sup>16</sup>.

Vi sono alcuni<sup>17</sup>, al contrario, che considerano il caso come  
25 causa di questo cielo e di tutti i mondi: ché dal caso deriverebbero il vortice e il movimento che separa e dispone il tutto secondo quest'ordine. E proprio questo è stranissimo: difatti, da una parte essi dicono che gli animali e le piante né sono né nascono fortuitamente, ma che la natura o la mente o qualche altra cosa  
30 di tal genere ne è la causa (infatti dal seme particolare non nasce ciò che capita a caso, ma da questo seme qui un olivo, da quest'altro qui un uomo), dall'altra parte, invece, sostengono che il cielo e i fenomeni più divini derivano dal caso e che non hanno alcuna causa che si possa ritenere della stessa sorta di quella che genera gli animali e le piante. Eppure, se è così, questo proprio  
35 merita attenzione ed è bene che se ne discuta un poco. Questa<sup>196 b</sup> teoria, infatti, oltre ad essere assurda anche per altre ragioni, è ancora più assurda perché noi osserviamo che nel cielo nulla avviene per caso, mentre nelle cose che, secondo loro, non avvengono fortuitamente, molte ne capitano accidentalmente per fortuna: eppure, evidentemente, si sarebbe dovuto riscontrare  
5 appunto il contrario!

<sup>15</sup> 31 B 53 Diels-Kranz; cfr. anche *De gener. et corr.* A 334 a 1-8.

<sup>16</sup> C'è un indizio in Diels-Kranz, 31 B 57-61.

<sup>17</sup> Indubbiamente Democrito (cfr. *De part. anim.* A 641 b 15-23).



si inquadrano in quelle. Onde, poiché le cause in tal senso sono indeterminate, anche la fortuna è indeterminata. Parimenti, per alcuni casi, ci si potrebbe chiedere se le cause accidentali possano essere causa della stessa fortuna, come per la salute il vento o il caldo, e non il taglio dei capelli: ché tra le cause accidentali alcune sono più prossime di altre.

25 La fortuna, poi, si dice buona, quando ce ne viene qualcosa di buono; cattiva, quando qualcosa di cattivo; e si parla di prosperità o di sfortuna quando il buono o il cattivo hanno una certa importanza; perciò anche il ricever 'quasi quasi' un gran bene o un gran male è come prosperare o essere sfortunato, perché il pensiero vi si sofferma come su di una cosa reale. Infatti, ciò  
30 che è 'quasi quasi' accaduto, pare realmente accaduto.

Giustamente, inoltre, si dice che la prosperità è incostante: la fortuna stessa è incostante; infatti non è possibile che alcuna cosa fortuita sia sempre o per lo più.

Dunque, come dicevamo, la fortuna e il caso sono entrambi cause accidentali nelle cose che non possono prodursi né in senso  
35 assoluto né per lo più, ma che, comunque, possono prodursi in vista di un fine.

## 6.

Fortuna e caso differiscono, in quanto il caso ha un maggior numero di accezioni. Tutto ciò che avviene per fortuna, infatti, avviene per caso, ma non tutto ciò che avviene per caso avviene  
197 b per fortuna. Infatti, la fortuna e il fortuito sono propri di quelle cose cui si potrebbe attribuire il successo o, comunque, un pratico risultato. Perciò è anche necessario che la fortuna sia limitata ai fatti pratici (ne è prova il fatto che sembrano essere la medesima cosa, o quasi, la prosperità e la felicità; e la felicità è un fatto  
5 pratico, un ottimo fatto pratico), sicché quanti non possono agire, non possono neppure far qualcosa di fortuito. E perciò nessun essere privo di anima, nessuna bestia, nessun fanciullino fa nulla per fortuna, perché non ha la facoltà della scelta; e per costoro non c'è né prosperità né sfortuna, a meno che non si voglia par-

lare per similitudine, come diceva Protarco<sup>19</sup>: che son fortunate le pietre da cui si cavano gli altari, perché sono venerate, mentre  
10 le loro consorelle vengono calpestate! In realtà anche queste cose sono, in un certo senso, sottoposte alla fortuna, ma solo quando colui che fa qualcosa a loro attinente, agisce fortuitamente; in ogni altro senso, però, non le sono affatto sottoposte.

Il caso, invece, si verifica anche per gli altri animali e per molte cose inanimate: ad esempio, noi diciamo: « la venuta del cavallo è stata un caso », perché con la sua venuta quell'animale, magari,  
15 si è salvato, senza che egli, però, sia venuto affatto con lo scopo di salvarsi; e diciamo anche: « il tripode è caduto per caso »: esso, infatti, si trovava lì, perché ci si sedesse; ma non è caduto affatto per farci sedere!

Da quel che si è detto consegue chiaramente che noi parliamo di caso allorquando — tra ciò che in senso assoluto pur avviene in vista di un fine — sono venute fuori, senza aver per fine quello che è accaduto, cose la cui causa finale è esterna ad esse; parliamo,  
20 invece, di fortuna a proposito di quelle cose che, pur comprese fra quelle che avvengono a caso, possono essere scelte da quelli che hanno facoltà di scegliere.

Ne è prova l'espressione 'invano', la quale si suol pronunciare quando non si realizza un fine, ma solo ciò che si fa per esso: ad esempio, se si fa una passeggiata per evacuare e se colui che  
passeggia non riesce nel suo intento, noi diciamo che egli 'in-  
25 vano' ha passeggiato e che la passeggiata è stata 'vana', giacché l'espressione 'invano' sta proprio ad indicare ciò che è naturalmente disposto verso un fine esterno, ma poi non consegue ciò che era il fine della propria esistenza e della propria disposizione naturale. Perciò, se un tale dicesse di aver fatto il bagno invano, perché il sole non si è poi eclissato, direbbe una goffaggine, perché una cosa non aveva per fine l'altra. In tal modo il caso, anche in conformità con la sua etimologia<sup>20</sup>, si ha quando una causa si produce invano: ad esempio, la pietra che cade senza aver lo  
30

<sup>19</sup> Si trattava probabilmente di un celebre passo di un discorso epittico del gorgiano Protarco (cfr. HIRZEL, in « Hermes », X, 1875, p. 254).

<sup>20</sup> Per la discussa etimologia di ἀτύχαιον cfr. PRELLWITZ, *Etymologische Wörterbuch*, e BOISACQ, *Dictionnaire étymologique*, s.v.

si inquadrano in quelle. Onde, poiché le cause in tal senso sono indeterminate, anche la fortuna è indeterminata. Parimenti, per alcuni casi, ci si potrebbe chiedere se le cause accidentali possano essere causa della stessa fortuna, come per la salute il vento o il caldo, e non il taglio dei capelli: ché tra le cause accidentali alcune sono più prossime di altre.

25 La fortuna, poi, si dice buona, quando ce ne viene qualcosa di buono; cattiva, quando qualcosa di cattivo; e si parla di prosperità o di sfortuna quando il buono o il cattivo hanno una certa importanza; perciò anche il ricever 'quasi quasi' un gran bene o un gran male è come prosperare o essere sfortunato, perché il pensiero vi si sofferma come su di una cosa reale. Infatti, come  
30 che è 'quasi quasi' accaduto, pare realmente accaduto.

Giustamente, inoltre, si dice che la prosperità è incostante; la fortuna stessa è incostante; infatti non è possibile che alcuna cosa fortuita sia sempre o per lo più.

Dunque, come dicevamo, la fortuna e il caso sono entrambe cause accidentali nelle cose che non possono prodursi né in senso  
35 assoluto né per lo più, ma che, comunque, possono prodursi in vista di un fine.

## 6.

Fortuna e caso differiscono, in quanto il caso ha un maggior numero di accezioni. Tutto ciò che avviene per fortuna, infatti avviene per caso, ma non tutto ciò che avviene per caso avviene  
197 b per fortuna. Infatti, la fortuna e il fortuito sono propri di quelle cose cui si potrebbe attribuire il successo o, comunque, un pratico risultato. Perciò è anche necessario che la fortuna sia limitata a fatti pratici (ne è prova il fatto che sembrano essere la medesima cosa, o quasi, la prosperità e la felicità; e la felicità è un fatto  
5 pratico, un ottimo fatto pratico), sicché quanti non possono agire non possono neppure far qualcosa di fortuito. E perciò nessun essere privo di anima, nessuna bestia, nessun fanciullino fa nulla per fortuna, perché non ha la facoltà della scelta; e per costoro non c'è né prosperità né sfortuna, a meno che non si voglia par-

lare per similitudine, come diceva Protarco<sup>19</sup>: che sono fortunate le pietre da cui si cavano gli altari, perché sono venerate, mentre  
10 le loro consorelle vengono calpestate! In realtà anche queste cose sono, in un certo senso, sottoposte alla fortuna, ma solo quando colui che fa qualcosa a loro attinente, agisce fortuitamente; in ogni altro senso, però, non le sono affatto sottoposte.

Il caso, invece, si verifica anche per gli altri animali e per molte cose inanimate: ad esempio, noi diciamo: « la venuta del cavallo è stata un caso », perché con la sua venuta quell'animale, magari,  
15 si è salvato, senza che egli, però, sia venuto affatto con lo scopo di salvarsi; e diciamo anche: « il tripode è caduto per caso »: esso, infatti, si trovava lì, perché ci si sedesse; ma non è caduto affatto per farci sedere!

Da quel che si è detto consegue chiaramente che noi parliamo di caso allorquando — tra ciò che in senso assoluto pur avviene in vista di un fine — sono venute fuori, senza aver per fine quello che è accaduto, cose la cui causa finale è esterna ad esse; parliamo,  
20 invece, di fortuna a proposito di quelle cose che, pur comprese fra quelle che avvengono a caso, possono essere scelte da quelli che hanno facoltà di scegliere.

Ne è prova l'espressione 'invano', la quale si suol pronunciare quando non si realizza un fine, ma solo ciò che si fa per esso: ad esempio, se si fa una passeggiata per evacuare e se colui che  
25 passeggia non riesce nel suo intento, noi diciamo che egli 'invano' ha passeggiato e che la passeggiata è stata 'vana', giacché l'espressione 'invano' sta proprio ad indicare ciò che è naturalmente disposto verso un fine esterno, ma poi non consegue ciò che era il fine della propria esistenza e della propria disposizione naturale. Perciò, se un tale dicesse di aver fatto il bagno invano, perché il sole non si è poi eclissato, direbbe una goffaggine, perché una cosa non aveva per fine l'altra. In tal modo il caso, anche in conformità con la sua etimologia<sup>20</sup>, si ha quando una causa si produce invano: ad esempio, la pietra che cade senza aver lo  
30

<sup>19</sup> Si trattava probabilmente di un celebre passo di un discorso epittico del gorgiano Protarco (cfr. HIRZEL, in « Hermes », X, 1875, p. 254).

<sup>20</sup> Per la discussa etimologia di ἀτύχαιον cfr. PRELLWITZ, *Etymologische Wörterbuch*, e BOISACQ, *Dictionnaire étymologique*, s.v.

scopo di colpire, cade per caso, perché altrimenti sarebbe caduta per opera di qualcuno e con lo scopo di colpire.

Specialmente nella generazione naturale il casuale è ben distinto dal fortuito. Quando, infatti, si genera qualcosa non secondo natura, allora noi diciamo che esso si è generato non fortuitamente, ma a caso. Quantunque vi sia anche questa diversità: che la causa dell'accadimento casuale è esterna, quella della generazione in quanto tale è interna.

Abbiamo, dunque, determinato che cosa sia la fortuna e che cosa sia il caso e, anche, in che queste due cose differiscano tra loro. Circa, poi, la causa dei loro modi, bisogna tener presente che tanto la fortuna quanto il caso rientrano nel novero delle cause onde è il principio del movimento; sempre, infatti, opera qualcuna o delle cause naturali o di quelle del pensiero; tuttavia il numero di quelle cause resta indeterminato. Ma poiché il caso e la fortuna sono causa di accadimenti di cui potrebbero esser causa l'intelletto o la natura, ed operano quando questi stessi accadimenti si producono secondo una qualche causa accidentale, e poiché nulla è per accidente prima di essere per sé, è evidente che neppure la causa accidentale è prima della causa per sé. E allora il caso e la fortuna sono posteriori alla mente e alla natura. E se pure il caso fosse, per estrema concessione, la causa del cielo, sarebbe necessario che la mente e la natura fossero, ancor prima di esso, la causa di tante altre cose e di tutto questo universo.

## 7.

È ormai chiaro che vi sono alcune cause e che il loro numero è quello da noi indicato: infatti ogni nostro 'perché' ne contempla un tal numero. E in verità ogni perché, in ultima analisi, si riconduce o al concetto, come avviene nelle cose immobili (ad esempio, nelle scienze matematiche, ove esso si riconduce alla definizione del retto o del commensurabile o di qualche altra cosa), o ad un primo movente (ad esempio: « perché combatterono? », « perché erano stati depredati »), o al fine (ad esempio, « per conquistare il predominio »), o alla materia, come avviene nelle cose sottoposte alla generazione.

Che, dunque, le cause siano tali e tante è ben chiaro; ma poiché le cause sono quattro, è compito del fisico conoscerle tutte e dare, nel settore della fisica, la risposta ad ogni perché, riportandolo ad esse tutte, cioè alla materia, alla forma, al motore, al fine. Tre di queste spesso si riducono ad una sola: ché il concetto e il fine sono una sola cosa, e ciò che per primo muove è identico per specie agli altri due: l'uomo, infatti, genera l'uomo. E questo vale, in linea di massima, per tutte le cose che, mosse, a loro volta muovono (con quelle che non sono tali, la fisica non ha nulla a che vedere, perché esse non muovono perché abbiano in sé il movimento o il principio del movimento, ma perché sono immobili; perciò vi sono pure tre modi d'indagine: uno sull'immobile, un altro sul mosso incorruttibile, un terzo sulle cose corruttibili). Quindi il fisico può spiegare il perché riportandosi non solo alla materia, ma anche al concetto e al motore più immediato. Riguardo alla generazione, infatti, le cause si ricercano soprattutto in questo modo: ci si chiede che cosa si generi in seguito ad un'altra cosa, e quali siano l'agente o il paziente più immediati, e così via di seguito.

I principi del movimento naturale sono di due specie, e una di queste non rientra nell'ambito della fisica, perché non ha in sé il principio del movimento. Di tal genere è ciò che muove senza esser mosso, come l'assolutamente immobile, il primo di tutto, il concetto e la forma di tutto: esso è, infatti, fine e causa finale; quindi, poiché la natura tende ad un fine, bisogna conoscere anche questo, e la risposta al perché bisogna darla in modo esauriente; si dovrà dire, ad esempio, che da questo necessariamente proviene quest'altro (e proviene da questo o assolutamente o per lo più), e che c'era una condizione materiale da cui un qualcosa di particolare doveva scaturire (come la conclusione scaturisce dalle premesse) e che questo era il concetto, e per qual motivo è meglio così non in senso assoluto, ma in relazione alla sostanza di qualcosa di particolare.



8.

10 Bisogna, ora, in primo luogo dire perché la natura è una delle  
cause finali; poi bisogna trattare del modo come la necessità si  
inserirà nelle cose naturali, giacché tutti si riportano ad essa  
come causa e asseriscono che, poiché il caldo e il freddo e ciascuna  
di simili cose sono tali per natura, tutte queste cose esistono e si  
generano per necessità. E, invero, anche quando adducano un'altra  
15 causa, ne fanno cenno appena e poi la lasciano andare, come quelli  
che parlano dell'amore e dell'odio ovvero della mente<sup>21</sup>.

Ma nasce un dubbio: che cosa vieta che la natura agisca senza  
alcun fine e non in vista del meglio, bensì come piove Zeus,  
non per far crescere il frumento, ma per necessità (difatti ciò che  
ha evaporato, deve raffreddarsi e, una volta raffreddato, diventa  
20 acqua e scende giù: e che il frumento cresca quando questo av-  
viene, è un fatto accidentale)? E, parimenti, quando il grano,  
poniamo, si guasta sull'aia, non ha piovuto per questo fine, cioè  
affinché esso si guastasse, ma questo è accaduto per accidente.  
E, quindi, nulla vieta che questo stato di cose si verifichi anche  
nelle parti degli esseri viventi e che, ad esempio, per necessità i  
25 denti incisivi nascano acuti e adatti a tagliare, quelli molari,  
invece, piatti e utili a masticare il cibo; ma che tutto questo av-  
venga non per tali fini, bensì per accidente. E così pure delle altre  
parti in cui sembra esserci la causa finale. E, pertanto, quegli  
esseri, in cui tutto si è prodotto accidentalmente, ma allo stesso  
modo che se si fosse prodotto in vista di un fine, si sono conser-  
vati per il fatto che per caso sono risultati costituiti in modo op-  
30 portuno; quanti altri, invece, non sono in tale situazione, si sono  
perduti o si van perdendo, come quei buoi dalla « faccia umana »  
di cui parla Empedocle<sup>22</sup>.

Questo, o su per giù questo, è il ragionamento che potrebbe  
metterci in imbarazzo: ma è impossibile che la cosa stia così.

<sup>21</sup> Empedocle e Anassagora, il cui pensiero in merito è più ampia-  
mente discusso in *Metaph.* A 985 a 10-23; 988 b 6-16.

<sup>22</sup> 31 B 61 Diels-Kranz, ove si accenna, però, solo al nascere e non al  
perire di tali buoi.

Infatti, le cose ora citate e tutte quelle che sono per natura, si  
generano in questo modo o sempre o per lo più, mentre ciò non 35  
si verifica per le cose fortuite e casuali. Difatti, pare che non for-  
tuitamente né a caso piova spesso durante l'inverno; ma sotto la 199 a  
canicola, sì; né che ci sia calura sotto la canicola; ma in inverno,  
sì. Dal momento che, dunque, tali cose sembrano generarsi o per  
fortuita coincidenza o in virtù di una causa finale, se non è pos-  
sibile che esse avvengano né per fortuita coincidenza né per caso,  
allora avverranno in vista di un fine. Ma tutte le cose di tal genere 5  
sono sempre conformi a natura, come ammettono anche i mecca-  
nicisti. Dunque, nelle cose che in natura sono generate ed esi-  
stono, c'è una causa finale.

Inoltre, in tutte le cose che hanno un fine, in virtù di questo si  
fanno alcune cose prima, altre dopo. Quindi, come una cosa è  
fatta, così essa è disposta per natura e, per converso, come è 10  
disposta per natura, così è fatta, purché non vi sia qualche im-  
paccio. Ma essa è fatta per un fine; dunque per natura è disposta  
ad un tale fine. Ad esempio: se la casa facesse parte dei prodotti  
naturali, sarebbe generata con le stesse caratteristiche con le quali  
è ora prodotta dall'arte; e se le cose naturali fossero generate  
non solo per natura, ma anche per arte, esse sarebbero prodotte  
allo stesso modo di come lo sono per natura. Ché l'una cosa ha  
come fine l'altra.

Insomma: alcune cose che la natura è incapace di effettuare, 15  
l'arte le compie; altre, invece, le imita. E se, dunque, le cose  
artificiali hanno una causa finale, è chiaro che è così anche per le  
cose naturali: infatti, il prima e il poi si trovano in rapporto re-  
ciproco alla stessa guisa tanto nelle cose artificiali quanto in quelle  
naturali.

Ma in particolar modo ciò è manifesto negli altri animali che 20  
non agiscono né per arte né per ricerca né per volontà: tanto che  
alcuni si chiedono se alcuni di essi, come i ragni e le formiche e  
altri di tal genere, lavorino con la mente o con qualche altro or-  
gano. E per chi procede così gradatamente, anche nelle piante ap-  
pare che le cose utili sono prodotte per il fine, come le foglie per  
proteggere il frutto. Se, dunque, secondo natura e in vista di un 25  
fine la rondine crea il suo nido, e il ragno la tela, e le piante met-  
tono le foglie per i frutti, e le radici non su ma giù per il nutri-

mento, è evidente che tale causa è appunto nelle cose che sono generate ed esistono per natura.

30 E poiché la natura è duplice, cioè come materia e come forma, e poiché quest'ultima è il fine e tutto il resto è in virtù del fine, questa sarà anche la causa, anzi la causa finale.

Del resto si riscontrano errori anche nei prodotti dell'arte (il grammatico scrive in modo scorretto e il medico sbaglia la dose  
35 del farmaco); è ovvio, quindi, che ciò può accadere anche nei prodotti naturali. Se vi sono, dunque, cose artificiali in cui ciò che  
199 b è esatto, è tale in virtù della causa finale, mentre nelle parti sbagliate pur si è mirato ad un fine, ma non si è riusciti a conseguirlo, la medesima cosa avverrà anche nei prodotti naturali, e i mostri  
5 risultano sbagli di quella determinata causa finale. E, nelle fondamentali strutture fisiche, se i bovini non fossero stati in grado di raggiungere un certo termine o un certo fine, ciò si sarebbe dovuto far risalire alla corruzione di un qualche principio, come è corrotto il seme nel caso dei mostri.

Inoltre, è necessario che si generi dapprima il seme, e non l'animale tutto di un tratto, e il seme era « il tutto-informe dapprincipio »<sup>23</sup>.

10 Inoltre, anche nelle piante c'è la causa finale, ma è meno articolata. E come tra gli animali un bue dalla faccia umana, così anche tra le piante sarebbe potuta nascere una vite dall'aspetto di olivo, o no? È un'assurdità, ma una tal cosa si sarebbe pur dovuta verificare, se cose analoghe fossero accadute tra gli animali.

Del resto, anche i semi sarebbero dovuti nascere in balia della fortuna!

Ma chi parla così, sopprime di un colpo le cose naturali e la  
15 natura: sono, infatti, secondo natura tutte le cose che, mosse continuamente da un principio a loro immanente, giungono ad un fine: e da ogni principio particolare non viene raggiunto un solo e medesimo fine da parte di ogni cosa particolare, né quel fine che capiti per caso, ma sempre quello autentico, se non vi sia qualche impaccio.

La causa finale e ciò che ne deriva potrebbero anche veri-  
20 ficarsi fortuitamente, come noi diciamo che fortuitamente venne

<sup>23</sup> Empedocle, 31 B 62, 4 (cfr. *De part. anim.* Δ 693 a 25).

l'ospite e, fattosi il bagno<sup>24</sup>, andò via, se egli si comportò come se fosse venuto con quest'unico scopo, mentre in realtà egli non era venuto affatto per questo. Un episodio come questo può considerarsi accidentale (la fortuna, infatti, fa parte delle cause accidentali, come prima dicevamo); ma se un tal fatto si verifica sempre o per lo più, esso non è per accidente né per fortuna. E  
25 nelle cose della natura è sempre così, a meno che non vi sia qualche impaccio.

Ed è assurdo anche il non credere in una causa finale, fondandosi sul fatto che codesti filosofi<sup>25</sup> non riescono a vedere il motore nell'atto in cui prende una decisione. Anche l'arte, del resto, non prende decisioni: se, infatti, l'arte di costruir navi fosse immanente al legno, essa agirebbe come per natura: sicché, se nell'arte è immanente una causa finale, essa è immanente anche in natura. E questo è in particolar modo chiaro quando l'uomo  
30 medica se stesso: a lui, infatti, rassomiglia la natura.

È chiaro, dunque, che la natura è causa, anzi propriamente causa finale.

## 9.

Il necessario, allora, sussiste per ipotesi, o anche in senso assoluto? Alcuni filosofi<sup>26</sup> credono che il necessario risieda nella  
35 generazione, quasi che si possa credere che il muro si genera  
200 a necessariamente, perché il pesante è per natura portato verso il basso, il leggero verso l'alto; e perciò le pietre e le fondamenta son portate verso il basso, mentre il terriccio verso l'alto per la sua leggerezza, e ancor più verso l'alto le travi, che sono ancora più leggere.

Eppure, ancorché senza queste cose la generazione non possa 5

<sup>24</sup> Preferisco seguire la maggiore indeterminatezza del Prantl e del Carteron; il Ross, seguendo Diels (*Textgesch.* 23), preferisce λυσάμενος («avendo liberato il prigioniero»), considerando il passo come un accenno alla liberazione di Platone da parte di Anniceride di Cirene (come è in [LUCIAN.] *Demosth. encom.* 23 e in AELIAN. *Var. hist.* II 27).

<sup>25</sup> Gli Atomisti.

<sup>26</sup> Empedocle e più direttamente, forse, Anassagora (fr. 15).

aver luogo, essa avviene tuttavia non già per un tal fine, cioè per la materia, ma per coprire, ad esempio, e proteggere qualcosa. E ciò vale anche per tutte le altre cose in cui è la causa finale: esse non possono prescindere da elementi naturali e necessari, ma tuttavia esistono in virtù di una causa finale e soltanto come materia esistono in virtù dei suddetti elementi; ad esempio, a chi  
 10 ci chiedesse: « Perché questa sega è fatta così? », noi risponderemmo: « Per questa particolare funzione e per questo scopo! ». Eppure quest'ultimo non si raggiungerebbe, se la sega non fosse di ferro; è necessario, allora, che essa sia di ferro, se vuol esser sega e svolgere la sua funzione. La necessità è, perciò, da porsi, ma non in quanto fine, giacché il necessario è nella materia, la causa finale nel concetto<sup>27</sup>.

15 Inoltre, vi è una certa somiglianza tra il necessario nelle scienze e il necessario nelle cose naturali. Ad esempio: poiché l'angolo retto ha una data proprietà, è necessario che il triangolo abbia angoli uguali a due retti; ma ciò non vuol dire che l'angolo retto sia una conseguenza del triangolo, bensì che, se questa conseguenza non si verifica, non c'è neppure l'angolo retto<sup>28</sup>. Nelle cose  
 20 che son prodotte in virtù di un fine, avviene il contrario: cioè, se il fine sarà o è, anche ciò che lo precede sarà o è; altrimenti, no, come — nel caso su esposto —, se non vi è la conclusione, non vi sarà il principio, e quindi neppure il fine e la causa finale. Anche quest'ultima, infatti, è il principio, non del fatto, ma del concetto (e in quel caso si tratta di concetto, giacché fatti non ve ne sono). Sicché, se si vuole che una casa ci sia, è necessario che  
 25 si producano o sussistano o siano queste condizioni, ossia la materia che tende ad un fine, come mattoni e pietre se si tratta di casa. Tuttavia il fine non ha e non avrà mai la propria causa in queste cose, se non in quanto queste cose sono materia. E ciò è vero ancorché, vedendo le cose in modo sommario, se non vi sono queste cose, non vi saranno neppure la casa o la sega; l'una, se non ci sono pietre; l'altra, se non c'è ferro; neppure, invero,

<sup>27</sup> Questa posizione è più ampiamente illustrata in *De part. anim.* A 639 b 11-640 a 8.

<sup>28</sup> Per una diversa interpretazione (« linea retta » invece che « angolo retto ») cfr. TH. HEATH, *Mathematics in Aristotle*, cit. pp. 100-1.

nel caso del triangolo, ci sono i principi, se i tre angoli non sono 30 uguali a due retti.

È chiaro, adunque, che nelle cose naturali il necessario è ciò che enunciamo come materia e come i movimenti di questa. E il fisico deve parlare di ambe le cause, però maggiormente della causa finale, giacché questa è causa della materia e non la materia è causa del fine.

E il fine è ciò cui la materia tende: e il principio parte dalla definizione e dal concetto, come avviene nei prodotti artificiali. 35 Ad esempio: poiché la casa è questo, occorre che queste cose si generino e sussistano per necessità; poiché la salute è questo, occorre che queste altre cose si producano e sussistano per necessità; e così pure: se l'uomo è questo, ci vogliono queste cose; e se queste, anche queste altre. 200 E

Parimenti anche nel concetto vi è il necessario: ammettiamo, 5 infatti, che si voglia definire l'opera della sega, dicendo che essa è una certa divisione; tale divisione, però, non avverrà, se la sega non avrà denti di tal sorta; e questi denti non ci saranno, se la sega non è di ferro. Difatti, anche nel concetto vi sono alcune parti come materia del concetto stesso.



## 1.

Poiché la natura è principio del movimento e del cangiamento 200 b e noi stiamo studiando metodicamente la natura, non ci deve rimaner nascosto che cosa sia il movimento. È inevitabile, infatti, che, se questo si ignora, si ignori anche la natura. Definito il 15 movimento, bisogna, poi, cercare allo stesso modo di giungere a definire ciò che ne consegue.

Orbene, sembra che il movimento faccia parte dei continui; e l'infinito si manifesta in primo luogo nel continuo. Perciò, anche a chi definisce il continuo, capita di servirsi spesso del concetto di infinito, perché è continuo ciò che è divisibile all'infinito<sup>1</sup>.

Inoltre, senza luogo e vuoto e tempo pare impossibile che vi 20 sia movimento. È chiaro, dunque, che per questo motivo e per il fatto che queste cose sono comuni a tutti gli uomini e universali per tutti, bisogna por mano all'indagine su ciascuna di esse (ché lo studio delle singole proprietà è posteriore a quello delle cose comuni); e in primo luogo, come dicevamo, bisogna trattare del 25 movimento.

C'è qualcosa che è solo in atto, e qualcosa che è in potenza e in atto: e tale distinzione va applicata all'essenza determinata, alla quantità, alla qualità e, parimenti, alle altre categorie dell'essere.

Per quanto concerne, invece, la relazione, si parla di eccesso e di difetto, o anche di attività e di passività e, in genere, del

<sup>1</sup> Per chiarificazione cfr. 185 b 10; 231 a 24; 232 a 24; 239 a 21, ma soprattutto *De caelo* A 268 a 6.

30 motore e del mobile: infatti il motore è motore del mobile, e il mobile è mobile per opera del motore.

Non vi è, però, un movimento al di fuori delle cose; infatti, perché vi sia cangiamento, è indispensabile la cosa che cangia o  
35 per sostanza o per quantità o per qualità o per luogo, né, come noi abbiamo detto, si può trovare alcunché di comune alle cose soggette al cangiamento, senza che esso sia né essenza determinata  
201 a né quantità né qualità né alcuna delle altre categorie; sicché non esisteranno né il movimento né il cangiamento di alcuna cosa al di fuori di quelle che abbiamo dette, perché non vi è nulla al di fuori di queste.

E ciascuna di esse sussiste in ogni cosa in un duplice modo, ad esempio l'essenza determinata (la quale per un verso è forma,  
5 per l'altro è privazione) e così pure la qualità (il bianco e il nero) e la quantità (l'intero e il non-intero). Parimenti, anche per lo spostamento ci sono l'alto e il basso o anche il leggero e il pesante. Sicché del movimento e del cangiamento vi sono tante forme quante sono quelle dell'essere.

Poiché, a proposito di ciascun genere, ciò che è in atto è stato  
10 distinto da ciò che è in potenza, l'atto di ciò che è in potenza, in quanto tale, è il movimento; ad esempio: dell'alterato, in quanto alterato, è l'alterazione; dell'accrescibile e del suo opposto, cioè del diminuibile (non c'è, infatti, nessun nome che sia comune ad entrambi questi termini), il movimento consiste nell'accrescimento e nella diminuzione; del generabile e del corruttibile il  
15 movimento è la generazione e la corruzione; dello spostabile lo spostamento.

E che questo sia il movimento, è chiaro da quanto segue. Quando il costruibile, entro il limite in cui diciamo che tale esso è, è in atto, esso è costruito, è, cioè, la costruzione: e ciò vale anche per l'istruzione, la medicazione, la rotazione, il salto, la crescita e l'invecchiamento.

D'altronde, poiché alcune cose, senza perdere la propria  
20 identità, sono e in potenza e in atto — non però simultaneamente né secondo lo stesso rapporto, ma come ciò che è caldo in potenza e freddo in atto —, molte di esse agiranno e patiranno reciprocamente: ognuna di tali cose, infatti, sarà nello stesso tempo attiva e passiva. Sicché anche ciò che muove in sede fisica, è mobile:

infatti ogni cosa di tal genere muove, essendo essa stessa mossa.

Perciò a certuni<sup>2</sup> pare che ogni motore sia mosso. Ciò non è  
25 affatto vero, e come stia tale questione, sarà chiarito da altri scritti<sup>3</sup> (infatti c'è qualcosa che muove ed è immobile); ma, comunque si risolve la questione, movimento è quello dell'ente in potenza, quando, pur essendo in entelechia, è in atto non in quanto è di per sé, ma in quanto è mobile.

Io insisto sull'espressione: 'in quanto tale'. Infatti il bronzo 30 è statua in potenza, ma non allo stesso modo l'entelechia del bronzo, in quanto bronzo, è movimento: che non sono la medesima cosa l'essere in quanto bronzo e l'essere in quanto cosa mobile in potenza, poiché, se fossero la medesima cosa in senso assoluto e secondo il concetto, il movimento sarebbe allora l'entelechia del bronzo in quanto bronzo: ma movimento ed entelechia non sono la stessa cosa, come si è detto (e questo è evidente nei  
35 contrari: infatti, il poter essere sani è altro dal poter essere malati — in quel caso, però, l'essere malati e l'essere sani sarebbero la  
201 b medesima cosa —, mentre il sostrato, sia in quanto sano sia in quanto malato, è un solo e medesimo, acqua<sup>4</sup> o sangue<sup>5</sup> che esso sia). E poiché l'oggetto in quanto tale e l'oggetto in quanto mobile in potenza non si identificano, come il colore non si identifica col visibile, è chiaro che il movimento è l'entelechia di ciò che è in potenza, ma solo in quanto è in potenza. 5

Che il movimento sia questo e che un oggetto venga mosso solo allorquando l'entelechia sia tale, e non prima né poi, questo è ben chiaro. È possibile, infatti, che ciascuna cosa particolare sia ora in atto ora no, come il costruibile; e l'atto del costruibile, in quanto costruibile, è la costruzione (invero l'atto [del costruibile]  
10 bile] è o la costruzione o la casa; ma, ammesso che sia la casa, essa non è più costruibile; il costruibile, invece, è ciò che si vien costruendo; epperò necessariamente il suo atto è una costruzione; e la costruzione è un certo movimento).

<sup>2</sup> I Platonici (Alessandro) o, più probabilmente, i primi naturalisti (Simplicio).

<sup>3</sup> Si allude a *Phys.* Θ 5, nonché a *De gener. et corr.* A 5.

<sup>4</sup> Forse si allude a Ippocrate e a Platone (*Tim.* 81 e-86 a).

<sup>5</sup> Forse si allude ad Empedocle.

15 Lo stesso discorso si applicherà, intanto, anche agli altri tipi di movimento.

## 2.

Che la nostra tesi sia esatta è confermato anche dal pensiero degli altri sul movimento e dalle difficoltà che si incontrano nel determinarlo in altra guisa: l'impossibilità, infatti, di porre il movimento e il cangiamento in un altro genere risulta chiaramente quando si esaminino con attenzione le tesi di quelli<sup>6</sup> che concepiscono il movimento come alterità, ineguaglianza, non-essere.

20 Eppure non è affatto necessario che qualcuna di queste cose si muova, né in quanto altra, né in quanto ineguale, né in quanto non-ente; d'altra parte, il mutamento non ha come origine o come fine questi termini più che i loro opposti.

Ma il motivo per cui il movimento vien posto in tali cose sta nel fatto che esso appare come qualcosa di indeterminato; 25 e i principi di quell'altra serie<sup>7</sup> sono indeterminati per il fatto che causano privazione: essi, infatti, non sono né l'essenza determinata né la qualità né alcuna delle altre categorie.

Una delle ragioni per cui il movimento sembra indeterminato sta nel fatto che esso non si può porre in senso assoluto né nella potenza degli enti né nel loro atto. Difatti, né la quantità in potenza né la quantità in atto si muovono necessariamente; 30 e il movimento sembra esser, sì, un certo atto, ma imperfetto<sup>8</sup>. E la causa sta nel fatto che imperfetto è il possibile di cui il movimento è, appunto, l'atto. E perciò è arduo stabilire che cosa sia il movimento; infatti, è necessario porlo o nella privazione o nella potenza o nell'atto assoluto, ma nessuna di queste soluzioni sembra accettabile. Rimane allora da intenderlo nel modo da noi 35 indicato, che, cioè, esso è un atto nel senso che noi abbiamo detto: 202 a atto difficile ad intuirsi, ma ammissibile come reale.

<sup>6</sup> I Pitagorici e, ancor più, Platone (*Soph.* 256 d-e; *Tim.* 57 e-58 c).

<sup>7</sup> Si allude ad alcune dottrine pitagoriche (cfr. *Metaph.* A 986 a 22-26).

<sup>8</sup> Per un notevole chiarimento cfr. *Metaph.* Θ 1048 b 29-35.

Del resto si muove ogni motore che, come abbiamo detto, è mobile in potenza e la cui immobilità si riduce a riposo (si dice, invero, quiete l'immobilità di una cosa a cui, però, non manca la possibilità del movimento). Difatti, l'agire sul mobile in quanto 5 tale significa appunto muovere; e il motore fa ciò per contatto, sicché nello stesso tempo anch'esso patisce.

Perciò il movimento è l'entelechia del mobile in quanto mobile, e ciò accade per contatto del motore, sicché nello stesso tempo quest'ultimo patisce anche. E il motore apporterà sempre qualche forma, cioè o l'essenza determinata o la qualità o la quan- 10 tità; e questa forma, quando muoverà, sarà il principio e la causa del movimento, come l'uomo in entelechia crea l'uomo dall'uomo che è in potenza.

## 3.

È evidente dove si annidi la difficoltà; essa è nel fatto che il movimento si esercita sul mobile: difatti esso è l'entelechia di questo e per opera del motore. E l'atto del motore non è diverso, giacché ci deve essere entelechia per entrambi: il motore, infatti, 15 è in potenza ciò che muove; ma esso pone in atto il mobile; sicché unico è parimenti l'atto per entrambi, come è medesimo l'intervallo tra l'uno e il due e tra il due e l'uno, o come sono la stessa cosa la salita e la discesa. Queste, in realtà, sono una cosa sola, benché non una sia la loro definizione. E ciò vale pure per 20 il motore e per il mosso.

Il dubbio che si presenta è di carattere logico; è, difatti, forse necessario che l'atto dell'agente sia diverso da quello del paziente: l'uno, infatti, è creazione, l'altro è passione, e l'opera e il fine del primo è il puro creare, del secondo il puro patire.

Pertanto, se entrambi sono movimenti e sono diversi, in quale 25 dei due soggetti essi saranno? Essi sono o entrambi nel paziente e nel mosso, oppure l'azione è nell'agente, la passione nel paziente (se, poi, anche quest'ultima dovesse chiamarsi azione, si tratterebbe, in tal caso, di sola omonimia). In quest'ultimo caso il movimento sarà nel motore (lo stesso termine logico vale, infatti, tanto per il motore quanto per il mosso) e, di conseguenza, 30



o tutto ciò che muove si muoverà, oppure, anche avendo il movimento, non si muoverà. Se, invece, l'azione e la passione sono entrambe nel mosso e nel paziente, come ad esempio l'insegnamento e l'apprendimento, pur essendo due, sono soltanto in chi apprende, allora in primo luogo l'atto di ciascuna cosa non sussisterà in questa stessa cosa, in secondo luogo sarà assurdo  
35 che la medesima cosa simultaneamente sia mossa per due movimenti. Quali mai, difatti, saranno le due alterazioni di ciò che è uno e va verso una sola forma? Questo risulterebbe davvero impossibile!

Ci si potrà obiettare che, in fin dei conti, l'atto sarà uno.  
202 b Ma allora sarà assurdo che di due cose, differenti per forma, vi sia un medesimo e solo atto. Eppure questo accadrebbe, se veramente l'insegnamento e l'apprendimento o anche l'azione e la passione fossero la stessa cosa, e se insegnare fosse lo stesso che imparare, e l'agire lo stesso che il patire: e di conseguenza chi insegna si dovrà mettere a imparare i suoi stessi insegnamenti,  
5 e chi fa una cosa dovrà anche patirla.

Invece, non è un'assurdità che l'atto dell'uno si eserciti sull'altro (in realtà l'insegnamento è l'atto che si esercita su qualcuno da parte di chi ha capacità di insegnare; e non è separato, ma è l'atto di questo su quello) e, d'altra parte, nulla vieta che una sola e medesima cosa si riferisca a due (non, però, come l'essere in sé, ma come l'essere in potenza sussiste di fronte  
10 all'essere in atto), e non è per nulla necessario che chi insegna, apprenda pure, e se l'agire e il patire sono la medesima cosa, ciò avviene non perché unica sia la definizione che esprime la loro essenza (come quando, ad esempio, si dà la definizione di pallio e di mantello), ma perché sono in rapporto tra loro allo stesso modo che il cammino da Tebe ad Atene rispetto a quello da Atene  
15 a Tebe, come dicevamo anche prima. Difatti, non tutte le cose identiche ineriscono a cose in qualsivoglia modo identiche, ma soltanto a quelle che hanno lo stesso essere.

D'altra parte, anche se la cosa che s'insegna si identifica con quella che si impara, non ne consegue che imparare sia lo stesso che insegnare, come, altresì, ancorché sia identica la distanza che separa due oggetti, non è affatto una sola e medesima cosa il trovarsi in una estremità o in un'altra della distanza stessa.

A dirla in breve, l'identità vera e propria non è tra insegnamento ed apprendimento, né tra azione e passione, ma nel movimento al quale ineriscono entrambi questi termini. In sede logica, infatti, l'essere atto di qualcosa su qualcos'altro differisce dall'essere atto di qualcosa da parte di qualcos'altro.

Che cosa, dunque, sia il movimento e in universale e in particolare, è stato detto. È, infatti, ben chiaro come si debba poi determinare ciascuna specie di esso. L'alterazione, ad esempio, è l'entelechia di ciò che è alterabile, in quanto è alterabile. Oppure, 25 ancor più chiaramente, l'alterazione è l'entelechia di ciò che è in potenza attivo o passivo, in quanto tale; e ciò vale in senso assoluto e nelle determinazioni particolari, come nel caso di una costruzione e di una medicazione. Allo stesso modo si dirà anche di ciascuna delle altre specie di movimento.

## 4.

Poiché la scienza della natura studia le grandezze, il movimento e il tempo, ciascuno dei quali necessariamente è infinito o finito, anche se non ogni cosa è infinita o finita, come, ad esempio, una passione o un punto — ché forse niente di tal genere va necessariamente collocato in una di queste due cose —, converrà a chi si occupa della natura meditare sull'infinito, se esso  
35 è o non è; e se è, che cosa mai esso è.

È significativo il fatto che la meditazione su di esso è familiare a questa scienza. Difatti, tutti quelli che sembra abbiano  
203 a toccato in modo degno questo lato della filosofia, hanno fatto parola dell'infinito, e tutti lo pongono come un qualche principio degli enti.

Alcuni, come i Pitagorici<sup>9</sup> e Platone<sup>10</sup>, pongono l'infinito di per sé, come non accidentale a qualche altra cosa, ma come  
5 sostanza autentica; senonché, i Pitagorici lo pongono nelle cose sensibili (essi, infatti, non considerano il numero come alcunché

<sup>9</sup> Cfr. *Metaph.* A 986 a 23.

<sup>10</sup> Cfr. *Metaph.* A 988 a 8-14.

di separato) e chiamano infinito quello che è fuori del cielo<sup>11</sup>, Platone, invece, asserisce che fuori del cielo non c'è alcun corpo, neppure le idee, per il fatto che queste sono in nessun luogo, ma  
 10 che, comunque, l'infinito è sia nelle cose sensibili sia nelle idee. Inoltre, i Pitagorici dicono che l'infinito è il pari: infatti questo, assunto e determinato dal dispari, conferisce agli enti l'infinità; e un indizio di questo è ciò che si verifica nei numeri: ponendo,  
 infatti, degli gnomoni intorno all'uno e separatamente, una volta si produce una figura sempre diversa, un'altra volta una figura  
 15 sempre identica<sup>12</sup>. Platone, invece, dice che gli infiniti sono due: il grande e il piccolo<sup>13</sup>.

Tutti i naturalisti pongono, tuttavia, al di sotto dell'infinito sempre una qualche altra natura desunta dai cosiddetti elementi, come l'acqua o l'aria o il loro intermedio<sup>14</sup>. Nessuno, però, di quelli che pongono un numero finito di elementi, ammette che  
 20 essi siano singolarmente infiniti; quanti, invece, pongono infiniti elementi, come Anassagora e Democrito, l'uno con le omeomerie, l'altro con la disseminazione universale delle figure, sostengono che l'infinito è continuo per contatto. E l'uno afferma che una qualsiasi particella è una mescolanza in somiglianza col tutto, per il fatto che egli vede qualsiasi cosa generarsi da qualsiasi cosa; infatti sembra che egli<sup>15</sup> sia partito di qui per affer-  
 25 mare che tutte le cose fossero anche insieme una volta, come questa carne e quest'osso e così qualsivoglia altra cosa; e tutte le cose e, ben inteso, tutte quante insieme, giacché ciascuna cosa ha non soltanto un principio della separazione, ma anche di ogni altra cosa. E poiché ciò che si genera, si genera da un tal corpo e tutte le cose si generano benché non simultaneamente, occorre

<sup>11</sup> Cfr. *Metaph.* A 987 b 27.

<sup>12</sup> Le diverse prospettive della questione sono in A. E. TAYLOR, « *Class. Rev.* », XI, 1926, pp. 149 sgg.; in MILHAUD, *Philosophes géométriques de la Grèce*, Paris 1900, pp. 115-7; in BURNET, *Early Greek Philosophy*, London 1963<sup>4</sup>, 3, § 48; in HEATH, *op. cit.*, I, pp. 82-3.

<sup>13</sup> Cfr. 187 a 7 e nota.

<sup>14</sup> Secondo il Diels si alluderebbe a Ideo, discepolo di Anassimene. Per la teoria dell'intermedio, cfr. 205 a 27; *De caelo* I 303 b 12; *De gener. et corr.* B 332 a 20; *Metaph.* A 989 a 14.

<sup>15</sup> 59 B 1 Diels-Kranz.

anche che vi sia un certo principio della generazione, e questo 30 è uno, ed egli lo chiama Intelletto; e l'Intelletto, da parte sua, compie il proprio lavoro partendo da un qualche principio, mediante il suo pensare; sicché, necessariamente, tutte le cose una volta sono insieme e una volta cominciano a muoversi. Democrito, invece, sostiene che nessuno dei primi elementi si genera per reciprocità, ma nondimeno, secondo lui, il comune corpo è il principio di tutte le cose, pur differendo nelle parti 303 b per grandezza e per figura.

Che questo criterio di indagine convenga ai naturalisti, è chiaro da quanto segue. A ragione tutti pongono l'infinito come principio: infatti non è possibile che esso sia invano né che gli appartenga altra potenza, se non quella di principio: tutte le 5 cose, infatti, o son principio o sono da un principio, ma dell'infinito non vi è principio, perché questo sarebbe il suo limite. Inoltre, esso è ingenerato e incorruttibile, proprio perché è un principio: necessariamente, infatti, il generato ha un termine e di ogni cosa soggetta a distruzione c'è una fine. Perciò, come noi diciamo, di esso non c'è principio, bensì risulta che esso è prin- 10 cipio delle altre cose e che tutte le contiene e le governa tutte<sup>16</sup>, come affermano coloro i quali non pongono oltre l'infinito altre cause, quali l'Intelletto e l'Amicizia, e dicono che esso è la Divinità, giacché esso è immortale e indistruttibile, come asseriscono Anassimandro<sup>17</sup> e la maggior parte dei fisiologi.

La credenza che vi sia qualcosa d'infinito potrebbe nascere, 15 nei pensatori, da cinque motivi soprattutto: dal tempo (questo, infatti, è infinito); dalla divisione in grandezze (anche i matematici, difatti, si servono dell'infinito); inoltre, dal fatto che, soltanto se è infinito ciò da cui il divenire prende le mosse, non si potranno togliere via la generazione e la corruzione; oltre a ciò dal fatto che il finito tende sempre ad un termine, sicché è neces- 20 sario che non vi sia alcun limite, se necessariamente una cosa tende sempre verso l'altra; ma il motivo più importante e fon-

<sup>16</sup> L'espressione ricorre in Eraclito (fr. 41), in Parmenide (fr. 12, 3), ma l'accento è più probabilmente fatto in riferimento ad Anassimene (fr. 2).

<sup>17</sup> *Vors.* III, 17, 35.

damentale sta nel fatto che esso suscita difficoltà nel pensiero di tutti e perciò, non potendosi l'infinito sopprimere nel pensiero, anche il numero sembra essere infinito, e così pure le grandezze  
25 matematiche e ciò che è fuori del ciclo.

Ma se è infinito ciò che sta al di fuori, risultano essere infiniti il corpo ed anche i mondi<sup>18</sup>. Perché, infatti, vi dovrebbe esser maggior quantità di vuoto in un luogo piuttosto che in un altro? Sicché, se la massa è in un sol luogo, essa è pure dappertutto. Parimenti, se anche ci sono il vuoto e un luogo infinito, è necessario che pure il corpo sia infinito dal momento che nelle  
30 cose eterne non vi è alcuna differenza tra il poter essere e l'essere<sup>19</sup>.

Ma la speculazione sull'infinito presenta un'aporia: infatti, in molte assurde conclusioni si imbattono sia quelli che lo pongono sia quelli che non lo pongono. Inoltre: quale esso è? Si deve porlo come sostanza o come attributo essenziale ad una qualche natura? Ovvero né come l'una né come l'altro, ma, nulladimeno, c'è un infinito e ci sono cose infinite per numero?

204 a È, comunque, dovere fondamentale del fisico esaminare se vi sia una grandezza sensibile infinita.

Pertanto, in primo luogo, bisogna determinare in quante accezioni si predica l'infinito. In un senso, si dice infinito ciò che non si può percorrere, perché è per sua natura impenetrabile,  
5 come la voce rispetto alla visibilità; in un altro senso, ciò che presenta un percorso senza fine o che a malapena si può percorrere, ovvero ciò che per disposizione naturale presenta un percorso e un limite, ma poi, in realtà, non si lascia raggiungere. Inoltre, ogni cosa infinita è tale o per composizione o per divisione o in entrambi questi modi.

<sup>18</sup> In particolar modo la teoria dell'infinità dei mondi fu svolta dagli Atomisti; ma Aristotele intende anche riferirsi ad Anassimandro, Anassimene, Archelao, Senofane, Diogene, Metrodoro di Chio, Anassarco, Zenone.

<sup>19</sup> L'argomentazione si riporta ad Archita (SIMPLIC. 467, 26-35).

## 5.

Non è possibile, intanto, che l'infinito sia separabile dalle cose sensibili e che esso sia infinito come cosa in sé. Se, infatti, l'infinito non è né grandezza né numero, ma è, tuttavia, sostanza e non accidente, esso sarà indivisibile (giacché il divisibile è o grandezza o numero); ma se è indivisibile, non è infinito, se non alla stessa guisa che la voce è invisibile. Ma non questo intendono affermare i sostenitori della realtà dell'infinito, né così lo ricerchiamo noi, bensì come ciò che non si può percorrere. Se, poi, l'infinito è per accidente, non potrebbe essere, in quanto  
15 infinito, un elemento degli esseri, proprio come neppure l'invisibile è un elemento del linguaggio, quantunque la voce sia invisibile. Inoltre, come si può ammettere che l'infinito sia di per sé qualche cosa, se non lo sono neppure il numero e la grandezza di cui l'infinito è, in un certo senso, di per sé un'affezione? È anzi necessario, in realtà, che l'infinito esista ancor meno del  
20 numero e della grandezza.

È chiaro, poi, che non si può ammettere che l'infinito esista come un essere in atto o come sostanza e principio: difatti, qualsiasi parte desunta da esso sarebbe infinita, se esso fosse divisibile in parti (invero, ciò che è all'infinito, è infinito esso stesso, se pur l'infinito è sostanza e non è in relazione a un sostrato); sicché esso o è indivisibile o è divisibile all'infinito. Ma che la medesima cosa sia molti infiniti, è impossibile (ché anzi, come  
25 una parte di aria è aria, così una parte di infinito è infinito, se l'infinito è sostanza e principio). Dunque, esso è impartibile e indivisibile. Ma è impossibile che ciò che è in entelechia sia infinito: difatti è necessario che esso sia una quantità. E allora l'infinito, si dirà, esiste come attributo. Ma si è pur detto che, se è così, non lo si può considerare principio, bensì principio è proprio quello cui esso c'è come attributo: l'aria<sup>20</sup>, ad esempio, e il pari<sup>21</sup>. Sicché, cadrebbero in dimostrazioni assurde quelli che andassero ripetendo le asserzioni dei Pitagorici: costoro,

<sup>20</sup> Anassimene e Diogene di Apollonia.

<sup>21</sup> I Pitagorici (cfr. 203 a 10-15).



infatti, considerano l'infinito come sostanza e, nello stesso tempo, lo dividono in parti.

Ma forse questa ricerca si estende a questioni generali, se ci mettiamo a discutere sull'esistenza dell'infinito anche negli enti  
35 matematici e in quelli che sono intellegibili e non hanno grandezza:  
204 b noi, invece, stiamo conducendo un'indagine sulle cose sensibili e ci stiamo chiedendo se, in quelle cose che sono oggetto del nostro esame, ci sia un corpo infinito per accrescimento.

Orbene: se, partendo da tali premesse, conduciamo l'indagine con logica coerenza, dovrebbe risultare che un corpo infinito non c'è. Se, difatti, si chiama corpo ciò che è limitato da una superficie, non potrebbe esserci un corpo infinito né come intellegibile né come sensibile (anzi, neppure il numero, in quanto separato, è in tal guisa infinito: numerabili, difatti, sono il numero e ciò che ha numero; e se il numerabile si può numerare, allora sarà possibile percorrere anche l'infinito); se, invece, conduciamo  
10 la ricerca partendo piuttosto da principi fisici, la dimostrazione, allora, si cava da quanto segue.

Non è possibile che l'infinito sia né composto né semplice. In quanto composto, non ci sarà il corpo infinito, se gli elementi sono limitati per numero. Difatti, è necessario che questi siano più di uno, e che i contrari siano sempre uguali, e che uno di essi non sia infinito: se, infatti, la potenza che è in uno qualsiasi  
15 voglia dei due corpi, è superata da quella dell'altro — come se, per ipotesi, il fuoco è finito, mentre l'aria è infinita, e una certa quantità di fuoco supera una pari quantità d'aria per una potenza quanto si voglia multipla, ma pur sempre numerabile —, ovviamente l'infinito supererà e distruggerà il finito. D'altra parte è impossibile che ciascuna cosa sia infinita: il corpo, infatti, è ciò  
20 che ha estensione da ogni parte; l'infinito è, invece, ciò che è esteso senza limite; sicché, un corpo infinito sarebbe da ogni parte esteso all'infinito.

Ma neppure è possibile che un corpo infinito sia uno e semplice, tanto nel senso che esso, come alcuni<sup>22</sup> dicono, sia ciò che è al di fuori degli elementi e da cui questi stessi nascono, quanto

<sup>22</sup> I seguaci di Anassimandro (Simplicio).

in ogni altro senso. Vi sono taluni<sup>23</sup> che così pongono l'infinito, cioè non come aria né come acqua, e ciò essi fanno affinché le  
25 altre cose non siano distrutte da quella che tra loro è infinita; infatti, gli elementi presentano tra loro un certo contrasto: l'aria, ad esempio, è fredda, l'acqua umida, il fuoco caldo: se una di queste cose fosse infinita, le altre sarebbero distrutte: ora, invece, costoro affermano che c'è un'altra cosa da cui queste provengono. Ma è impossibile che ci sia una cosa di tal genere, non per  
30 il fatto che essa sia infinita (difatti si dovrebbe fare a proposito di essa lo stesso ragionamento che si fa a proposito di ogni altra cosa, quali l'aria, l'acqua e così via), ma perché non c'è un corpo sensibile di tal genere, a prescindere dai cosiddetti elementi. Ogni cosa, infatti, si dissolve in ciò da cui essa trae origine, sicché l'infinito dovrebbe essere, allora, al di fuori dell'aria, del fuoco, della terra e dell'acqua. Ma nulla di tal genere ci risulta. Né si  
35 può ammettere, d'altra parte, che l'infinito sia fuoco o alcun altro degli elementi. In generale, difatti, e prescindendo dal fatto  
205 a che uno di essi sia infinito, è impossibile che il tutto, ancorché limitato, sia o diventi uno solo di questi elementi, come, ad esempio, Eraclito<sup>24</sup> dice che tutte le cose una buona volta diventano fuoco (lo stesso discorso vale anche per l'uno, che i naturalisti<sup>25</sup> 5 pongono fuori degli elementi): la verità è, invece, che tutte le cose mutano di contrario in contrario, come di caldo in freddo.

In base a queste considerazioni bisogna, in linea di massima, esaminare se possa esistere o no un corpo sensibile infinito. Ma che sia assolutamente impossibile l'esistenza di un corpo sensibile infinito, è chiaro da quanto segue.

Tutto il sensibile è per natura in un qualche luogo, e per  
10 ciascuna cosa particolare vi è un luogo, e questo è il medesimo per la parte e per il tutto, ossia per tutta la terra e per una sola zolla, per il fuoco e per una sola favilla.

Sicché, se il tutto è omogeneo, esso o sarà immobile o sarà trasportato sempre. Ma ciò è impossibile. Perché mai, infatti, sarà trasportato in su piuttosto che in giù o in qualsivoglia altra

<sup>23</sup> Ancora Anassimandro.

<sup>24</sup> 22 B 30, 31, 63-66, 90 Diels-Kranz.

<sup>25</sup> Cfr. 204 b 23-26.

15 direzione? Dico, per esempio: se c'è una zolla, verso quale direzione essa sarà mossa o dove rimarrà? Infinito, infatti, è il luogo del corpo ad essa congenito. Occuperà essa, allora, l'intero luogo? E come mai? Quali poi, e dove saranno il suo permanere e il suo movimento? O permarrà in ogni luogo? Allora non sarà mossa! Ovvero si muoverà in ogni luogo? Ma allora non si fermerà mai!

Se il tutto, invece, non è omogeneo, anche i luoghi non sono  
20 omogenei; e immediatamente il corpo del tutto non sarà uno se non per contatto; di poi, ovviamente, le cose saranno o finite o infinite per specie. Che siano finite, non è possibile: difatti alcune saranno infinite, altre no, dal momento che abbiamo ammesso che il tutto è infinito, come il fuoco o l'acqua: ma una  
25,29 cosa di tal genere sarà la distruzione dei contrari [come già dicemmo e come in appresso diremo]. Se, invece, le cose sono infinite e semplici, anche i luoghi saranno infiniti e saranno infiniti gli elementi. Ma se questo è impossibile e se i luoghi sono finiti, è [necessario che] anche il tutto [sia finito]: difatti, è impossibile non far coincidere il luogo e il corpo, giacché il luogo nella sua interezza non è più grande di quanto possa essere il corpo (nello  
35 stesso tempo neanche il corpo sarà infinito) né il corpo è più grande del luogo; difatti, nel primo caso vi sarà un qualche vuoto, nel secondo caso il corpo non sarà naturalmente in nessun luogo.  
25 E per questa ragione nessuno dei fisiologi ha posto l'uno e infinito come fuoco o come terra, bensì o come acqua o come aria o come il loro intermedio, perché il luogo della prima coppia era chiaramente determinato, la seconda coppia, invece, propende egualmente verso l'alto e verso il basso.

205 b Anassagora, invece, tratta in maniera assurda del permanere dell'infinito. Egli afferma che l'infinito si sostiene da se stesso; e che ciò avviene perché esso è in sé (niente altro, infatti, lo contiene), quasi che una cosa sia per natura solo là dove essa è. Ma questo non è vero: infatti qualcosa potrebbe essere in un  
5 luogo per violenza, e non solo per natura. E, pertanto, se pure inconfutabilmente il tutto non si muove (ciò che, infatti, si sostiene da sé ed è in sé, è necessariamente immobile), si dovrà pur sempre indicare per quale motivo esso per natura non si muove. Non basta, infatti, uscirsene con simili osservazioni: potrebbe anche darsi, in verità, che, non essendo mosso, non

possa muoversi in altro luogo, ma tuttavia nulla impedisce che esso, per natura, possa esser mosso: difatti, neppure la terra, 10 anche se si ammette la sua infinità, viene spostata, giacché ne è impedita dal centro. Essa, però, permarrà [al centro], non perché non vi sia luogo dove potrebbe esser spostata, ma perché tale essa è per natura. Si potrebbe ancora obiettare che essa sostiene se stessa. Se, però, il motivo per cui la terra permane non è l'infinità della terra, ma il fatto che essa ha un peso e che il pesante 15 rimane al centro e perciò la terra è al centro, allo stesso modo anche l'infinito potrebbe permanere in se stesso per qualche altra causa, e non già per il fatto che esso è infinito e si sostiene da sé. Nello stesso tempo risulterà che anche qualsiasi parte dovrebbe permanere; come, infatti, l'infinito, sostenendosi, permane in se stesso, così anche qualsivoglia sua parte rimarrà in se stessa, giacché omogenei sono i luoghi dell'intero e della parte, 20 come il basso è dell'intera terra e di una sola zolla e l'alto è di tutto il fuoco e di una sola favilla. Sicché, se luogo dell'infinito è ciò che permane in se stesso, medesimo è anche il luogo della parte, e quindi anche questa permarrà in se stessa.

È, insomma, chiaro che è impossibile affermare nello stesso tempo l'esistenza di un corpo infinito e quella di un luogo per i 25 corpi, se è vero che ogni corpo sensibile ha o peso o leggerezza e che, se è pesante, esso per natura viene spostato verso il centro, se, al contrario, è leggero, viene spostato verso l'alto. Ciò, infatti, dovrebbe necessariamente valere per l'infinito, ma è impossibile o che esso sia tutto in qualsivoglia dei due luoghi, o che la sua metà subisca entrambi questi spostamenti: come, in verità, potrai dividerlo?

E come vi potrà essere, dell'infinito, una parte in su e una 30 in giù, ovvero un'estremità e un centro?

Inoltre, ogni corpo sensibile è in un luogo, e le specie e le differenze di un luogo sono l'alto e il basso, e l'avanti e l'indietro, e il destro e il sinistro; e queste determinazioni esistono non solo in relazione a noi e per posizione, bensì anche nello stesso tutto. Ma è impossibile che nell'infinito ci siano queste determinazioni. 35

Insomma: se è impossibile che un luogo sia infinito e se ogni corpo è in un luogo, è impossibile che vi sia un [qualche] corpo 206 infinito. Inoltre, il 'dove' è nel luogo, e ciò che è in un luogo

è un 'dove'. Se, intanto, è impossibile che l'infinito sia una quantità — ché quantità sarà, ad esempio, un qualcosa di determinato, 5 come un bicubito o un tricubito: queste cose, difatti, indicano la quantità —, è impossibile pur anche che esso sia ciò che è in un luogo, in quanto esso, in tal caso, sarebbe un 'dove'; ma il 'dove' è in su o in giù o in qualsiasi altra delle sei dimensioni, ciascuna delle quali è un limite.

Che, dunque, un corpo infinito non è in atto, è chiaro da queste dimostrazioni.

## 6.

Ma, d'altra parte, è chiaro che, se nella maniera più assoluta 10 si nega un infinito, molte cose impossibili ne vengono fuori. Del tempo, infatti, vi sarà un principio e una fine, e le grandezze non saranno divisibili in grandezze, e il numero non sarà infinito. Ma poiché è evidente, dopo le precedenti distinzioni, che non si può accettare pienamente né l'una né l'altra soluzione, vi è, allora, bisogno di una mediazione, dalla quale risulterà chiaro che in un senso l'infinito è, in un altro non è.

Si dice che l'essere è o in potenza o in entelechia, mentre 15 l'infinito è da una parte per aggiunzione, dall'altra per detrazione. Si è, poi, detto che la grandezza, in quanto sia in atto, non è infinita, ma lo è per divisione, giacché non è difficile togliere via le linee indivisibili<sup>26</sup>: rimane, allora, da dire che l'infinito è in potenza. Ma, in questo caso, non si deve assumere l'espressione 'ciò che è in potenza' nel senso con cui si dice, ad esempio, « questa cosa è in potenza una statua, e quindi sarà una 20 statua », ché in tal caso si ammetterebbe qualcosa di infinito che sarà, poi, in atto; ma poiché l'essere è in molti modi, si deve intendere che l'infinito 'è' nel senso in cui si dice: « il giorno è, la gara è », poiché questi diventano sempre qualcosa di diverso (e, invero, negli esempi ora riferiti l'essere è in potenza ed anche in atto, perché i giochi olimpici sono sia in quanto possono di-

<sup>26</sup> Cfr. *Metaph.* A 992 a 20 sgg. dove tale dottrina è attribuita a Platone.

ventar gara sia in quanto diventano gara in atto); è chiaro, infatti, 25 che in un modo s'intende [l'infinito] nel tempo, in un altro modo rispetto alle umane generazioni e in un altro ancora rispetto alla divisione delle grandezze. Così è, infatti, l'infinito in universale, perché si pone come sempre diverso, mentre ciò che si assume da esso è sempre finito, benché ci sia sempre, poi, altro ed ancora altro.

[Anche l'essere si dice in molti sensi, sicché l'infinito non si 30 deve assumere come qualcosa di particolare, come un uomo o una casa, ma come si parla del giorno e della gara, l'essere dei quali non risiede mai in una sostanza, ma è sempre nel nascere e nel perire: un essere delimitato, ma pur sempre diverso.]

Nelle grandezze, però, [questo avviene] perché permane ciò che si è assunto nel porre l'infinito; invece, a proposito del tempo 206 b e delle umane generazioni, quando essi trapassano, accade che nulla essi lascino.

L'infinito per aggiunzione è, poi, quasi la medesima cosa che l'infinito per divisione, giacché esso si produce nel finito per aggiunta, in modo contrario all'altro. Invero, nella misura che una grandezza si vede divisa all'infinito, nella stessa misura essa risulta aggiunta a quella finita. Difatti, se noi da una grandezza 5 finita desumiamo una determinata grandezza e poi ne desumiamo ancora un'altra nella medesima proporzione, senza però portar via la grandezza stessa dell'intero, non riusciremo a percorrere il finito; se, al contrario, accresceremo la proporzione in modo da portar via progressivamente la grandezza stessa, allora riu- 10 sciamo a percorrerla, perché tutto ciò che è finito si toglie via mediante la sottrazione di un qualsivoglia finito.

Dunque, l'infinito non è in altra guisa, ma solo in questa, cioè in potenza e per detrazione (esso è pur anche in entelechia, ma nel senso in cui diciamo: « il giorno è » o « la gara è ») ed è, altresì, in potenza, come la materia, e non mai di per sé, come è, 15 invece, il finito.

Anche per aggiunzione l'infinito è, così, pur sempre in potenza, e noi diciamo che, in un certo senso, lo è allo stesso modo che per divisione: sempre, infatti, si potrà assumere qualcosa al di fuori di esso, ma, non di meno, esso non supererà ogni grandezza



20 finita, come, invece, per divisione supera ogni grandezza finita e rimane sempre minore.

Di conseguenza non si può ammettere che l'infinito, neppure potenzialmente, superi il tutto per aggiunzione, a meno che l'infinito non sia accidentalmente in entelechia, come, secondo i fisiologi, è infinito quel corpo che è al di fuori del cosmo e la cui sostanza è aria o altra cosa di tal genere. Ma se, in tal modo, un corpo sensibile non può essere infinito in entelechia, è chiaro che neppure in potenza esso potrà esser tale per aggiunzione, se non, come dicevamo, nel senso contrario a quello della divisione. Anche Platone, infatti, per questa ragione concepì due infiniti<sup>27</sup>, perché sembra che ci sia un superamento e un processo verso l'infinito sia per accrescimento sia per diminuzione.

30 Ma, pur avendo ammesso due infiniti, egli non ne fa uso: infatti, secondo lui, nei numeri non sussiste affatto l'infinito né per detrazione, perché la monade è il minimo, né per aggiunzione, perché egli concepisce il numero fino alla decade<sup>28</sup>.

In verità capita che l'infinito sia proprio il contrario di quel che si dice. Difatti, l'infinito non è ciò al di fuori di cui non c'è nulla, ma ciò al di fuori di cui c'è sempre qualche cosa.

5 Eccone una prova: si chiamano, ad esempio, infiniti persino gli anelli che non hanno castone, perché è sempre possibile fare un'aggiunta alla loro circonferenza, quantunque ciò si dica per una certa analogia, non però in senso proprio; difatti, nell'infinito occorre non solo la presenza di una tale condizione, ma anche che non si prenda mai il medesimo punto: nel cerchio, invece, non accade così, ma soltanto che il punto consecutivo sia sempre diverso da un altro.

10 Infinito è, dunque, ciò al di fuori di cui, se si assume come quantità, è sempre possibile assumere qualche altra cosa. Ciò, invece, al di fuori di cui non c'è nulla, è perfetto ed intero. Ché noi così definiamo l'intero: ciò di cui non manca nulla, ad esempio l'uomo intero e lo scrigno.

E come è nel particolare, così è anche nel più autentico significato logico, che, cioè, l'intero è ciò al di fuori del quale non

<sup>27</sup> Il grande e il piccolo (cfr. 203 a 15-16).

<sup>28</sup> Cfr. *Metaph.* A 1073 a 20; M 1084 a 12, 31.

c'è nulla; ma ciò al di fuori di cui c'è qualcosa che ad esso manca, non è il tutto, qualunque cosa gli manchi. Invece l'intero e il perfetto sono o la medesima cosa in tutto e per tutto o qualcosa di simile per natura. Ma nessuna cosa che non abbia un fine è perfetta, e il fine è limite.

Perciò si deve reputare che Parmenide si sia espresso meglio 15 di Melisso: questi, infatti, sostiene che il tutto è infinito; quello, invece, che il tutto è limitato « equidistante dal centro »<sup>29</sup>. Ché non è un « raccapezzar filo a filo »<sup>30</sup> l'accostamento dell'infinito al tutto e all'intero, perché quei filosofi conferiscono all'infinito quella tale eccellenza di contenere tutte le cose e di avere il tutto proprio in virtù del semplice fatto che esso ha una certa somi- 20 glianza con l'intero.

L'infinito, in verità, è la materia del compimento della grandezza, ed è l'intero in potenza, ma non in entelechia, ed è divisibile per detrazione e, inversamente, per aggiunzione, ed è intero e limitato non per sé ma per altro, e non contiene, ma è contenuto, proprio in quanto infinito. Perciò, come infinito, esso 25 è anche inconoscibile, giacché la materia non ha una forma. Di conseguenza, è chiaro che l'infinito rientra nel concetto di parte più che in quello di intero: la parte, infatti, è la materia dell'intero, come il bronzo della statua bronzea, poiché, se si ammette che nelle cose sensibili il grande e il piccolo contengono il tutto, anche riguardo alle cose intellegibili essi dovrebbero 30 contenere le intellegibili. Ma è assurdo e impossibile pensare che l'inconoscibile e l'indeterminabile possano contenere e definire.

## 7.

È, dunque, conforme a ragione l'opinione secondo cui l'infinito per aggiunzione non possa superare ogni grandezza, ma che lo possa, invece, per divisione (difatti, come la materia, così anche l'infinito è contenuto all'interno e la forma lo contiene).

<sup>29</sup> 28 B 8, 44 Diels-Kranz.

<sup>30</sup> EURIP. *Or.* 1431; cfr. anche PLAT. *Euthyd.* 298 c; STRATTIS *Potam.* fr. 38.

207 b Ed è anche conforme a ragione che nella serie numerica il più piccolo sia il termine, ma che, procedendo verso un numero maggiore, ogni quantità venga sempre superata, e che nelle grandezze, invece, accada il contrario: difatti, procedendo verso il più piccolo, ogni grandezza è superata; procedendo, invece, 5 verso il più grande, non c'è una grandezza infinita. E la ragione è che l'unità numerica è indivisibile, qualunque cosa essa sia, come l'uomo è un solo uomo e non già molti, mentre il numero è una pluralità di unità e una certa quantità: sicché, è necessario che esso abbia come fondamento l'indivisibile (infatti il due e il tre sono paronimi, e così pure gli altri numeri); invece, procedendo verso il più, è possibile pensare l'infinito, perché infinite 10 sono le dicotomie della grandezza. Sicché il numero è infinito in potenza, ma non in atto; epperò sempre il numero assunto supera qualsiasi pluralità determinata. Tuttavia questo numero non è separabile [dalla dicotomia], e l'infinità non permane, ma si genera, come anche si generano il tempo e il numero del tempo.

15 Per le grandezze, invece, vale il contrario: infatti il continuo si divide all'infinito, ma, procedendo verso il più grande, non c'è l'infinito. Quanto grande, infatti, si ammette che una cosa sia in potenza, altrettanto si deve ammettere che essa sia in atto. Sicché non essendo infinita alcuna grandezza sensibile, non è possibile 20 che ogni grandezza determinata venga superata: ché, allora, esisterebbe qualcosa più grande del cielo.

L'infinito non è, quindi, il medesimo nella grandezza e nel movimento e nel tempo, quasi che esso fosse una sola natura, bensì viene enunciato come ciò che è posteriore si enuncia in base a ciò che è anteriore: ad esempio, si parla di movimento, perché viene alterata o accresciuta la grandezza sulla quale esso 25 si esercita; il tempo, poi, è in ragione del movimento. Intanto, momentaneamente, facciamo già uso di questi concetti; in appresso, però, cercheremo anche di spiegare che cosa sia ciascuno di essi e per quale ragione ogni grandezza sia divisibile in grandezze<sup>31</sup>.

Comunque, questo nostro discorso non intende sopprimere per nulla le ricerche dei matematici per il fatto che esso esclude

<sup>31</sup> Si allude alle ricerche di *Phys. Z* 1, 2, 4.

che l'infinito per accrescimento sia tale da non poter essere percorso in atto. In realtà, essi stessi, allo stato presente, non sentono il bisogno dell'infinito (e in realtà non se ne servono), ma 30 soltanto di una quantità grande quanto essi vogliono, ma pur sempre finita; di poi, col medesimo procedimento con cui si divide la grandezza massima, si può dividere ogni altra grandezza. Sicché, ai fini delle loro dimostrazioni, a loro non importerà affatto la presenza dell'infinito nelle grandezze reali.

Poiché, inoltre, si sono distinte le cause in quattro modi, è chiaro che l'infinito è causa solo in quanto materia e che il suo 35 essere è privazione, mentre il sostrato in sé sono il continuo e il 208 a sensibile.

Ed è evidente che anche tutti gli altri si servono dell'infinito in quanto materia: perciò è anche assurdo considerarlo come ciò che contiene e non come ciò che è contenuto.

## 8.

Ci resta solo da discutere brevemente su certi ragionamenti 5 secondo i quali l'infinito sembra essere non solo in potenza, ma anche come cosa determinata: e in realtà alcuni di essi non sono coerenti, altri offrono il destro a qualche altra fondata obiezione.

Non è vero che, per impedire la cessazione del divenire, vi debba necessariamente essere un corpo sensibile infinito in atto: infatti, è possibile che la distruzione di una cosa partico- 10 lare sia la generazione di un'altra, pur essendo il tutto limitato.

Inoltre, son cose diverse il contatto e la limitazione. L'uno, infatti, è relativo a qualcosa ed è di qualcosa (infatti tutto ciò che è in contatto, è nel contatto di qualche cosa), ed accade sempre ad una cosa finita; la limitazione, invece, non è in relazione a qualcosa; né v'è contatto d'una cosa fortuita con un'altra fortuita.

È assurdo, poi, prestar fede al pensiero soggettivo: il proce- 15 dimento all'infinito dell'eccesso e del difetto non avviene nella realtà, ma nel pensiero. Infatti, si potrebbe pur anche pensare ciascuno di noi moltiplicato in se stesso tante volte da crescere all'infinito; ma se al di fuori [della città] ci fosse un tale della stessa

grandezza che abbiamo noi, ciò non avviene per il semplice fatto che lo si pensi, bensì perché quel tale c'è realmente: il pensarlo, invece, è accidentale.

20 Il tempo e il movimento sono infiniti insieme con il pensiero; ma ciò non comporta la reale sussistenza di quello che viene desunto da essi. La grandezza, invece, non è infinita né per una riduzione né per un accrescimento che siano meramente pensati.

Ormai, però, dell'infinito, in che senso esso sia e in che senso 25 non sia, e che cosa esso sia, è stato detto.

## LIBRO QUARTO

Δ

## 1.

Similmente è necessario che il fisico abbia nozione, come già 208 a dell'infinito, così anche del luogo, se esso sia o non sia e in che modo sia e che cosa sia. Tutti, infatti, ammettono che gli enti sono in un 'dove' (ché il non-ente non è in nessun luogo: dove 30 sono, infatti, l'ircocervo e la sfinge?); del resto il più comune e fondamentale movimento, quello che si suol chiamare spostamento, è in relazione ad un luogo.

Ma il concetto di luogo presenta molte aporie: difatti, il luogo non appare come una sola e medesima cosa a chi ne contempla insieme tutte le proprietà. Inoltre, presso gli altri filosofi noi 35 non troviamo, a questo proposito, che il problema sia stato impostato e, tanto meno, felicemente risolto.

Che il luogo, intanto, esista, sembra risultar chiaro dallo 208 b spostamento reciproco dei corpi. Difatti, dove ora è l'acqua, lì, quando essa se n'esce come da un vaso, è l'aria; e, in tale circostanza, un corpo diverso viene ad occupare quel medesimo luogo; e allora appare che il luogo è cosa diversa da tutto ciò che penetra e muta dentro di esso. Proprio dove, infatti, ora è aria, lì prece- 5 dentemente era stata acqua: sicché è chiaro che il luogo è pur qualcosa e che quella parte di spazio verso cui e da cui si verifica il mutamento dei due elementi, è qualcosa di diverso da entrambi.

Inoltre, anche lo spostamento dei corpi naturali e semplici, come fuoco o terra o altro di tal genere, non solo dimostra che il luogo è qualcosa, ma anche che ha una potenza. Ciascun corpo, 10 difatti, qualora non vi sia attrito, è portato al proprio luogo: l'uno in alto, l'altro in basso; e l'alto e il basso e le altre quattro



dimensioni sono le parti e le specie del luogo. Tali determinazioni, ossia alto e basso e destro e sinistro, sono non solo relative a noi  
 15 (esse, infatti, per noi non sono sempre la stessa cosa, ma mutano di posizione secondo che noi ci volgiamo; e perciò spesso sono la stessa cosa destro e sinistro, alto e basso, e avanti e indietro); ma hanno ciascuna una particolare determinazione naturale. Infatti, l'alto non è una qualsivoglia cosa, ma là dove si  
 20 portano il fuoco e il leggero; e, parimenti, il basso non è una qualsivoglia cosa, ma là dove vanno le cose pesanti e fatte di terra, in quanto che queste due dimensioni differiscono non solo per posizione, ma anche per potenza. E lo dimostrano anche gli enti matematici, giacché essi, pur non trovandosi in un luogo, hanno tuttavia una destra e una sinistra secondo la posizione che occupano rispetto a noi; ma si dice che essi sono solo per posizione,  
 25 dal momento che per natura non posseggono nessuna di queste due dimensioni. Inoltre, i sostenitori dell'esistenza del vuoto sostengono anche l'esistenza del luogo, giacché, secondo loro, il vuoto sarebbe un luogo privato di corpo.

Pertanto, in virtù delle precedenti considerazioni, sarebbe lecito supporre che il luogo sia qualcosa che prescinde dai corpi, e che ogni corpo sensibile sia in un luogo; e si potrebbe dire che anche Esiodo abbia fatto bene a porre come prima cosa il Chaos. Egli, invero, dice:

30 Nacque tra tutte le cose il Chaos primiero; e, sol dopo,  
 Gaia dall'ampio petto ...<sup>1</sup>,

quasi che sia necessaria, anzitutto, l'esistenza di uno spazio per gli enti, per il fatto che egli crede, come i più, che tutte le cose sono in un 'dove' e in un luogo. E, se così è, meravigliosa dovrebbe essere e anteriore a tutto la potenza del luogo: difatti,  
 35 ciò che è indispensabile per l'esistenza delle altre cose e che esiste senza le altre, è necessariamente il primo: ché il luogo non perisce, mentre le cose che sono in esso si distruggono.  
 209 a Eppure, se esso esiste, è difficile determinare che cosa esso

<sup>1</sup> HESIOD. *Theog.* 116-7.

sia, se una massa corporea o qualche altra natura. Bisogna, infatti, ricercare anzitutto il suo genere.

Comunque, esso ha tre dimensioni: lunghezza, larghezza e profondità, le stesse da cui ogni corpo è determinato. Ma è impossibile che il luogo sia un corpo, perché allora in esso stesso ci sarebbero due corpi.

Inoltre, se esistono un luogo e uno spazio per il corpo, è chiaro che essi esistono anche per la superficie e per gli altri limiti, giacché, anche in questo caso, sarà ben valido il medesimo discorso: infatti là dove era prima il piano occupato dall'acqua, vi sarà, un'altra volta, quello occupato dall'aria. D'altra parte non  
 10 possiamo, però, porre neppure alcuna differenza tra il punto e il luogo del punto; sicché, se il luogo non è diverso da esso, non è neppure diverso da nessuna delle altre cose, né il luogo è una cosa che sia al di fuori di ciascuna di quelle.

Che cosa mai, dunque, potremmo noi stabilire che sia il luogo? Per la sua particolare natura esso non è un elemento né  
 15 può derivare da elementi, siano essi corporei o incorporei. Esso, infatti, ha una grandezza, ma non è affatto un corpo, mentre gli elementi dei corpi sensibili sono corpi, e dagli elementi intelligibili non deriva alcuna grandezza.

Inoltre, non c'è alcun motivo che ci possa indurre a concepire il luogo come causa degli enti, giacché nessuna delle quattro  
 20 cause è sua proprietà: esso non è concepibile né come materia degli enti (nulla, infatti, da esso è costituito) né come forma e concetto delle cose né come fine né, d'altra parte, esso muove gli enti.

E poi, se proprio esso è un qualche ente, dovrebbe essere in un qualche luogo. In verità, l'aporia di Zenone merita pur qualche considerazione: se, difatti, tutto l'essere è in un luogo, anche  
 25 del luogo ci sarà un luogo, e così via all'infinito<sup>2</sup>.

Infine: come ogni corpo è in un luogo, così anche in ogni luogo c'è un corpo. Ma che diremo delle cose che sono in crescita? Necessariamente, in conformità con quanto si è detto, anche il luogo si accrescerà insieme con loro, se il luogo non è né più piccolo né più grande di quelle.

<sup>2</sup> Cfr. 210 b 23; 212 b 27-28.

Appunto per queste osservazioni è inevitabile l'aporia non  
30 solo sull'essenza, ma anche sull'esistenza del luogo.

## 2.

Poiché in un senso si parla di ciò che è per sé, in un altro di ciò che è per altro, anche il luogo, da una parte, è quello comune nel quale sono tutti i corpi, dall'altra è quello particolare in cui immediatamente un corpo è (ad esempio, io dico: tu ora sei nel cielo, in quanto che sei nell'aria — quest'aria, infatti, è nel cielo —, e sei nell'aria in quanto che sei sulla terra, e allo  
35 stesso modo sei su quest'ultima, perché sei in questo luogo, il quale contiene null'altro che te); e se il luogo è ciò che immediatamente  
209 b contiene ciascun corpo, esso sarà, allora, un certo limite, sicché il luogo sembrerà essere la configurazione e la forma di ciascuna cosa, mediante cui sono limitate la grandezza e la materia della grandezza: giacché questo, appunto, è il limite di ciascuna cosa.

5 Da questo punto di vista il luogo risulta essere la forma di ciascuna cosa; ma, d'altra parte, in quanto il luogo sembra essere l'intervallo della grandezza, esso è la materia: questa, difatti, è diversa dalla grandezza ed è ciò che è contenuto e determinato dalla forma, come da un piano o da un limite, e tali sono appunto la materia e l'indeterminato; quando, difatti, si tolgano via da  
10 una sfera il limite e le affezioni, non rimarrà nulla tranne la materia. Perciò anche Platone dice nel *Timeo*<sup>3</sup> che la materia e lo spazio sono la medesima cosa, giacché il ricettacolo e lo spazio sono una sola e medesima cosa. Ma egli, pur definendo in quel passo il ricettacolo diversamente da come lo definisce nei cosiddetti *Insegnamenti non scritti*<sup>4</sup>, ha, comunque, identificato il  
15 luogo e lo spazio. E se tutti, invero, dicono che il luogo è un qualcosa, egli solo, però, ha tentato di dirne l'essenza.

<sup>3</sup> *Tim.* 51 a-52 d.

<sup>4</sup> Si alluderebbe ancora, secondo Alessandro, ai trattati orali Περὶ ἀγαθῶν, che forse furono trascritti dallo stesso Aristotele, da Eraclide e da Estieo. Per la questione vedasi K. GAISER, *Platons ungeschriebene Lehre*, Stuttgart 1968<sup>2</sup>, p. 534.

Ben chiaro, dunque, dovrebbe sembrare, se si tien conto di queste riflessioni, che è difficile conoscere l'essenza del luogo, se davvero esso sia una di queste due cose, materia, cioè, oppure forma: infatti l'esame, altrimenti condotto, presenta la più ardua difficoltà, e non è agevole aver conoscenza del luogo, se la materia 20 e la forma vengono separate l'una dall'altra.

Ma l'impossibilità che il luogo sia solo una di queste due cose, non è difficile a scorgersi. La forma e la materia, infatti, non sono separabili dalla cosa, il luogo, invece, si ammette come separabile: difatti, proprio là dove era l'aria, ivi un'altra volta, come noi dicevamo, sarà l'acqua, qualora l'acqua e l'aria mutino 25 reciprocamente il loro posto, e così pure se si tratta degli altri corpi: sicché il luogo non è né una parte né uno stato, ma è separabile da ciascuna cosa. E, invero, il luogo sembra esser qualcosa di simile a un vaso (il vaso è, infatti, un luogo trasportabile); e il vaso non è affatto proprietà della cosa. E allora, in quanto 30 è separabile dalla cosa, esso non ne è la forma; ma in quanto esso contiene la cosa, è diverso dalla materia.

Ma, d'altra parte, è evidente che ciò che è in un qualche 'dove', è sempre un qualcosa che esiste di per sé, e che c'è un altro qualcosa al di fuori di esso. (A questo punto, se ci è concessa una digressione, si dovrebbe chiedere a Platone per quale motivo non siano in un luogo le idee e i numeri, se proprio il luogo è ciò che rende possibile la partecipazione, tanto nel caso che que- 35 sto agente sia il grande ed il piccolo, quanto nel caso che esso 210 a sia la materia, come egli ha scritto nel *Timeo*<sup>5</sup>.) Inoltre, come mai una cosa si potrebbe portare nel suo proprio luogo, se il luogo fosse o la materia o la forma? Infatti è impossibile che sia luogo ciò verso cui non tende il movimento e di cui non esistono né il basso né l'alto. Sicché il luogo bisogna cercarlo appunto in tali cose.

<sup>5</sup> Circa l'inesatto modo con cui Aristotele avrebbe inteso i già citati passi del *Timeo* cfr. A. E. TAYLOR, *Arist. Doctrine of Space*, in *A Commentary on Plato's Timaeus*, Oxford 1928, pp. 664-77, nonché il commento del Ross *ad hoc*. Il dibattito, comunque, sul concetto di luogo e sulle sue implicazioni con quello di vuoto rimase aperto nella scuola peripatetica. A tal proposito cfr., tra l'altro, F. WEHRLI, *Die Schule des Aristoteles*, cit., VIII, pp. 35-7; V, p. 20.

5 Orbene: se il luogo è nella cosa medesima (il che necessariamente si verifica se esso è o materia o forma), il luogo verrà ad  
 10 esser nel luogo: infatti, tanto la forma quanto l'indeterminato mutano e si muovono insieme con la cosa, non sempre allo stesso posto, ma dove è anche la cosa: epperò vi sarà un luogo del luogo. Inoltre, quando dall'aria si genera l'acqua, il luogo viene completamente distrutto: infatti il corpo che si è generato, non potrà  
 15 esser nel medesimo luogo. Ma quale sarebbe in tal caso il processo di distruzione?

Per quali motivi, dunque, è necessario che il luogo sia pur qualcosa e, al contrario, per quali motivi si cade in aporia a proposito della sua essenza, è stato detto.

## 3.

Dopo queste considerazioni, bisogna esaminare in quanti  
 15 modi si dice che una cosa è in un'altra. In un modo, come il dito è nella mano e, insomma, come la parte è nel tutto. In un altro modo, invece, come il tutto è nelle parti, giacché il tutto non è al di fuori delle parti. In un altro modo, come l'uomo è nell'animale e, insomma, la specie nel genere. In un altro modo, come il genere è nella specie e, insomma, la parte della specie  
 20 nel concetto di specie. Inoltre, come la salute è nelle cose calde o fredde e, insomma, come la forma nella materia. Inoltre, come si dice nell'espressione: le faccende degli Elleni nelle mani del Re e, insomma, come nel primo motore. Inoltre, come nel bene e, insomma, nel fine, vale a dire nella causa finale. Ma il significato più appropriato di ogni altro è 'come in un vaso' e, insomma, in un luogo<sup>6</sup>.

25 L'aporia consisterebbe, dunque, o nell'ammettere o nel negare che una medesima cosa sia in se stessa, dal momento che ogni cosa o è in nessun luogo o è in altro<sup>7</sup>. Quando, invero, sono parti dell'intero sia ciò in cui una cosa è, sia ciò che è in questo,

<sup>6</sup> Cfr., per l'analogo esame linguistico del termine 'in', *Metaph. Δ* 1023 a 23-25.

<sup>7</sup> L'esame che qui si inizia ricorda PLAT. *Parm.* 138 a-b, 145 b-c.

si dirà che l'intero è in se stesso, giacché ciò vale anche per le parti: ad esempio, si dice 'bianco' perché la superficie di una data cosa è bianca, e 'scienziato', perché in quel dato individuo  
 30 c'è la facoltà di ragionare. Ma certamente l'anfora non sarà all'interno di se stessa e neppure il vino, bensì ci sarà l'anfora di vino. Infatti, sia quello-che-è-dentro sia quello-dentro-cui-la-cosa-è, sono entrambi parti dello stesso tutto. In quest'ultimo senso, pertanto, è possibile che una medesima cosa sia in se stessa; ma nel senso precedente non è possibile. Così, ad esempio, il bianco è nel corpo (difatti la superficie è in un corpo) e la scienza è in  
 35 un'anima; da questi termini, che sono soltanto parti di un tutto, nascono gli appellativi, purché si tenga presente che tali termini sono nell'uomo (l'anfora e il vino, se sono separati, non sono parti; se sono insieme, sì; perciò, solo a patto che vi siano le parti, una cosa sarà in se stessa); così, ad esempio, il bianco è nell'uomo, in quanto è nel corpo; ed è in questo, in quanto è nella super-  
 40 ficie; ed è soltanto in questa e non in relazione ad altro. E tutto ciò si verifica, quantunque la superficie e il bianco siano cose diverse per specie e abbiano ciascuna una natura e una potenza diverse.

Se, poi, si conduce la disamina col metodo induttivo, ci accorgiamo che nessuna cosa è dentro-se-stessa secondo nessuna delle determinazioni precedentemente da noi indicate; e una tale  
 45 impossibilità risulta chiara anche secondo la ragione. Infatti, se si ammette la possibilità che una cosa sia dentro-se-stessa, risulterà indispensabile che due cose esistano come un tutt'uno, che, cioè, l'anfora sia vaso e vino, e il vino sia vino ed anfora. Sicché, qualora fossero l'uno nell'altra reciprocamente in modo assoluto, l'anfora riceverà il vino non in quanto questo è vino, ma in quanto è se stessa; e il vino sarà nell'anfora non in quanto  
 50 questa è un'anfora, ma in quanto è se stesso. Ma è chiaro, pertanto, che si tratta di cose diverse nella loro essenza, giacché altro è il concetto di ciò in cui è una cosa, altro è, invece, il concetto di ciò che è in una cosa. Anzi una tal cosa non è possibile neppure per accidente, giacché, in tal caso, in una stessa cosa ve ne sarebbero due: difatti, l'anfora sarà essa stessa all'interno di sé, qualora si ammetta che sia dentro se stesso ciò la cui natura è ricettiva; ma, oltre all'anfora, sarà nell'anfora stessa anche ciò  
 55



di cui questa è ricettiva, ad esempio il vino, se essa è ricettiva del vino.

È manifesta, quindi, l'impossibilità che una cosa sia immediatamente dentro se stessa.

L'aporia, poi, di Zenone<sup>8</sup>, secondo la quale, se il luogo è qualche cosa, esso sarà in qualche cosa, non è difficile a risolversi. Nulla, infatti, impedisce che il primo luogo sia in un altro, ma  
25 non in quanto quest'altro sia un luogo, bensì come la salute è nelle cose calde, cioè come stato, o come il caldo è in un corpo, cioè come passione. Sicché non è necessario andare all'infinito.

Comunque, è evidente questo: poiché il vaso non è nessuna parte di ciò che è nel vaso stesso (infatti ciò-che-è-dapprima è  
30 diverso dalla cosa che esso stesso contiene), il luogo non potrà essere né la materia né la forma, ma qualcos'altro, giacché queste due cose, ossia la materia e la forma, sono parti di ciò che è in un luogo.

Questi, pertanto, si considerino i termini dell'aporia.

#### 4.

Orbene: che cosa mai sia il luogo, ecco come potrebbe diventar chiaro!

Cominciamo ad assumere, a proposito di esso, quante cose sembrano davvero inerirgli come sue proprietà fondamentali. Anzitutto noi affermiamo che il luogo è ciò che contiene quell'og-  
211 a getto di cui è luogo, e che non è nulla della cosa medesima che esso contiene; inoltre, che il primo luogo non è né minore né maggiore; inoltre, che esso è privo di ciascuna cosa ed è separabile; e, ancora, che ogni luogo ha l'alto e il basso, e che per natura  
5 ciascun corpo è portato e permane nel proprio luogo, e che ciò si verifica sia in alto sia in basso.

Ciò premesso, si deve esaminare il resto. Bisogna, cioè, tentare di effettuare la ricerca in modo che si dia il concetto di luogo superando ogni aporia e che quelle proprietà che sembrano appartenere al luogo, risultino realmente appartenergli, e che, inol-

<sup>8</sup> Si ritorna al problema mentovato in 209 a 23-25.

tre, si chiarisca la causa del disagio e delle aporie che si incontrano in questo problema: soltanto così, infatti, ogni cosa potrà essere  
10 dimostrata nel migliore dei modi.

Orbene: anzitutto bisogna rendersi conto che non sarebbe sorta la questione del luogo, se non vi fosse un movimento, quello, cioè, relativo al luogo: per questo, invero, noi crediamo che anche il cielo, anzi esso più di ogni altra cosa, è in un luogo, poiché il cielo è sempre in movimento. Il movimento, poi, è non solo sposta-  
15 mento, ma anche accrescimento e diminuzione, giacché nell'accrescimento e nella diminuzione c'è cangiamento, e ciò che prima era in un dato luogo, si è spostato poi verso il meno e il più.

Ciò che è mosso, poi, lo è o per un atto proprio o per accidente. Di ciò che lo è per accidente, una parte si può muovere  
20 di per sé, ad esempio le parti del corpo ovvero il chiodo in un'imbarcazione, un'altra parte non può muoversi così, ma si muove pur sempre per accidente, come la bianchezza e la scienza, le quali mutano luogo secondo che muti luogo l'oggetto a cui ineriscono.

Poiché, invero, noi diciamo che un oggetto è localizzato nel cielo in quanto è nell'aria e in quanto l'aria è nel cielo, e inten-  
25 diamo dire che tale oggetto è, sì, nell'aria, ma non in tutta l'aria, bensì nell'estremità di questa e nel limite che lo contiene (se, infatti, tutta l'aria fosse luogo, indubbiamente ciascuna cosa non coinciderebbe esattamente con il suo proprio luogo, mentre evi-  
30 dentemente essa coincide esattamente con il luogo, anzi proprio con quello in cui immediatamente ciascuna cosa è), ciò premesso, quando il contenente non è discreto, ma continuo, allora si dice che il corpo è in esso non come in un luogo, ma come parte nel tutto; quando, invece, il contenente è discreto e contiguo, il corpo, allora, è immediatamente nell'estremità del contenente, e questo non è né parte del proprio contenuto né più grande dell'in-  
35 tervallo, ma uguale, per il fatto che le estremità delle cose contigue sono nel medesimo luogo. E se l'oggetto è in continuità col suo contenente, esso non si muove nel contenente, ma insieme con questo; se, invece, è diviso, si muove in questo; e tanto se si muove il contenente quanto se non si muove, esso tuttavia si muove. [Inoltre, quando non è diviso, si dice come parte nel tutto,  
211 b come, ad esempio, la vista nell'occhio o la mano nel corpo:

quando, invece, è diviso, lo si può paragonare, ad esempio, all'acqua nell'orcio o al vino nel boccale; la mano, infatti, si muove con il corpo, mentre l'acqua si muove nell'orcio.]

5 Già, dunque, da queste riflessioni risulta evidente che cosa è il luogo. Infatti, in linea di massima, esso è necessariamente una di queste quattro cose: o forma o materia o un intervallo in mezzo alle estremità ovvero le estremità stesse, se non v'è alcun intervallo all'esterno della grandezza del corpo contenuto. È ovvio, comunque, che bisogna scartare tre di queste possibilità.

10 Per il fatto che esso è contenente, sembra che debba identificarsi con la forma: infatti nello stesso luogo sono le estremità del contenente e del contenuto. Indubbiamente entrambi sono limiti, ma non della stessa cosa, bensì la forma è il limite della cosa, mentre il luogo è il limite del corpo contenente. Ma poiché ciò che è contenuto e diviso, pur rimanendo fermo il contenente, 15 si muta spesso come acqua che fuoriesce da un vaso, proprio per questo l'intervallo che è in mezzo al contenente e al contenuto sembra essere una certa cosa, per il fatto che c'è qualcosa che prescinde dal corpo che è mutato. Questa tal cosa, però, non esiste affatto, ancorché vi si imbatta un qualsiasi corpo che si sposta e che per natura è contiguo. Se, invece, fossero possi- 20 bili la naturale esistenza e la permanenza di un intervallo in sé, nel medesimo luogo vi sarebbero luoghi infiniti (infatti con lo spostamento dell'acqua e dell'aria tutte le parti farebbero nell'intero oggetto la stessa cosa che fa tutta l'acqua nel vaso); e, nello stesso tempo, anche il luogo si muterebbe, sicché vi sarebbe 25 un altro luogo del luogo e molti luoghi sarebbero insieme. Ma la parte non ha affatto un altro luogo in cui essa possa muoversi quando l'intero vaso si sposta, bensì ha solo il medesimo luogo che ha l'intero vaso: infatti l'aria e l'acqua, ovvero le parti dell'acqua, si mutano reciprocamente nel luogo dove sono singolarmente, e non nel luogo in cui passano tutte insieme e che è parte di quel luogo il quale, a sua volta, è luogo dell'intero cielo. Anche 30 la materia sembrerebbe identificarsi con il luogo, se la si consideri in un corpo tranquillo e non separato, ma continuo. Come, infatti, mediante l'alterazione c'è qualche cosa che ora è bianca, mentre prima era nera, ed ora è dura, mentre prima era molle

(per questa ragione, invero, noi diciamo che la materia ha una sua esistenza), così anche il luogo sembra esistere in virtù di una simile immaginazione, tranne che nel primo caso si dice: «ciò che era aria, ora è acqua», invece a proposito del luogo 35 si dice: «dove era aria, lì è ora acqua». Ma la materia, come abbiamo già detto, non è separabile dall'oggetto né lo contiene; per il luogo, invece, si verifica esattamente il contrario. 212 a

Se, dunque, il luogo non è nessuna di queste tre cose, ossia né forma né materia né un intervallo che sia sempre qualcosa di diverso da quello della cosa che viene spostata, necessariamente il luogo è l'ultima delle quattro cose, il limite, cioè, del corpo contenente (in quanto esso è contiguo al contenuto). E 5 chiamo 'contenuto' un corpo che possa esser mosso mediante spostamento.

Sembra, tuttavia, cosa ben importante e difficile la comprensione del concetto di luogo, per il fatto che esso ha tutta la parvenza della materia e della forma ed anche per il fatto che il cambiamento locale dell'oggetto spostato avviene in un contenente che è in quiete. Sembra, infatti, ammissibile che ci sia un inter- 10 vallo, un qualcosa di intermedio, insomma un qualcosa di diverso dalle grandezze che son mosse. E a suscitare tale apparenza contribuisce anche l'aria, che sembra essere incorporea: pare, infatti, che il luogo si identifichi non solo con i limiti del vaso, ma anche con ciò che è intermedio e che si considera vuoto. E come il vaso 15 è un luogo trasportabile, così anche il luogo è un vaso che non si può trasportare. Perciò, quando qualcosa che è dentro un'altra, si muove e cambia in una cosa mossa, come una navicella in un fiume, essa si serve di ciò che la contiene come di un vaso piuttosto che come di un luogo. Il luogo, invece, vuole essere immobile: perciò, piuttosto l'intero fiume è luogo, perché l'intero è 20 immobile.

Dunque, il luogo è il primo immobile limite del contenente. 20

In conseguenza di ciò il centro del cielo e quella estremità della conversione circolare che è in rapporto con noi, sembrano a tutti essere, nel modo assolutamente più appropriato, l'uno l'alto, l'altra il basso, perché il centro del cielo permane eternamente, invece l'estremità della conversione circolare permane soltanto perché si comporta allo stesso modo di quello. E siccome 25

per natura il leggero è ciò che è portato in alto e il pesante è ciò che è portato in basso, ne consegue che il limite che contiene una cosa in relazione al centro è il basso, allo stesso modo che il centro stesso; quello, invece, che la contiene verso l'estremità è l'alto, allo stesso modo che l'estremità stessa. E per questa ragione pare che il luogo sia una superficie, e una sorta di vaso o un involucro. Oltre a ciò il luogo è insieme con la cosa, perché il limite è insieme col limitato.

## 5.

È in un luogo quel corpo al di fuori del quale c'è un altro corpo che lo contiene; in caso contrario, il corpo non è in un luogo. Perciò, anche se questo corpo diventi acqua, le sue parti si muoveranno (giacché si contengono reciprocamente); ma il tutto in un certo senso si muoverà, in un altro no. Difatti, in quanto intero, esso non cambia simultaneamente luogo, ma si muove circolarmente — giacché è il luogo delle parti —, e alcune parti non si muovono né verso l'alto né verso il basso ma circolarmente; si muovono, invece, verso l'alto e il basso altre parti, ossia tutte quelle che subiscono condensazione e rarefazione<sup>9</sup>.

Come si disse<sup>10</sup>, alcune cose sono in un luogo in potenza, altre in atto. Perciò, quando un corpo omogeneo sia continuo, le parti sono in un luogo in potenza; quando, invece, esse siano separate ma contigue, come in un mucchio, lo sono in atto. E alcune cose sono di per sé in un luogo (ad esempio: ogni corpo mobile o per spostamento o per accrescimento è di per sé in un 'dove', ma il cielo, come si disse, non è in un 'dove' né in un luogo, se è vero che nessun corpo lo contiene; tuttavia, in quanto esso si muove, c'è anche un luogo per le parti, perché ciascuna parte è contigua ad un'altra); altre cose, invece, sono in un luogo per accidente, come l'anima e il cielo; infatti, in un certo senso, tutte le parti sono in un luogo, giacché si cingono reciprocamente sull'orbita. Perciò, la parte superiore si muove circolarmente; il

<sup>9</sup> Cfr. *Metaph.* A 8.

<sup>10</sup> In 211 a 17 sgg.

tutto, invece, non è in nessun luogo. Ciò che, infatti, è in un luogo, è anch'esso un qualcosa e, inoltre, ci deve essere anche una qualche altra cosa a prescindere da questa in cui esso è e da cui è contenuto. Ma, se si prescinde dall'intero universo, non c'è alcuna altra cosa al di fuori del tutto, e perciò tutte le cose sono nel cielo: ché il cielo, s'intende, è il tutto! Il luogo, invece, non è il cielo, ma, per così dire, l'estremità del cielo, ed è [immobile limite] contiguo al corpo mobile: e per questo la terra è nell'acqua, questa nell'aria, questa, a sua volta, nell'etere<sup>11</sup>, l'etere nel cielo: ma il cielo non è affatto in un'altra cosa.

Da quel che si è detto, risulta chiaramente che si potrebbero risolvere tutte le aporie, dal momento che il luogo viene così definito. Infatti, la nostra teoria elimina la necessità che il luogo si accresca, che vi sia il luogo di un punto, che due corpi siano nello stesso luogo e che ci sia un intervallo corporeo (infatti il mezzo del luogo è un qualsivoglia corpo, non già intervallo di un corpo). E il luogo è pure in un 'dove', ma comunque non in un luogo, bensì come il limite nel limitato. Infatti non tutto ciò che è, è in un luogo, ma solo il corpo mosso. Ed è corretto dire che ciascun corpo si muove verso il suo proprio luogo (infatti il corpo che viene ad essere consecutivo e contiguo senza che vi sia stato messo per violenza, è dello stesso genere: e le cose, quando stanno insieme per natura, non sono soggette a passione; quando sono soltanto contigue, possono vicendevolmente patire ed agire); e ciascuna cosa rimane nel suo proprio luogo non senza ragione; e ciò vale anche per la parte, la quale è in un luogo come una qualsiasi parte divisibile in relazione col tutto; il che si può osservare quando uno smuove una parte di acqua o d'aria. Così, invero, si trova l'aria in rapporto all'acqua, intendendo quest'ultima come materia, l'altra come forma giacché l'acqua è materia dell'aria e l'aria è quasi un atto di quella: infatti, l'acqua è aria in potenza e, in altra guisa, l'aria è acqua in potenza (ma questi concetti si dovranno determinare in appresso<sup>12</sup>; per ora è stato indispensabile parlarne incidentalmente, e quello che adesso

<sup>11</sup> Nel senso di fuoco (cfr. *De caelo* Γ 302 b 4; *Meteor.* 339 b 21; 369 b 14).

<sup>12</sup> In *De gener. et corr.* A 3.



è stato detto in modo oscuro, allora sarà più chiaro). Pertanto, se un medesimo oggetto è materia ed entelechia (infatti l'acqua è tutte e due queste cose, ma in un caso in potenza, in un altro in entelechia), esso sarà, presso a poco, come una parte in relazione con il tutto. Per questa ragione, tra loro c'è soltanto contatto; c'è, invece, comunanza di natura, qualora entrambe diventino una medesima cosa in atto.

Ma, ormai, intorno all'esistenza e all'essenza del luogo è stato detto.

## 6.

Allo stesso modo bisogna pretendere che il fisico mediti intorno al vuoto, se esso sia o no, e in che modo e che cosa esso sia, proprio come si è fatto a proposito del luogo: infatti, secondo i vari punti di partenza, il vuoto offre quasi gli stessi spunti tanto perché se ne affermi quanto perché se ne neghi l'esistenza. E, infatti, quelli che ne ammettono l'esistenza, pongono il vuoto come una sorta di luogo o di vaso; esso sembra esser pieno, quando contiene la massa di cui è capace, e sembra vuoto, quando ne è privato, quasi che un identico oggetto sia vuoto e pieno e luogo, ma non sia identica l'essenza di queste tre cose.

Bisogna, comunque, iniziare la ricerca prendendo in esame le teorie di quelli che ne sostengono l'esistenza e di quelli che, al contrario, la negano, e in terzo luogo le opinioni comuni su tali argomenti.

Quei filosofi che, come Anassagora<sup>13</sup> e gli altri che adducono le medesime argomentazioni, cercano di negare l'esistenza del vuoto, non confutano affatto ciò che generalmente gli uomini intendono per vuoto, ma soltanto gli errori in cui si suol cadere affermandone l'esistenza. Essi, per dimostrare che l'aria è qualcosa, si servono della contorsione degli otri, indicando, così, quanta sia la forza dell'aria, e la intercettano nelle clessidre<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Cfr. *De caelo* Γ 309 a 19.

<sup>14</sup> Per le proprietà delle clessidre si vedano H. DIELS, *Antike Technik*, Leipzig 1920, II, pp. 192 sgg. e gli articoli di I. U. POWELL e di H. LAST,

Gli uomini comuni, invece, affermano che il vuoto è un intervallo in cui non c'è alcun corpo sensibile; e poiché credono che ogni ente sia un corpo, essi affermano che il vuoto è ciò in cui non c'è nulla affatto; e perciò, secondo loro, quello che è pieno d'aria, è il vuoto. Pertanto, si dovrebbe dimostrare non già che l'aria è qualcosa, ma che non c'è altro intervallo tra i corpi né separabile né in atto, il quale penetri attraverso tutto il corpo in modo che quest'ultimo non sia continuo, come affermano Democrito<sup>15</sup> e Leucippo<sup>16</sup> e molti altri fisiologi<sup>17</sup>, oppure se un tale intervallo sia qualcosa di esterno ad ogni corpo, pur essendo continuo ogni corpo<sup>18</sup>.

I primi, intanto, non si accostano neppure alla soglia del problema, ma vi si accostano di più quelli che ammettono l'esistenza del vuoto. Anzitutto questi ultimi affermano che non vi sarebbe il movimento locale (cioè lo spostamento e l'accrescimento): infatti non risulterebbe possibile l'esistenza del movimento, se non ci fosse il vuoto, perché è impossibile che il pieno accolga qualcosa. Se, invece, l'accogliesse e vi fossero due cose in un medesimo luogo, sarebbe possibile che un qualsivoglia numero di corpi coesistesse simultaneamente, giacché non si potrebbe indicare la differenza in virtù della quale non potrebbe capitare ciò che ho detto. E se questo è possibile, anche il minimo accoglierà il massimo, dal momento che il grande è un insieme di molti piccoli. E, per lo stesso motivo, se è possibile che molte cose uguali stiano simultaneamente nella stessa cosa, potrebbero starci simultaneamente anche molte cose disuguali. E Melisso<sup>19</sup>, proprio partendo da queste considerazioni, dimostra anche che il tutto è immobile: se, infatti, si muovesse, sarebbe necessaria, egli dice, l'esistenza del vuoto, ma il vuoto non è nel novero degli enti.

in « Class. Quart. », rispettivamente nell'annata XVII, 1923, pp. 172-4 e XVIII, 1924, pp. 169-73.

<sup>15</sup> 67 A 38 Diels-Kranz.

<sup>16</sup> 68 A 6 Diels-Kranz.

<sup>17</sup> Tra questi « molti » possiamo solo menzionare Metrodoro di Chio (Simplicio).

<sup>18</sup> Si allude ai Pitagorici.

<sup>19</sup> 30 B 7, 10 Diels-Kranz.

15 Orbene: essi dimostrano che il vuoto è qualcosa, in un modo partendo da tali considerazioni, in un altro modo fondandosi sul fatto che sembra che alcuni corpi si uniscano e si comprimano (così, ad esempio, si dice che le botti ricevono il vino insieme con gli otri), come se il corpo, condensato, si concentrasse in quegli spazi vuoti che sono dentro di esso.

Inoltre, anche l'accrescimento sembra a tutti che avvenga  
20 mediante il vuoto: infatti il cibo è un corpo, ed è impossibile che due corpi stiano insieme simultaneamente. E ne traggono una prova persino da quello che accade nella cenere, la quale accoglie tanta acqua quanta ne accoglie un vaso vuoto di uguale dimensione.

Anche i Pitagorici<sup>20</sup> ammettevano l'esistenza del vuoto e dicevano che esso, per opera del «soffio infinito», avanza nel cielo, come se questo respirasse, e che è proprio il vuoto a delimitare  
25 le cose della natura, quasi che il vuoto fosse un elemento che separa gli enti consecutivi e li delimita; e asserivano che ciò si verifica anzitutto nei numeri, giacché il vuoto delimita la loro natura. Presso a poco tali e tanti sono i motivi per cui alcuni affermano, altri negano l'esistenza del vuoto.

## 7.

30 Per risolvere l'alternativa bisogna considerare che cosa significa il nome stesso. Orbene: è opinione che il vuoto sia un luogo in cui non c'è nulla. E la causa di ciò è nel fatto che si crede che l'ente sia un corpo e che ogni corpo sia in un luogo, e che il vuoto sia il luogo nel quale non c'è alcun corpo; sicché,  
214 a se in un luogo non c'è un corpo, ivi c'è vuoto. Inoltre, si crede che ogni corpo sia tangibile: e tale è, in verità, ogni corpo che abbia peso e leggerezza. Risulta, quindi, da un sillogismo che il vuoto è ciò in cui non c'è né il pesante né il leggero. Questi risultati indubbiamente, come or ora dicevamo, si ottengono da un sillogismo. Ma è altresì assurdo che un punto sia vuoto: oc-

<sup>20</sup> Si accenna in particolare a Xuto (cfr. 216 b 26) e ad Ecfanto (A $\epsilon$ r. Plac. I 3, 19).

correrebbe, infatti, che esso fosse un luogo in cui, d'altra parte, 5 fosse presente l'intervallo di un corpo tangibile. Ma allora, in un modo par che si chiami vuoto ciò che non è pieno di un corpo sensibile al tatto, ed è sensibile al tatto solo ciò che ha peso e leggerezza (perciò sorgerebbe un altro dubbio: che cosa, cioè, si direbbe, se l'intervallo avesse colore e suono? Sarebbe esso  
10 vuoto o no? Eppure è chiaro che, se esso potesse accogliere un corpo tangibile, sarebbe vuoto, altrimenti no); in un altro modo, invece, si dice vuoto ciò in cui non è né l'oggetto particolare né una sostanza corporea. Perciò alcuni<sup>21</sup> affermano che il vuoto è la materia del corpo (e son proprio quelli che sostengono che il luogo è anch'esso la medesima cosa); ma questa loro affermazione è sbagliata, perché la materia non è separabile dagli oggetti, 15 mentre il vuoto lo ricercano come separabile.

Richiamandoci ora alla nostra teoria del concetto di luogo<sup>22</sup>, poiché da essa consegue necessariamente che il vuoto, se esiste, è un luogo privo di corpo, e poiché è stato già detto in che senso il luogo sia e in che senso non sia, risulta chiaro allo stesso modo che il vuoto non esiste, tanto se lo si ponga come inseparabile, quanto come separabile, dal momento che il vuoto non vuole  
20 essere un corpo, ma intervallo di un corpo. Perciò, anche il vuoto sembra esser qualcosa di reale, proprio come il luogo, e per le medesime ragioni. Difatti, il movimento locale viene in aiuto sia a quelli che ammettono l'esistenza del luogo al di fuori dei corpi che si trovano in esso, sia a quelli che parlano allo stesso modo del vuoto. Questi ultimi, da parte loro, credono che causa del movimento sia il vuoto, in quanto che esso è ciò in cui avviene il movimento; e questa affermazione è simile a quella secondo  
25 cui taluni sostengono l'esistenza del luogo.

Ma nessuna necessità impone l'esistenza di un vuoto per il solo fatto che esiste il movimento. Anzi non è affatto possibile che il vuoto sia la condizione di ogni movimento per quel motivo che sfuggì anche a Melisso: la possibilità, cioè, che il pieno si alteri<sup>23</sup>. Anzi neanche il movimento locale richiede l'esistenza

<sup>21</sup> Probabile accenno ai Platonici.

<sup>22</sup> Nei capp. 1-5 di questo libro.

<sup>23</sup> Cfr. 213 b 12-14.

del vuoto: infatti è possibile che i corpi cadano simultaneamente  
 30 e reciprocamente, senza che vi sia alcun intervallo separato al  
 di fuori dei corpi mossi. E ciò è evidente anche nelle rotazioni  
 dei corpi continui, ad esempio nei liquidi. D'altra parte, si può  
 anche produrre la condensazione non mediante un restringi-  
 mento del corpo nel vuoto, ma mediante espulsione di ciò che è  
 214 b all'interno di un corpo (come dalla compressione dell'acqua  
 viene espulsa l'aria che era dentro); e si può produrre l'accres-  
 cimento non mediante la penetrazione di un corpo estraneo,  
 ma mediante semplice alterazione, come quando il vapore acqueo  
 si genera dall'acqua. Tutto sommato, il ragionamento fatto a  
 proposito dell'accrescimento e a proposito dell'acqua versata  
 5 dentro la cenere è di impaccio a se stesso. Infatti, l'accrescimento  
 o non si produce indistintamente su tutte le parti di un corpo o  
 non si produce affatto in un corpo oppure si deve ammettere  
 che due corpi coesistano nel medesimo luogo (in tal modo essi  
 reputano di risolvere una comune aporia, ma non dimostrano  
 affatto l'esistenza del vuoto) o, infine, necessariamente l'intero  
 corpo è vuoto, se esso si accresce in ogni direzione e se si accre-  
 sce in virtù del vuoto. E lo stesso ragionamento vale anche per  
 10 la cenere<sup>24</sup>. È chiaro, dunque, che è facile dissolvere gli argo-  
 menti in base ai quali essi intendono dimostrare l'esistenza del  
 vuoto.

## 8.

E chiariamo ancora una volta che un vuoto così separato,  
 come taluni affermano, non esiste affatto. Se, infatti, c'è un na-  
 turale spostamento di ciascun corpo semplice (ad esempio, del  
 fuoco verso l'alto e della terra verso il basso e verso il centro),  
 15 è chiaro che la causa di questo spostamento non potrebbe essere  
 il vuoto. E di che cosa, allora, il vuoto sarà causa, dal momento  
 che esso ha tutta l'apparenza di esser causa del movimento locale,  
 ma non lo è affatto?

<sup>24</sup> Tutta la questione è approfondita in *De gener. et corr.* A 321 a  
 2-29.

Inoltre, se lo concepiamo come un luogo privato di corpo,  
 dove mai, quando ci sia un vuoto, sarà spostato il corpo che gli è  
 posto dentro? Non certo verso tutte le direzioni! Lo stesso di- 20  
 scorso vale anche per quelli che credono in un'esistenza separata  
 del luogo nel quale il corpo viene spostato. Come mai, infatti,  
 potrà esser spostato o potrà permanere l'oggetto che gli è posto  
 dentro? Anche per l'alto ed il basso e per il vuoto sarà eviden-  
 temente valido lo stesso discorso che vale per il luogo. Infatti,  
 quelli che asseriscono l'esistenza del vuoto, lo pongono come  
 luogo: e come mai un oggetto potrà esserci o in un luogo o nel  
 vuoto? Ciò non accade affatto, quando si pone un corpo intero 25  
 in un luogo che sia separato e permanga, perché la parte, a meno  
 che non la si ponga separatamente, non sarà in un luogo, ma  
 nell'intero corpo. Inoltre, se non c'è un luogo, neppure un vuoto  
 ci sarà.

Se si considera bene, a quelli che pongono come necessaria  
 l'esistenza del vuoto fondandola sull'esistenza del movimento,  
 capita piuttosto il contrario di quello che essi vorrebbero: che, 30  
 cioè, non è possibile che neppure un solo oggetto si muova, qua-  
 lora il vuoto esista. Difatti, come alcuni<sup>25</sup> sostengono che la terra  
 è in quiete a causa della sua omogeneità, così è anche necessario  
 che essa rimanga quieta nel vuoto; non c'è nulla, infatti, verso  
 cui essa sarà più o meno mossa, perché il vuoto, in quanto tale,  
 non offre alcuna differenza. Di poi si tenga presente che ogni 215 a  
 movimento è o per violenza o per natura. Ma l'esistenza del moto  
 violento presuppone necessariamente quella del moto naturale  
 (infatti il moto violento è contro natura e, se è contro natura, è  
 posteriore a quello naturale); sicché, se non vi sarà per alcun  
 corpo fisico un movimento naturale, non vi sarà neppure nessuno 5  
 degli altri movimenti. Ma come vi potrà essere un movimento  
 naturale lungo il vuoto e l'infinito, se in questi non persiste al-  
 cuna differenza? Infatti nel primo, in quanto infinito, non ci  
 saranno né l'alto né il basso né il mediano, e nel secondo, in  
 quanto vuoto, l'alto non differisce affatto dal basso (giacché come  
 del nulla non c'è alcuna differenza, così è pure del non-ente, e il 10

<sup>25</sup> Si allude a Platone (*Phaed.* 109 a; *Tim.* 62 d), nonché ad Anassi-  
 mandro (cfr. *De caelo* B 295 b 11).



vuoto par che sia, in certo modo, non-ente e privazione); lo spostamento naturale, invece, ha le sue differenze, sicché gli oggetti che naturalmente si muovono sono differenti. Dunque, o non c'è per natura alcuno spostamento in nessun luogo e per nessuna cosa, oppure, se questo c'è, non c'è affatto un vuoto. Inoltre, i  
 15 proiettili si muovono ancora, benché non li tocchi più colui che li ha lanciati, e si muovono o per reazione, come dicono alcuni<sup>26</sup>, oppure perché l'aria, spinta, spinge a sua volta con un moto più veloce di quello spostamento del corpo spinto in virtù del quale il corpo stesso viene spostato verso il suo proprio luogo. Nessuna di queste cose può verificarsi nel vuoto e nessuna cosa potrà essere spostata, se non mediante un veicolo. Inoltre, nessuno potrebbe dire per quale causa il mosso si fermerà in qualche luogo:  
 20 perché, infatti, si fermerebbe qui piuttosto che lì? Sicché, il corpo o dovrà essere in quiete ovvero necessariamente sarà spostato all'infinito, qualora non vi sia qualche attrito più forte. Oltre a ciò, pare che il mosso venga portato verso il vuoto per il fatto che questo cede: ma un tale cedimento si verificherà in ogni parte del vuoto, sicché il mosso sarà spostato in ogni dove.

Inoltre, la nostra asserzione è chiarita anche da quanto segue:  
 25 invero, noi vediamo che lo stesso peso e lo stesso corpo si muovono più rapidamente per due cause: o perché è differente ciò attraverso cui l'oggetto passa (ad esempio, se passa attraverso l'acqua o la terra, ovvero attraverso l'acqua o l'aria), oppure perché l'oggetto spostato, qualora gli altri fattori siano gli stessi, differisce per l'eccesso del peso o della leggerezza<sup>27</sup>.

Ne è causa il mezzo attraverso cui l'oggetto passa, in quanto  
 30 che esso fa da attrito; e ciò si verifica specialmente se il mezzo è spostato in senso contrario, ma poi anche se sta fermo. E l'attrito è maggiore quando il mezzo è meno divisibile, ossia quando esso ha una densità maggiore.

215 b Sia, dunque, il corpo A spostato attraverso la grandezza B in un tempo  $\Gamma$  e attraverso la grandezza  $\Delta$ , che è più sottile, in

<sup>26</sup> Si allude ancora a Platone (*Tim.* 79 a). Per l'uso del termine *αντι-περίστας* in senso di « mutual replacement » cfr. HEATH, *Mathematics in Aristotle*, cit., pp. 115 sgg.

<sup>27</sup> Sono questi tra i più famigerati passi criticati da Galileo.

un tempo E: se la lunghezza di B e quella di  $\Delta$  sono uguali, il tempo sarà proporzionato alla resistenza del corpo che fa d'attrito. Siano, infatti, B acqua e  $\Delta$  aria: di quanto l'aria è più leggera e più incorporea dell'acqua, di tanto A passerà più velocemente  
 5 attraverso  $\Delta$  che attraverso B. Vi sarà, dunque, tra velocità e velocità la medesima proporzione che intercorre tra l'aria e l'acqua; sicché, se la sottigliezza è doppia, il corpo percorrerà la grandezza B in un tempo doppio che la grandezza  $\Delta$  e, quindi, il tempo  $\Gamma$  sarà doppio del tempo E. E sempre, quanto più in-  
 10 corporeo e meno resistente e più divisibile sarà il mezzo attraverso cui l'oggetto è spostato, tanto più velocemente esso sarà spostato.

Ma per il vuoto non esiste alcuna proporzione secondo cui esso venga superato dal corpo, come non c'è proporzione tra lo zero e il numero. Se, infatti, il quattro supera il tre di un'unità, e di più unità il due, e ancora di più unità supera l'uno, non vi  
 15 sarà alcuna proporzione secondo cui il quattro superi lo zero, dal momento che necessariamente ciò che è superiore si divide nel superante e nel superato, sicché il quattro dovrà essere la somma dell'eccedente più zero. Perciò, neppure la linea supera il punto, dal momento che essa non è costituita da punti. E parimenti anche il vuoto non può essere in alcuna proporzione col  
 20 pieno; e, di conseguenza, neppure con il movimento.

Ma se lo spostamento attraverso il mezzo più sottile si compie in un dato tempo e lungo un dato percorso, lo spostamento attraverso il vuoto supererebbe, invece, qualsiasi proporzione.

Sia, pertanto, Z il vuoto, uguale alle grandezze B e  $\Delta$ . Se A passa e si muove in un certo tempo (sia questo H), che è più  
 25 breve di E, il vuoto dovrà essere in tale rapporto rispetto al pieno. Ma in altrettanto tempo H il corpo A percorrerà la parte  $\Theta$  di  $\Delta$ . Ma se vi è un'analoga proporzione secondo cui il vuoto Z differisce dall'aria per sottigliezza, il corpo A passerà anche per Z secondo la stessa proporzione del tempo E rispetto al tempo H. Se, infatti, il corpo Z è di tanto più sottile di  $\Delta$  di quanto E su-  
 30 pera H, per converso il corpo A, qualora sia spostato, percorrerà con altrettanta velocità il vuoto Z in tanto tempo quanto è il tempo H. E se, pertanto, in Z non c'è alcun corpo, la velocità  
 216 a è anche maggiore: ma essa era nel tempo H. Sicché in egual

tempo l'oggetto percorre un pieno e un vuoto. Ma ciò è impossibile.

È chiaro, dunque, che se vi è un tempo nel quale un corpo  
5 qualunque è spostato attraverso il vuoto, si verifica questo assurdo:  
si dovrà, infatti, assumere che in egual tempo un corpo dovrà  
attraversare il pieno e il vuoto, giacché vi sarà un corpo che avrà  
rispetto all'altro il medesimo rapporto che un tempo ha rispetto  
ad un altro tempo.

Insomma, a dirla in breve, la causa di questo risultato è ben  
manifesta: essa sta nel fatto che esiste un rapporto di ogni movi-  
10 mento rispetto a un movimento (infatti esso è nel tempo, e c'è  
un rapporto di ogni tempo rispetto ad un altro tempo, essendo  
entrambi finiti), ma non esiste alcun rapporto del vuoto col  
pieno.

Se tutto questo si verifica a causa della differenza del mezzo  
attraverso cui gli oggetti sono spostati, ecco, d'altra parte, cosa  
si verifica a causa della differenza degli oggetti spostati: noi ve-  
diamo che gli oggetti aventi maggior forza di lancio o per pesan-  
tezza o per leggerezza, qualora presentino le altre proprietà in  
15 conformità [con la loro figura], sono spostati più rapidamente  
attraverso uno spazio uguale, e ciò avviene in base al rapporto  
che le grandezze hanno tra loro. Di conseguenza, la medesima  
cosa dovrebbe accadere anche attraverso il vuoto. Ma questo  
è impossibile, perché non c'è alcun motivo per cui l'oggetto  
venga spostato più velocemente. Negli oggetti che son pieni,  
ciò risulta necessariamente, perché il corpo che sia maggiore  
per forza, divide lo spazio più velocemente: difatti l'oggetto  
spostato o lanciato lo divide o in virtù della propria figura o in  
20 virtù della forza di lancio. Se, però, si ammettesse il vuoto, tutti  
i corpi avrebbero la medesima velocità: il che è impossibile.

Dalle precedenti osservazioni si evince che, se c'è un vuoto,  
si verifica esattamente il contrario di quello che ha indotto cer-  
tuni ad asserirne l'esistenza. Essi credono, infatti, nella esistenza  
di un vuoto separato di per sé, in virtù del fatto che c'è un movi-  
25 mento locale, e questa è la medesima cosa che asserire l'esistenza  
del luogo come qualcosa di separato: ma che ciò sia impossibile,  
è stato detto prima.

Infine, a chi consideri il cosiddetto vuoto nella sua vera es-

senza, risulterà che esso è veramente vuoto. Come, infatti, se si  
mette un cubo nell'acqua, si ritirerà una quantità di acqua pari  
a quella del cubo stesso, la medesima cosa accade anche nell'aria,  
quantunque ciò sfugga alla sensazione. E sempre, ogni corpo 30  
che sia suscettibile di spostamento, proprio in base alla sua natu-  
rale possibilità di essere spostato, necessariamente, a meno che  
esso non venga compresso, si sposterà o verso il basso, se il suo  
naturale spostamento tende al basso, come avviene se si tratta  
di terra, o verso l'alto, se si tratta di fuoco, o verso ambe le di-  
rezioni, se si tratta di aria, [o, comunque], secondo la qualità  
del corpo che è introdotto. Ma nel vuoto questo è impossibile  
(esso, infatti, non è corpo), bensì sembrerà che attraverso il cubo 25  
si sia insinuato un intervallo uguale a quello che era prima nel  
vuoto, come se l'acqua o l'aria non si ritirassero per il cubo di  
legno, ma si espandessero in ogni direzione attraverso di esso<sup>28</sup>. 216 b  
Ma anche il cubo ha almeno tanta grandezza quanta ne possiede  
il vuoto; e ancorché esso sia caldo o freddo, pesante o leggero,  
esso è non di meno qualcosa di differente da tutte le sue affe- 5  
zioni, benché non si possa separare da queste: intendo riferirmi  
alla massa del cubo di legno. Sicché, anche se il cubo fosse sepa-  
rato da tutte le altre affezioni e non fosse né pesante né leggero,  
occuperà un uguale vuoto e sarà nella stessa parte del luogo e  
dello spazio, la quale sia uguale ad esso. Quale differenza, dunque,  
ci sarà tra il corpo del cubo e una uguale dimensione di vuoto  
o di luogo? E se due cose di tal genere possono coesistere in- 10  
sieme, perché mai anche un qualsiasi numero di cose non potrebbe  
coesistere? Ma questa è cosa assurda e impossibile!

Inoltre, è chiaro che il cubo, anche cambiando di posto, con-  
serverà la stessa massa, come tutti gli altri corpi conservano la  
loro. Sicché, se esso non differisce affatto dal luogo, perché mai  
si deve assegnare ai corpi un luogo oltre la massa di ciascun corpo,  
prescindendo, comunque, dalle affezioni che questa massa possa 15  
avere? Non si approda a nulla, se nella massa stessa si porrà  
un altro uguale intervallo di tal genere.

[Inoltre, bisognerebbe rilevare un certo qual vuoto nei corpi  
mossi. Ora, però, esso non è in nessun luogo entro il cosmo:

<sup>28</sup> Cfr. *De gener. et corr.* A 320 b 16-25.

infatti l'aria stessa è un qualcosa, quantunque non si veda. Del resto neppure l'acqua sarebbe avvertita dai pesci, se questi fossero di ferro e se è vero che solo col tatto si giudica il tangibile.]

20 Che, dunque, non c'è un vuoto separato, risulta chiaro da queste considerazioni.

## 9.

Vi sono, poi, alcuni che, fondandosi sul raro e sul denso, credono evidente anche l'esistenza del vuoto. Se, infatti, non c'è rarefazione e condensazione, non è neppure possibile che le cose  
25 si uniscano e si comprimano. E se questo non fosse, o non vi sarebbe affatto il movimento, oppure il tutto ondeggerebbe, come diceva Xuto<sup>29</sup>, ovvero muterebbero sempre in egual quantità aria e acqua (dico, ad esempio, che quanta aria si produce da una ciotola d'acqua, altrettanta acqua si dovrebbe produrre da una stessa quantità di aria) o, infine, sarebbe indispensabile l'esistenza del vuoto: infatti un oggetto non si potrebbe né comprimere né dilatare in altra guisa.

30 Orbene: se essi chiamano raro ciò che ha molti vuoti separati, è chiaro che, se non è possibile l'esistenza di un vuoto separato, come neanche di un luogo che abbia un suo proprio intervallo, non esisterà in tal modo neppure il raro. Se essi, invece, affermano che il vuoto non è separato, ma che, comunque, c'è qualche vuoto all'interno di un corpo, ciò sarà meno assurdo, ma ne risulterà anzitutto che il vuoto non è la causa di ogni movimento, ma solo di quello verso l'alto (infatti, il raro è leggero,  
35 e perciò anche si dice che il fuoco è raro) e poi il vuoto non sarà causa del movimento in quanto sia esso stesso il mezzo del movimento, ma, come gli otri portano in alto ciò che ad essi è continuo per il solo fatto che essi stessi sono portati in alto, così anche il vuoto potrà portare i corpi in alto. Eppure, quale possibilità può esservi che esista uno spostamento del vuoto o di un  
5 luogo vuoto? Tale possibilità vi sarebbe solo se vi fosse un vuoto

<sup>29</sup> Di questo filosofo si sa ben poco. Secondo lo Zeller sarebbe stato anello di congiunzione tra Pitagorici e Atomisti.

del vuoto, verso cui esso è spostato. Inoltre, come ci si potrà render conto del fatto che il pesante è spostato verso il basso? Eppure, sembrerebbe chiaro che, se quanto più un corpo è raro e vuoto tanto più esso è portato verso l'alto, esso sarebbe portato nel modo più veloce, se esistesse il vuoto in senso assoluto. Ma, in realtà, in tal caso non potrebbe muoversi affatto; e la ragione è la medesima: che, cioè, come nel vuoto tutte le cose sono immobili, così anche il vuoto è immobile, giacché, se esso si muo-  
10 vesse, le velocità sarebbero incommensurabili.

Poiché, però, noi neghiamo l'esistenza del vuoto, rimangono, comunque, ben gravi le altre difficoltà: che o il movimento non ci sarà, se non ci saranno condensazione e rarefazione, o il cielo ondeggerà, o anche sempre altrettanta acqua si produrrà dall'aria e altrettanta aria dall'acqua (ma, in verità, è evidente che dall'acqua si genera maggior quantità di aria: infatti, se non c'è  
15 compressione, necessariamente o ciò che è tenuto in coesione, una volta espulso, fa ondeggiare le estremità, o in qualche altro luogo una egual quantità d'aria si muta in acqua, affinché tutta la massa dell'intero si conservi costante, o, infine, nulla si muove; e questo si verificherà sempre, se avviene un cangiamento, a meno che l'oggetto non compia una rotazione: quantunque non sempre si verifica uno spostamento rotatorio, bensì anche rettilineo). Tuttavia, mentre essi, per queste ragioni, potrebbero  
20 dire che esiste un certo vuoto, noi invece diciamo, in base a presupposti fondamentali<sup>30</sup>, che unica è la materia dei contrari, del caldo e del freddo e delle altre coppie di contrari fisici, e che da ciò-che-è-in-potenza si genera ciò-che-è-in-atto, e che la materia non è separabile, bensì diversa per essenza, ed una in quanto al numero, secondo le varie occasioni, cioè colore, caldo e freddo.  
25

Così anche del corpo, grande o piccolo che esso sia, la materia è la stessa. Ed è ovvio: quando, infatti, dall'acqua si genera l'aria, è sempre la medesima materia che subisce la generazione, senza l'aggiunta di nulla di estraneo, ma soltanto col passaggio di una medesima cosa dalla potenza all'atto; e, in senso contrario, anche l'acqua si genera dall'aria allo stesso modo, giacché si ef-  
30 fettua il cangiamento ora da piccolezza verso grandezza ora da

<sup>30</sup> Stabiliti in A 9.



grandezza verso piccolezza. E, quindi, se l'aria da una massa maggiore si muta in una massa minore, o anche se da una minore in una maggiore, in pari modo la materia, che è in potenza l'una e l'altra cosa, diviene l'una e l'altra cosa in atto. Come, infatti, la medesima materia da fredda si fa calda e da calda si fa fredda, perché tale era in potenza, così anche da calda si fa più calda, senza che si riscaldi alcuna parte della materia che non fosse calda già prima, ossia quando c'era minor calore, proprio come la circonferenza o la convessità di un cerchio più grande, qualora diventino proprietà di uno più piccolo, o che siano le medesime o che siano altre, in nessuna parte diventano convessità, se prima non erano già tali ma rette (infatti, il più e il meno non provengono da un'ellissi delle parti): né, d'altronde, è possibile prendere qualche grandezza della fiamma, senza che in tale grandezza vi siano calore e splendore. Così, pertanto, anche il caldo di prima è in relazione con quello di dopo. Sicché, anche la grandezza e la piccolezza di una massa sensibile si estendono non perché la materia subisca un'aggiunta, ma per il fatto che la materia è potenzialmente disposta all'una e all'altra cosa; e, in conclusione, il medesimo oggetto è denso e raro, ed unica è la materia di queste due cose, quantunque il denso sia pesante, mentre il raro è leggero.

[Inoltre, come la circonferenza di un cerchio, pur ridotta di dimensione, non riceve la convessità come qualcosa di esterno, ma riduce quella che essa già possedeva, e come, se si prenda una qualsiasi particella di fuoco, questa è tutta calda, così anche il tutto non è altro che contrazione e dilatazione della stessa materia.] Infatti queste due cose, cioè il pesante e il leggero, si riducono a queste due altre, cioè al denso e al raro; giacché il pesante e il duro sembrano essere cose dense e, al contrario, sembrano essere cose rare il leggero e il molle: tuttavia il pesante e il duro non sono per niente più compatti nel piombo e nel ferro.

Da quanto si è detto, risulta evidente che né c'è un vuoto separato, sia in senso assoluto sia nel raro, né c'è un vuoto in potenza, a meno che non si voglia ad ogni costo chiamare vuoto ciò che è la causa dello spostamento degli oggetti. Ma, in tal caso, il vuoto sarebbe la materia del pesante e del leggero in quanto

tali; infatti il denso e il raro, in virtù di questo contrasto, possono produrre uno spostamento; invece, in relazione al duro e al molle, possono produrre il patire e il non patire, e cioè non uno spostamento, ma piuttosto una variazione.

E intorno al vuoto, in che senso esso è e in che senso esso non è, valgano queste nostre delucidazioni.

## 10.

Attenendoci a queste conclusioni, dobbiamo ora passare allo studio del tempo, ed è anzitutto opportuno cercar di risolvere tale questione anche per mezzo di discorsi esoterici<sup>31</sup>, per determinare se esso rientri nel numero delle cose esistenti o di quelle non esistenti e, quindi, per definirne la natura.

Che esso non esista affatto o che la sua esistenza sia oscura e appena riscontrabile, lo si potrebbe sospettare da quanto segue. Una parte di esso è stata e non è più, una parte sta per essere e non è ancora. E di tali parti si compone sia il tempo nella sua infinità sia quello che di volta in volta viene da noi assunto. E sembrerebbe impossibile che esso, componendosi di non-enti, possedga un'essenza.

Oltre a ciò è necessario che, se c'è un tutto divisibile in parti, dal momento che esso c'è, ci siano anche o tutte le parti o alcune. Ma del tempo alcune parti sono state, altre sono per essere, ma nessuna è, sebbene esso sia divisibile in parti.

Si tenga anche presente che l'istante non è una parte: infatti la parte ha una misura, e il tutto deve risultare composto di parti, mentre il tempo non sembra essere un insieme di istanti. Inoltre, non è facile vedere se l'istante, che sembra discriminare il passato e il futuro, permanga sempre unico ed identico oppure diventi sempre diverso. Se, pertanto, esso è sempre diverso e se nell'estensione temporale nessuna parte che sia sempre diversa può coesistere con un'altra (a meno che non si trovino per assurdo nella relazione di contenente-contenuto, come un tempo più

<sup>31</sup> Per il significato del termine cfr. PHILOP. 705, 22 e SIMPLIC. 695, 34, nonché il commento del Ross a *Metaph.* M 1076 a 28.

breve è contenuto da uno più lungo), allo stesso modo che quella parte ora non più esistente, ma esistente prima, a un certo momento è trapassata, così anche gli istanti non saranno simultanei tra loro, ma risulterà sempre necessario che l'istante precedente sia trapassato. Esso, però, non può esser trapassato in se stesso, per il fatto che esso in tal caso esisterebbe ancora, né è possibile, d'altra parte, che l'istante precedente sia trapassato in un altro istante. In realtà, si deve ritenere impossibile che gli istanti siano continui tra loro, come è impossibile la continuità tra punto e punto. Se, poi, si ammette che un istante non sia trapassato in quello consecutivo ma in un altro, esso, allora, esisterebbe simultaneamente con gli istanti interposti, che sono infiniti: ma questo è impossibile. Ma neppure è possibile che esso permanga sempre medesimo: infatti, di nessuna cosa divisibile che sia finita, vi è un solo limite, tanto se essa sia continua rispetto a una sola cosa quanto se lo sia rispetto a più cose: ma l'istante è un limite, ed è possibile assumere un tempo finito. Inoltre, poiché la coesistenza temporale, ossia il non esser né prima né dopo, significa l'esser nel medesimo tempo e nell'istante, se si ammettesse la coincidenza di ciò che è prima e di ciò che è poi nello stesso istante, allora indubbiamente le cose avvenute diecimila anni fa sarebbero simultanee con quelle avvenute oggi, e nessuna cosa sarebbe né prima né dopo in relazione ad un'altra.

30 Circa le proprietà del tempo, basti per ora porre queste difficoltà. Che cosa, poi, sia il tempo e quale la sua natura non ci viene chiaramente indicato dalle soluzioni tramandateci da altri, specialmente se si tengono presenti quelle questioni delle quali poco fa siamo venuti a discorrere.

Alcuni<sup>32</sup>, infatti, sostengono che esso è il movimento dell'universo, altri<sup>33</sup> che è la stessa sfera. Orbene, anche la parte del movimento circolare è un certo tempo, ma non lo stesso movimento circolare è tempo, giacché, in quel caso, ciò che è stato assunto è solo parte del movimento circolare e non già vero e proprio

<sup>32</sup> Secondo gli antichi commentatori (Teofrasto, Eudemo, Alessandro) si allude a Platone (*Tim.* 39 c-d). Cfr. F. WEHRLI, *Die Schule des Aristoteles* cit., VIII, p. 38.

<sup>33</sup> I Pitagorici e in particolare Archita.

movimento circolare. Inoltre, se i cieli fossero di più, anche il tempo sarebbe il movimento di qualsivoglia di essi, sicché più tempi sarebbero simultanei. D'altronde, ai sostenitori di tale dottrina è sembrato che il tempo sia la sfera del tutto, per il fatto che tutte le cose sono nel tempo e nella sfera del tutto: ma questa loro asserzione è troppo semplicistica, perché se ne debbano rilevare le impossibili conseguenze.

Ma poiché il tempo par che sia soprattutto un certo movimento e un certo cambiamento, bisognerebbe proprio su questo fermare l'attenzione. Intanto, però, il cambiamento e il movimento di ciascuna cosa sono soltanto nella cosa che cangia, o anche là dove venga a trovarsi la stessa cosa mossa e cangiante: il tempo, invece, è parimenti in ogni luogo e presso ogni cosa. Inoltre, ogni cambiamento è più veloce e più lento, mentre il tempo no: infatti il veloce e il lento sono determinati dal tempo; e veloce è ciò che si muove molto in breve tempo, lento è ciò che si muove poco in molto tempo: il tempo, invece, non è determinato dal tempo né nella sua essenza quantitativa né in quella qualitativa.

Che, dunque, il tempo non sia movimento, è chiaro; e, almeno per ora, non poniamo alcuna differenza tra il dir 'movimento' e il dir 'cambiamento'<sup>34</sup>.

## 11.

D'altra parte, però, l'esistenza del tempo non è neppure possibile senza quella del cambiamento; quando, infatti, noi non mutiamo nulla entro il nostro animo o non avvertiamo di mutar nulla, ci pare che il tempo non sia trascorso affatto: la stessa impressione proverebbero quegli uomini addormentati in Sardegna, secondo la leggenda, accanto agli eroi, qualora si destassero<sup>35</sup>:

<sup>34</sup> La distinzione tra i due termini è data in 225 a 34 b 9.

<sup>35</sup> La leggenda è discussa dal RHODE, in « Rhein. Mus. », XXXV, 1880, pp. 157-63 e da E. PAIS, *La Sardegna prima del dominio romano*, in « Acad. Linc. », VII, 1881, p. 294. Trattasi di qualcosa di analogo al sonno di Alessandro, di Carlomagno, del Barbarossa.

25 essi, infatti, accosterebbero l'istante in cui si assopirono con l'istante in cui si sono destati e ne farebbero una cosa sola, togliendo via, a causa della loro insensibilità, tutto ciò che è intercorso. Come, pertanto, se l'istante non fosse diverso, ma sempre uno e medesimo, non vi sarebbe tempo; così, anche, non pare che sia tempo quello che intercorre tra gli istanti, dal momento che ci sfugge il fatto che esso è sempre diverso. Se, dunque, 30 allorquando noi non notiamo alcun cangiamento, ci capita di credere che il tempo non esista, e che l'anima, da parte sua, permanga in un solo e indivisibile stato, e quando, invece, percepiamo e distinguiamo, allora diciamo che il tempo compie il suo cammino, è chiaro, allora, che non c'è tempo senza movimento e cangiamento.

219 a È, quindi, evidente che il tempo non è movimento, ma non è senza movimento; e, d'altra parte, poiché cerchiamo che cosa è il tempo, dobbiamo prendere inizio da qui per stabilire quale proprietà del movimento esso sia. Invero, noi percepiamo simultaneamente movimento e tempo, e se è buio e noi non subiamo 5 alcuna affezione corporea, ma un certo movimento resta presente nell'anima, subito ci sembra che simultaneamente anche un certo tempo stia trascorrendo<sup>36</sup>. E, al contrario, quando sembra che un certo tempo stia trascorrendo, sembra che simultaneamente si stia verificando un certo movimento. Sicché il tempo è o movimento o, almeno, una proprietà del movimento. Ma poiché movimento non è, esso è necessariamente una proprietà del movimento.

10 Poiché il mosso si muove da un punto verso un altro punto, e ogni grandezza è continua, il movimento segue alla grandezza. Infatti, poiché la grandezza è continua, è continuo anche il movimento; e per il fatto che lo è il movimento, è continuo anche il tempo, giacché la quantità del tempo trascorso è proporzionata a quella del movimento. Anche il prima e il poi sono già anzitutto

<sup>36</sup> Si accenna alle dottrine platoniche di *Tim.* 37 d sgg. Per i rapporti tra le dottrine di Platone e quelle di Aristotele sul tempo cfr. I. F. CALLAHAN, *Four Views of Time in Ancient Philosophy*, Cambridge (Mass.) 1948, pp. 87 sgg. Sulla presenza del tempo numero in ogni sorta di movimento ha insistito, chiarendo il testo del maestro, soprattutto Eudemo (cfr. WEHRLI, *op. cit.*, p. 38).

in un luogo. Ma essi son qui secondo la disposizione delle parti; e poiché nella grandezza ci sono il prima e il poi, è necessario 15 che anche nel movimento ci siano il prima e il poi, e che siano in proporzione con il prima e il poi che sono nella grandezza. Ma anche nel tempo ci sono un prima e un poi, per il fatto che sempre il tempo segue al movimento. E nel movimento il prima e il poi si identificano pur talvolta con il movimento stesso; ma 20 nella loro essenza autentica sono altro, e non già movimento. Tuttavia, quando abbiamo determinato il movimento mediante la distinzione del prima e del poi, conosciamo anche il tempo, e allora noi diciamo, che il tempo compie il suo percorso, quando abbiamo percezione del prima e del poi nel movimento. E operiamo la distinzione perché sappiamo che questi due termini 25 sono differenti tra loro e che c'è anche in mezzo qualcosa di diverso da loro. Quando, infatti, noi pensiamo le estremità come diverse dal medio e l'anima ci suggerisce che gli istanti sono due, il prima, cioè, e il poi, allora noi diciamo che c'è tra questi due istanti un tempo, giacché il tempo sembra essere ciò che è determinato dall'istante: e questo rimanga come fondamento. Pertanto, quando noi percepiamo l'istante come unità e non già 30 come un prima e un poi nel movimento e neppure come quell'identità che sia la fine del prima e il principio del poi, allora non ci sembra che alcun tempo abbia compiuto il suo corso, in quanto che non vi è neppure movimento. Quando, invece, percepiamo il prima e il poi, allora diciamo che il tempo c'è. 219 b

Questo, in realtà, è il tempo: il numero del movimento secondo il prima e il poi.

Il tempo, dunque, non è movimento, se non in quanto il movimento ha un numero. Eccone una prova: noi giudichiamo il più e il meno secondo un numero, e il movimento maggiore o minore secondo il tempo: dunque il tempo è un numero. Ma 5 poiché si dice 'numero' in due modi (ché noi chiamiamo numero non solo il numerato e il numerabile, ma anche il mezzo per cui numeriamo), il tempo è il numerato, e non il mezzo per cui numeriamo. E sono cose diverse il mezzo per cui numeriamo e il numerato.

E come il movimento è sempre diverso, così anche il tempo (ma il tempo, assunto nella sua totalità, è lo stesso, perché l'istante 10



è lo stesso di quel che era una volta, benché la sua essenza sia diversa; e l'istante misura il tempo determinandolo in un 'prima' e in un 'poi'. L'istante, invece, è in parte identico, in parte non identico. In quanto è sempre in un diverso, esso è un diverso (così, infatti, determinammo l'istante in sé);  
 15 Ché, come si disse, alla grandezza segue il movimento, e a questo, aggiungiamo ora, segue il tempo. E, allo stesso modo, al punto segue l'oggetto spostato, che ci permette di riconoscere il movimento e il prima e il poi che sono in quest'ultimo. Ma l'oggetto, una volta che se ne ammetta l'esistenza, è identico (sia esso un punto o una pietra o altra cosa del genere), invece  
 20 per il pensiero è diverso, come i Sofisti affermano che altro è Corisco nel Licco, altro è Corisco nella piazza. E l'oggetto è diverso per il fatto che ora è qui, ora lì; però all'oggetto spostato segue l'istante, come il tempo al movimento (giacché l'oggetto spostato ci permette di riconoscere il prima e il poi nel movimento; e noi riconosciamo la presenza dell'istante dal fatto che  
 25 il prima e il poi sono numerabili): sicché, anche sotto questo profilo, l'istante, una volta che se ne ammetta l'esistenza, è lo stesso (esso è, infatti, il prima e il poi che sono nel movimento), ma nella sua essenza esso è diverso, perché l'istante esiste solo in quanto il prima e il poi sono numerabili.

Di tutto questo si può avere la più piena conoscenza, giacché il movimento è conosciuto per mezzo dell'oggetto mosso, e lo  
 30 spostamento per mezzo dell'oggetto spostato: quest'ultimo, infatti, è un termine particolare, ma il movimento no. Pertanto l'istante è in un senso sempre il medesimo, in un altro senso non è il medesimo, perché è così pure l'oggetto spostato.

È ovvio anche che, se il tempo non fosse, l'istante non sarebbe,  
 220 a e se non fosse l'istante, non sarebbe nemmeno il tempo. Come, infatti, sono insieme l'oggetto spostato e lo spostamento, così lo sono anche il numero dell'oggetto spostato e quello dello spostamento. E il tempo è il numero dello spostamento, invece l'istante, allo stesso modo che l'oggetto spostato, è come unità di numero.

5 Dunque, il tempo è continuo a causa dell'istante, ma è anche diviso secondo l'istante, perché anche sotto questo pro-

filo esso si adegua allo spostamento e all'oggetto spostato. Infatti, il movimento e lo spostamento conservano la propria unità in virtù dell'unità dell'oggetto spostato (e se c'è una variazione, questa non dipende dall'oggetto — giacché in tal caso si provocherebbe l'interruzione del movimento —, ma dal concetto di esso); anzi proprio questo determina il movimento anteriore e  
 10 posteriore e corrisponde, in un certo senso, al punto. Infatti, il punto rende continua la lunghezza e la delimita, perché esso è il principio di una cosa e la fine di un'altra. Ma quando lo si assuma in tal modo, servendosi dell'uno come se fosse due, allora sarà inevitabile che l'oggetto si fermi, se il medesimo punto è principio e fine; l'istante, invece, per il fatto che l'oggetto spostato si muove, è sempre diverso. Sicché il tempo è numero,  
 ma non in quanto principio e fine — ossia non nel caso in cui  
 15 anche il punto si considera numero —, bensì piuttosto in quanto esso è paragonabile alle estremità di una linea, ove si consideri questa linea come un tutto e non la si divida nelle parti, secondo quello che già dicevamo (giacché in quest'ultimo caso noi ci serviremmo del punto intermedio in quanto esso è duplice, e, quindi, si avrebbe per risultato la cessazione del movimento); ma oltre a ciò è chiaro che l'istante non è né una parte del tempo né la  
 divisione del movimento, come i punti non lo sono della linea,  
 20 bensì le due linee risultanti dalla divisione sono le parti di quella.

† Dunque, in quanto l'istante è un limite, esso non è un tempo, ma un accidente di questo; in quanto esso fa da misura, è un numero. † Infatti, i limiti appartengono solo a quelle cose di cui sono limiti, mentre il numero di questi cavalli, sia esso dieci, è anche altrove.

Dunque, che il tempo è numero di un movimento secondo  
 25 il prima e il poi, e che è continuo in quanto è proprietà di un continuo, è ormai chiaro.

## 12.

Numero minimo in senso assoluto è la diade<sup>37</sup>; ma, in relazione ad un oggetto, un numero in un senso è minimo, in un altro non lo è; ad esempio: il minimo di una linea per quantità sono l'uno o il due, ma questi due numeri non sono il minimo per grandezza, perché ogni linea si divide sempre. Sicché, in simil modo si deve considerare anche il tempo: il minimo per numero sono l'uno o il due, ma per grandezza no.

220 b E questo è evidente anche per il fatto che non si parla di un tempo veloce o lento, ma di molto o poco, di lungo o breve. Difatti, in quanto il tempo è continuo, è lungo o breve; in quanto è numero, è molto o poco. Ma veloce e lento esso non è, perché non vi è nessun numero veloce o lento mediante il quale noi numeriamo.

5 Ed il tempo è identico, simultaneamente, in ogni luogo; ma come anteriore e posteriore non è identico, perché anche il cambiamento in quanto presente è uno, ma in quanto passato e futuro è diverso. Il tempo, poi, è un numero non mediante cui noi numeriamo, ma che è esso stesso numerato; ed esso, come anteriore e posteriore, è per accidente sempre diverso, perché 10 gli istanti sono diversi. Il numero, invece, è uno e medesimo, sia quello di cento cavalli sia quello di cento uomini; ma le cose di cui esso è numero, sono diverse: i cavalli sono diversi dagli uomini. Inoltre, come è possibile che un movimento sia uno e medesimo mediante ripetizioni periodiche, così avviene anche per il tempo, come si può vedere nel ripetersi dell'anno o della primavera o dell'autunno.

15 D'altra parte, noi misuriamo non solo il movimento mediante il tempo, bensì anche il tempo mediante il movimento, in virtù della loro determinazione reciproca; il tempo, infatti, determina il movimento, essendo numero di esso, e il movimento determina il tempo. E diciamo molto o poco tempo misurandolo col movimento, come anche misuriamo il numero col numerabile,

<sup>37</sup> Cfr. *Metaph.* N 1088 a 6; per la questione cfr. HEATH, *op. cit.*, I, p. 69.

ad esempio con un solo cavallo il numero dei cavalli. Con il numero, infatti, noi conosciamo la moltitudine dei cavalli e, per converso, con un solo cavallo il numero stesso dei cavalli. Similmente, anche riguardo al tempo e al movimento, con il tempo misuriamo il movimento, con il movimento il tempo.

E ciò è conforme a ragione: infatti il movimento si adegua 25 alla grandezza e al movimento si adegua il tempo, per il fatto che son cose quantitativamente determinate e continue e divisibili: infatti, poiché la grandezza ha una tale essenza, il movimento subisce tali affezioni; e di riflesso le subisce anche il tempo a causa del movimento. E noi misuriamo la grandezza con il movimento e il movimento con la grandezza. Molta, infatti, noi diciamo che è la strada, se molto è il cammino; e diciamo che 30 molto è quest'ultimo, se molta è la strada. E così pure diciamo tale il tempo se tale è il movimento, e tale il movimento se tale è il tempo.

Poiché il tempo è misura del movimento e del suo attuarsi 221 a e poiché esso misura il movimento determinando un certo movimento che misurerà l'intero (come, ad esempio, il cubito misura la lunghezza determinando una grandezza la quale, poi, misurerà l'intero) e poiché anche per il movimento l'essere-nel-tempo significa esser-misurato-col-tempo, sia per quel che riguarda l'essenza del movimento sia per quel che riguarda la sua esistenza (infatti il tempo misura insieme il movimento-in-sé e l'esistenza del movimento, e per il movimento stesso l'essere-in-un-tempo consiste nel fatto che il tempo ne misura l'esistenza), dato, insomma, tutto questo, risulta chiaro che anche per le altre cose l'essere-nel-tempo vuol dire appunto che la loro esistenza è misurata dal tempo.

L'essere nel tempo è, infatti, una di queste due cose: o l'essere 10 allorquando il tempo è, o come noi diciamo che alcune cose sono in un numero. In questa seconda accezione o la cosa è parte ed affezione di un numero e, insomma, è qualcosa del numero, ovvero il numero è parte ed affezione di essa. Poiché il tempo è numero, l'istante e il prima e tutte le altre cose di tal genere sono nel tempo, allo stesso modo che sono nel numero l'unità, 15 il dispari e il pari (ché questi sono un qualcosa del numero, quelli un qualcosa del tempo); ma le cose sono nel tempo, come

sono nel numero, anche in un altro senso. E se è così, le cose sono contenute da un numero, come quelle che sono in un luogo sono contenute da un luogo. È anche ovvio che l'essere-nel-tempo  
 20 non significa essere quando il tempo è, come neppure l'essere nel movimento o l'essere nel luogo sono quando il movimento e il luogo sono. Ché se l'essere in un qualche luogo fosse questo, tutte le cose sarebbero in ogni dove, e il cielo in un granello: quando, infatti, il granello è, sarebbe anche il cielo. Ma quest'ultima cosa è solo accidentale; nell'altra, invece, tutto si svolge necessariamente: che, cioè, e per la cosa che è nel tempo, ci sia  
 25 un tempo, dal momento che la cosa è, e per la cosa che è in movimento, ci sia proprio allora un movimento.

Ma poiché ciò che è nel tempo è come se fosse nel numero, si dovrà ammettere un tempo più grande di tutto ciò che è nel tempo. Perciò è necessario che tutte le cose che sono nel tempo, siano contenute dal tempo, allo stesso modo che anche tutte le altre cose che sono in qualcosa, proprio come quelle che sono  
 30 in un luogo, sono contenute dal luogo. Ed è pur necessario che subiscano qualche affezione da parte del tempo; e anche per questo noi siam soliti dire che il tempo logora e che tutto invecchia  
 221 b a causa del tempo e che a causa del tempo nasce l'oblio, ma non diciamo affatto che a causa del tempo si impari o si diventi giovani e belli; giacché il tempo, di per sé, è piuttosto causa di corruzione: infatti esso è numero del movimento, e il movimento pone fuori di sé ciò che è in sé.

E perciò è chiaro che le cose che sono sempre, in quanto sono sempre, non sono nel tempo: non sono, infatti, contenute dal  
 5 tempo, né la loro essenza è misurata dal tempo: ed è prova di ciò il fatto che non patiscono nulla dal tempo, in quanto che non sono in un tempo.

Ma poiché il tempo è misura del movimento, esso sarà anche [accidentalmente] misura della quiete, giacché ogni quiete è in un tempo. Infatti, se è necessario che tutto ciò che è in movimento si muova, non è altrettanto necessario che si muovano  
 10 anche le cose che sono nel tempo, giacché il tempo non è movimento ma numero del movimento, e nel numero del movimento è possibile che esista anche ciò che è in quiete. Non, infatti, tutto ciò che è immobile è in quiete, ma soltanto quello che è privo di

movimento, pur essendo naturalmente capace di muoversi, come è stato detto nelle pagine precedenti<sup>38</sup>. L'essere in un numero, poi, non è altro che essere un numero della cosa e misurarne l'essenza col numero in cui essa è: sicché, se essa è nel tempo,  
 15 è misurata dal tempo. Il tempo, dunque, misurerà il mosso e il quieto, in quanto l'uno sia mosso e l'altro sia in quiete, poiché esso misurerà il loro movimento e la loro quiete nella loro quantità. Sicché il mosso sarà misurabile in senso assoluto da parte del tempo, non per il fatto che esso sia una quantità determinata, ma solo in quanto il suo movimento stesso è una quantità deter-  
 20 minata. Sicché, quante cose non sono né in moto né in quiete, non sono neppure nel tempo: infatti, l'essere nel tempo significa l'essere misurato dal tempo, ed il tempo è misura del moto e della quiete.

Pertanto, risulta chiaramente che neppure il non-ente, vale a dire ciò che non può essere in nessun'altra guisa, è nel tempo, come è impossibile che la diagonale sia commensurabile col lato<sup>39</sup>.  
 25

Insomma: se il tempo è di per sé misura di un movimento e per accidente lo è delle altre cose, è chiaro, allora, che tutte quelle cose di cui esso misura l'esistenza, avranno la loro esistenza nella quiete e nel movimento. Tutte le cose, dunque, che sono suscettibili di generazione e di corruzione e che, insomma, ora sono ed ora non sono, esistono necessariamente nel tempo  
 30 (difatti, vi è un tempo più grande che supera la loro essenza e ciò che misura la loro essenza); invece, delle cose che non sono, ma che, però, sono contenute dal tempo, alcune furono, come una volta fu Omero, altre saranno, come sarà una qualsivoglia  
 222 a cosa futura, secondo che il tempo le contenga in un senso o nell'altro. E se le contiene in entrambi i sensi, esse furono e, insieme, saranno; quante cose, invece, esso non contiene in nessuna guisa, né furono né sono né saranno. E di tal genere sono quei non-enti i cui opposti sono eterni, come è eterna l'incommensurabilità  
 5 della diagonale; e questo non sarà nel tempo. E, quindi, neppure vi sarà mai commensurabilità nel caso della diagonale: e questa per sempre non è, perché è il contrario di ciò che è sempre.

<sup>38</sup> In 202 a 4.

<sup>39</sup> Cfr. *Metaph.* Δ 1024 b 19-21.



Quelle cose, invece, il cui contrario non è sempre, possono essere e non essere e sono suscettibili di generazione e corruzione.

## 13.

10 L'istante è la continuità del tempo, come si disse; difatti, esso collega il tempo trascorso e quello che sarà, ed è limite di tempo, perché esso è principio di un tempo e fine di un altro. Ciò, però, non si nota con la stessa evidenza con cui si notano le proprietà del punto fermo, perché l'istante divide solo in potenza. E in quanto è divisorio, l'istante è sempre diverso; invece, in quanto collega, è sempre lo stesso, come nelle linee matematiche  
15 (infatti per il pensiero il punto non è sempre il medesimo, perché è sempre diverso per chi opera la divisione; ma in quanto elemento unificatore, esso è il medesimo in ogni guisa); così anche l'istante è, da una parte, la divisione del tempo secondo potenza, dall'altra è il limite e l'unità di ambe le parti. Esso è il medesimo, e in virtù di questa sua identità esistono la divisione  
20 c l'unificazione; ma la sua essenza non è la medesima.

In tal modo si usa il termine 'istante', ma in altro modo esso viene usato quando il suo tempo è vicino. Diciamo: « verrà ora », perché verrà oggi: « viene ora », perché è venuto oggi. I fatti di Troia, invece, sono accaduti non ora, e neanche il diluvio è accaduto ora: e benché sia continuo il tempo che porta a quelle cose, non si dice 'ora', perché esso non è vicino.

25 L'espressione 'una volta' indica un tempo determinato in relazione ad un istante anteriore, ad esempio « una volta fu presa Troia » e « una volta vi sarà il diluvio »: infatti l'avvenimento deve essere determinato in relazione all'istante. Vi sarà, quindi, una determinata quantità di tempo da questo istante verso il futuro, come vi fu anche da questo istante verso il passato.

Ma se non vi è alcun tempo che non sia 'una volta', tutto il tempo sarà finito. E allora esso si estinguerà? Oppure no, se è  
30 vero che sempre esiste il movimento? Ed è sempre diverso oppure è sovente lo stesso? Evidentemente, come è il movimento, così è anche il tempo. Se, infatti, il moto si produce una volta come medesimo e uno, anche il tempo sarà uno e medesimo; se no, no.

Orbene, poiché l'istante è fine e principio di un tempo, ma non  
del medesimo, bensì fine del passato e principio del futuro, risulterà che, come il cerchio è, in un certo senso, in se medesimo concavo e convesso, così anche il tempo è sempre in principio e in fine. E appunto per questo pare che sia sempre diverso: infatti l'istante non è principio e fine della medesima cosa, altri-  
5 menti esisterebbero simultaneamente e in relazione alla medesima cosa anche i contrari. Certamente, però, il tempo non si estinguerà, perché è sempre in principio.

L'espressione 'or ora' indica ciò che è vicino al presente istante indivisibile, ma che è parte del futuro (— Quando ti metti a passeggiare? — Or ora! —, in quanto è vicino il tempo nel quale l'azione accadrà), o anche è parte del passato senza,  
10 però, esser lontana dall'istante presente (— Quando passeggi? — Or ora ho passeggiato!); ma noi non diciamo che Ilio è stata presa 'or ora', perché il fatto è troppo lontano dall'istante presente.

L'espressione 'poc'anzi' indica la parte del passato vicina all'attuale istante (— Quando venisti? — Poc'anzi!), qualora il tempo sia vicino all'attuale istante.

L'espressione 'un tempo' indica, invece, il lontano.

E 'all'improvviso' indica ciò che esce fuori in un tempo  
15 impercettibile per la sua piccolezza; ed ogni cangiamento ha per natura la capacità di far uscire le cose fuori di sé. (ESTATICO)

Nel tempo, invero, tutte le cose nascono e periscono. Perciò, mentre alcuni<sup>40</sup> lo sollevano definire « il più saggio », il pitagorico Parone<sup>41</sup> lo definì « il più ignorante », in quanto che in esso nasce l'oblio: e lo definì meglio! Infatti è chiaro che il tempo potrà  
20 essere di per sé più causa di distruzione che di generazione<sup>42</sup>, come è stato detto anche prima<sup>43</sup> (ché il cangiamento è di per sé

<sup>40</sup> Si accenna a Simonide di Ceo (fr. 19 p. 1123 Bergk) e, forse, a Talete (DIOG. LAERT. I 35).

<sup>41</sup> Poiché di Parone (che Temistio e Filopono considerano come nome proprio) non si sa nulla, Simplicio ha pensato che sia participio (παρών), e, quindi, il passo si intenderebbe « un pitagorico che era presente ». Per l'aneddoto cfr. WEHRLI, *op. cit.*, VIII, p. 42.

<sup>42</sup> Tale osservazione è frequente in Sofocle (cfr. tra l'altro, *Ai.* 646 sgg.; *Antig.* 681; *Oed. Col.* 607 sgg.).

<sup>43</sup> In 221 b 8.

la capacità di fare uscire le cose fuori di sé), mentre solo accidentalmente esso può esser causa della generazione e dell'essere. E ne è prova sufficiente il fatto che nulla nasce senza che in un certo modo si muova ed agisca, mentre, al contrario, tutto perisce  
 25 quando non si muove affatto: e questa noi siamo soliti chiamarla distruzione ad opera del tempo. In realtà il tempo non fa né questo né altro, ma per accidente anche questo cambiamento avviene nel tempo.

Che, dunque, il tempo esiste e che cosa è, e in quante guise noi definiamo l'istante, e che cosa significano le espressioni 'una volta' e 'poc'anzi' e 'or ora' e 'un tempo' e 'all'improvviso', è stato detto.

## 14.

30 Anche da queste nostre precisazioni risulta chiaro che ogni cambiamento e ogni cosa mossa sono nel tempo: ché il più veloce e il più lento si riscontrano in relazione ad ogni cambiamento (e ciò si osserva manifestamente in ogni sorta di cambiamento); e dico che più velocemente si muove ciò che va attuando per primo  
 223 a il cambiamento verso il soggetto del mutamento stesso, e si muove lungo lo stesso intervallo e con moto uniforme (come in uno spostamento, se entrambi i movimenti sono circolari o entrambi rettilinei; e similmente anche nelle altre cose). D'altra parte, però, il prima è nel tempo: infatti noi diciamo 'prima' e 'poi' secondo  
 5 la distanza dall'istante presente, e quest'ultimo è il limite del passato e del futuro: sicché, se l'istante è nel tempo, anche il prima e il poi saranno nel tempo, perché in ciò in cui è l'istante, è anche la distanza dall'istante. (In maniera antitetica, poi, si usa l'espressione 'prima' secondo che essa si riferisca al passato  
 10 o al futuro: in rapporto al passato, noi diciamo 'prima' ciò che è più lontano dall'istante presente, e 'poi' ciò che è più vicino; in rapporto al futuro, invece, chiamiamo 'prima' il più vicino, e 'poi' il più lontano.) Sicché, se il prima è nel tempo e se, d'altra parte, il prima segue ad ogni movimento, è chiaro che ogni cambiamento e ogni movimento sono nel tempo.

15 Ma meritano pure di essere studiati il rapporto del tempo con

l'anima e il motivo per cui il tempo sembra essere presente in ogni cosa, sulla terra e nel mare e nel cielo. E poiché il tempo è un'affezione o uno stato del movimento, essendone esso il numero, e poiché tutte le suddette cose sono mosse (infatti tutte le cose sono in un luogo), noi ci chiediamo se il tempo e il movi-  
 20 mento siano simultaneamente secondo potenza e atto.

Si potrebbe, però, dubitare se il tempo esista o meno senza l'esistenza dell'anima. Infatti, se non si ammette l'esistenza del numerante, è anche impossibile quella del numerabile, sicché, ovviamente, neppure il numero ci sarà. Numero, infatti, è o ciò che è stato numerato o il numerabile<sup>44</sup>. Ma se è vero che nella  
 25 natura delle cose soltanto l'anima o l'intelletto che è nell'anima hanno la capacità di numerare, risulta impossibile l'esistenza del tempo senza quella dell'anima, a meno che non si consideri il tempo nella sua soggettività, allo stesso modo che se, ad esempio, si ammettesse l'esistenza del movimento senza tener conto dell'anima. Ma il prima e il poi esistono in un movimento, e appunto essi, in quanto sono numerabili, costituiscono il tempo.

Si potrebbe cadere in dubbio anche quando si esamina di  
 30 qual movimento è misura il tempo. Forse di uno qualsivoglia? E, infatti, nel tempo le cose nascono e periscono e si accrescono, e nel tempo si alterano e sono spostate. Orbene, in quanto c'è un movimento, in tanto c'è anche il numero di ciascun movimento. Perciò il numero è, in senso assoluto, proprietà di un  
 223 b moto continuo, non di uno qualsivoglia. Ma si dà che nello stesso istante anche qualche altra cosa compia il suo movimento; e di ciascun movimento di queste altre cose vi dovrebbe essere un numero. Dunque il tempo è diverso; e due tempi uguali esisterebbero simultaneamente! Questo, però, non è possibile, perché il tempo è uno e medesimo quando lo si consideri uguale e simultaneo; considerati, invece, in quanto specie, i tempi conservano  
 5 unicità e identità anche quando non coesistono simultaneamente<sup>45</sup>: infatti, se ci fossero da una parte cani, dall'altra cavalli, e gli uni e gli altri fossero sette, il numero sarebbe lo stesso. Così, anche per movimenti che si effettuano simultaneamente, il tempo

<sup>44</sup> Cfr. 219 b 5-8.

<sup>45</sup> Cfr. 220 b 12-14.

è lo stesso, quantunque un movimento possa essere veloce, un altro lento, uno possa essere spostamento, un altro alterazione. Il tempo, comunque, è il medesimo, se è vero che anche [il numero] è uguale; ed è simultaneamente, sia come tempo dello  
10 spostamento sia come tempo dell'alterazione. E perciò i movimenti sono diversi e separati, mentre il tempo è lo stesso in ogni luogo, perché il numero di cose uguali e simultanee è uno, medesimo e simultaneo in ogni luogo.

Orbene: poiché tra i movimenti quello fondamentale è lo spostamento e nello spostamento è fondamentale quello circolare<sup>46</sup> e ciascuna cosa si misura con qualcosa di affine (le monadi  
15 con le monadi, i cavalli con i cavalli) e così anche il tempo si misura con un certo tempo determinato e, come noi dicevamo, il tempo si misura con il movimento e il movimento con il tempo (e ciò, del resto, avviene perché da un movimento che il tempo ha determinato, viene misurata la quantità del movimento e del tempo); se, riepiloghiamo, la cosa più importante è misura di tutte le cose affini, la conversione circolare uniforme è la misura  
20 per eccellenza, perché il suo numero è più noto di tutti gli altri. L'alterazione o l'accrescimento o la generazione non sono uniformi, ma è uniforme solo lo spostamento<sup>47</sup>.

Perciò, anche, pare che il tempo sia il numero della sfera<sup>48</sup>, perché mediante questo si misurano gli altri movimenti ed il tempo medesimo. Perciò capita anche che si ripeta un detto  
25 consueto, che, cioè, le vicende umane sono un circolo; e ciò vale anche per le altre cose che abbiano movimento naturale e siano soggette al nascere e al perire. E ciò si dice perché tutte queste cose sono discriminate dal tempo e perché assumono una fine e un principio, come se fossero lungo una circonferenza.

E, inverò, il tempo stesso sembra, in qualche modo, essere un circolo. E ciò sembra, d'altronde, per il fatto che esso stesso  
30 è misura di un tale spostamento, e da un tale spostamento è esso stesso misurato. Sicché, dire che gli accadimenti sono un circolo vale come dire che del tempo vi è un circolo; e questo avviene

<sup>46</sup> Come sarà dimostrato in *Phys.* Θ 7 e 9.

<sup>47</sup> Cfr. 261 a 18-b 26.

<sup>48</sup> Cfr. 218 a 35.

perché esso è misurato dalla conversione circolare. Infatti, nel misurato non si manifesta null'altro se non la misura, se è vero  
224 a che il tutto è una molteplicità di misure.

Si dice, poi, giustamente che è identico il numero delle pecore e dei cani, se esso è uguale in tutti e due i casi, ma che la decade non è identica né sono identici dieci oggetti, come l'equilatero e lo scaleno non sono triangoli identici, quantunque identica sia la figura per il solo fatto che sono triangoli entrambi: infatti,  
5 una cosa si dice identica a un'altra se essa non si distingue da questa per una differenza specifica, ma non si dice affatto identica qualora se ne distingua, come un triangolo si distingue da un altro mediante la differenza di un terzo triangolo; e appunto perciò essi sono differenti come triangoli: non per la figura, bensì  
10 per quella stessa ed unica distinzione. Differenza di figura vi sarebbe, se l'uno fosse cerchio e l'altro triangolo; invece entrambi sono triangoli, ma uno è equilatero, l'altro scaleno. La figura è, dunque, la stessa ed è un triangolo; ma il triangolo non è lo stesso. Perciò anche il numero è lo stesso (giacché il numero di cose identiche non è diverso per differenza numerica); ma la decade non è la stessa, perché gli oggetti di cui essa si predica, sono differenti: difatti gli uni sono cani, gli altri cavalli.  
15

È intorno al tempo nella sua autenticità e nelle sue proprietà attinenti alla nostra indagine, è stato detto.



## 1.

Tutto ciò-che-cangia cangia o per accidente, come quando <sup>224 a</sup> diciamo che il musico passeggia, in quanto chi passeggia è acci- <sup>20</sup> dentalmente musico, oppure si dice che una cosa cangia, semplicemente per il fatto che cangia solo qualche parte di essa, come ci esprimiamo a proposito di tutte le cose che cangiano relativamente alle parti (ad esempio: l'intero corpo guarisce, perché guariscono l'occhio o il petto, che sono parti dell'intero corpo); vi è, però, qualcosa che si muove non per accidente, né perché <sup>25</sup> si muova qualche sua parte, ma perché essa si muove originariamente. E ciò è quello che di per sé è mobile ed è diverso soltanto secondo la diversità del movimento, come l'alterabile e come, nell'ambito dell'alterazione, son diversi il guaribile o il riscaldabile.

Ciò vale anche per il motore: uno muove per accidente, un <sup>30</sup> altro in relazione ad una parte, perché ciò che provoca il moto è solo qualcuna delle cose che gli appartengono, un altro, infine, muove di per sé originariamente, come il medico guarisce o la mano percuote.

Poiché, quindi, ci sono qualcosa che muove dapprima e qualcosa che è mossa, e c'è anche ciò in cui avviene il movimento, <sup>35</sup> ossia il tempo, e, inoltre, ciò da cui e verso cui il moto avviene <sup>224 b</sup> — ogni movimento, infatti, procede da qualcosa verso qualcos'altro, essendo diversi tra loro il primo mosso, il termine di arrivo e il punto di partenza, ad esempio il legno, il caldo e il freddo: di questi tre, invero, il primo è il mosso, il secondo è il punto verso cui tende il movimento, il terzo è il punto da

5 dove il movimento inizia —, è chiaro che il movimento avviene nella materia del legno, non nella forma: la forma, infatti, né muove né è mossa, e tanto meno muovono o sono mossi il luogo o la quantità, bensì, sotto questo profilo, dobbiamo tener presenti un motore, un mosso e ciò verso cui il moto avviene. Infatti il cangiamento prende un suo nome più da ciò verso cui esso si attua che da ciò da cui esso inizia. Perciò anche il perire è un cangiamento verso il non-essere, benché ciò che perisce inizi  
10 il suo cangiamento dall'essere; e il nascere è un cangiamento verso l'essere, sebbene esso parta dal non-essere.

Che cosa, pertanto, sia il movimento, è stato detto precedentemente<sup>1</sup>; dobbiamo, però, precisare che le forme e le affezioni e il luogo verso cui si muovono le cose mobili, sono immobili, come la scienza e il calore. Eppure, ci si sentirebbe imbarazzati a decidere se le affezioni siano movimento, dal momento che la bianchezza è una affezione: difatti, se si dà una risposta positiva, risulterà che un movimento sarà il termine finale del cangiamento.  
15 Ma, s'intende, non la bianchezza è movimento, bensì l'imbiancamento. D'altronde, anche nel termine finale del movimento si deve distinguere quello che è per accidente, quello che è relativo ad una parte o ad un'altra cosa, e quello che è originariamente e non in relazione ad altro; così, ad esempio, ciò che viene imbiancato, si muta accidentalmente in un fatto del pensiero (giacché solo accidentalmente capita al colore di essere pensato);  
20 inoltre, l'oggetto cangia in un colore, in quanto che il bianco è una parte del colore (e si va verso l'Europa, in quanto che Atene è una parte dell'Europa), oppure esso va verso il bianco, come verso il proprio autentico colore.

È chiaro, pertanto, in che senso una cosa si muova di per sé e in che senso per accidente, in che senso essa si muova in relazione a qualcos'altro e in che senso di per sé originariamente; ed  
25 è chiaro che queste distinzioni valgono sia per il motore sia per il mosso, e che il movimento non si attua dentro la forma, ma dentro il mosso, anzi dentro il mobile in atto.

Si lasci, intanto, in disparte il cangiamento accidentale, perché esso è riscontrabile in ogni cosa e sempre ed è proprietà di tutte

<sup>1</sup> In 201 a 10.

le cose. Il cangiamento non accidentale, invece, non è in ogni cosa, ma nei contrari e negli intermedi e nelle contraddizioni; e di ciò fa fede l'induzione. Il cangiamento parte dall'intermedio, 30 perché questo viene usato come ciò che è contrario rispetto all'uno e all'altro estremo: infatti, in un certo senso, l'intermedio corrisponde agli estremi. Perciò non solo questo rispetto ad essi, ma anche essi rispetto a questo si dicono, in un certo modo, contrari, come la corda mediana è grave rispetto all'alta e acuta rispetto alla bassa, e il grigio è bianco di fronte al nero e nero  
35 di fronte al bianco.

Poiché ogni cangiamento avviene da qualcosa verso qualcosa — e lo dimostra anche il nome *metabolé*, che, ponendo un  
225 a qualcosa dopo un altro qualcosa, indica un prima e un poi —, esso potrebbe attuarsi in quattro modi: o da sostrato a sostrato, o da sostrato a non-sostrato, o non da sostrato a sostrato, o non da sostrato a non-sostrato (chiamo sostrato ciò che è indicato per affermazione). Sicché, dalle nostre asserzioni risulta necessaria-  
5 mente che i cangiamenti sono tre: quello da sostrato a sostrato, quello da sostrato a non-sostrato, quello da non-sostrato a sostrato; invece il cangiamento non da sostrato in non-sostrato non è cangiamento, perché non c'è in esso alcun rapporto di opposizione: infatti nei suoi termini non ci sono né contrari né con-  
10 contraddizione.

Il cangiamento che per contraddizione si attua da un non-sostrato in un sostrato è la generazione: assoluta, quella che si attua in senso assoluto; particolare, quella di un particolare (ad esempio: la generazione del bianco da non-bianco è generazione di questo bianco in particolare; quella dal non-essere in senso  
15 assoluto, verso la sostanza è generazione in senso assoluto, perché mediante essa noi diciamo che c'è un generarsi in senso assoluto e non già di un qualcosa in particolare). Il cangiamento, invece, da un sostrato in un non-sostrato è corruzione: in senso assoluto, se si attua dalla sostanza al non-essere; in senso particolare, se avviene nella negazione opposta, come si è detto anche  
20 per la generazione.

Se, intanto, il non-essere si predica in molti sensi, e non può muoversi né quello assunto per composizione né quello per divisione né quello in potenza, il quale è l'opposto all'essere che

è assolutamente in atto (infatti il non-bianco e il non-buono possono accidentalmente muoversi, perché il non-bianco potrebbe essere un uomo, ma ciò che in senso assoluto non è un qualcosa, non può muoversi affatto), risulta impossibile che il non-essere si muova (e se questo è vero, è anche impossibile che la generazione sia movimento, perché mediante essa si genera ciò che non è; e se pur si concede che essa sia solita attuarsi nel modo più accidentale possibile, tuttavia è giusto dire che sussiste realmente il non-essere per ciò che si genera in senso assoluto, ed è del pari impossibile che il non-essere sia in quiete. Si verificano, in tal caso, le medesime assurdità [che se si asserisse il movimento del non-essere], se è vero che tutto ciò che è mosso, è in un luogo, mentre il non-essere non è in un luogo, altrimenti esso esisterebbe in qualche parte).

Neppure la corruzione è movimento, giacché ad un movimento sono contrari o un altro movimento o la quiete: la corruzione, invece, è contraria alla generazione.

Poiché ogni movimento è un cambiamento, e i cambiamenti sono i tre anzidetti, e fra questi quelli che si attuano nella generazione e nella corruzione non sono movimenti bensì cambiamenti per contraddizione, ne consegue necessariamente che è movimento solo quel cambiamento che si attua da sostrato a sostrato. E i sostrati o sono contrari o sono intermedi (si ponga anche la privazione come contrario) e sono evidenti per affermazione — il nudo ad esempio, come bianco o come nero.

Se, pertanto, le categorie si dividono in sostanza, qualità, luogo, tempo, relazione, quantità, agire e patire<sup>2</sup>, è necessario che vi siano tre movimenti: il qualitativo, il quantitativo, il locale.

## 2.

Nella sostanza non c'è movimento, perché non c'è nessun essere che sia opposto alla sostanza. Neppure nella relazione: infatti è possibile che, pur cambiando uno dei due relativi, l'altro

<sup>2</sup> Come spesso altrove, sono anche qui trascurate le altre due categorie (*ἔχειν* e *κείσθαι*). ricordate in *Cat.* 1 b 27, 2 a 2-3 e in *Top.* A 103 b 23.

(sia vero o non) sia vero pur senza cangiare, sicché il loro movimento è accidentale. Neppure c'è movimento dell'agente e del paziente né di tutto ciò che si muove e che muove, in quanto che non c'è movimento di un movimento né generazione di una generazione né, insomma, cambiamento di un cambiamento.

Difatti, anzitutto, ci potrebbe essere movimento di un movimento in due modi: o come movimento di un sostrato (ad esempio: l'uomo si muove, perché da bianco si cangia in nero; ma forse che, anche in tal caso, il movimento si riscalda o si raffredda o cambia luogo o si accresce o diminuisce? Tutto questo è impossibile, perché il cambiamento non è affatto un sostrato), ovvero perché un qualche altro sostrato, in seguito a un cambiamento, muta in un'altra forma [come l'uomo cangia dalla malattia alla salute]; ma neanche questo è possibile se non per accidente, perché un tal movimento è cambiamento di una forma in un'altra (come il movimento dell'uomo dalla malattia alla salute); ed è così anche nella generazione e nella corruzione, se non che questi cambiamenti si attuano negli opposti in un modo del tutto diverso da quello con cui si attua il movimento. Dunque, l'uomo cangia dalla salute alla malattia e, simultaneamente, da questo stesso cambiamento in un altro. Così è chiaro che, quando uno si ammala, potrà effettuare anche un qualsivoglia altro cambiamento (giacché, ad esempio, egli può essere in quiete); ma, oltre a ciò, egli effettuerà non solo un cambiamento ognora fortuito, bensì effettuerà anche un cambiamento da un qualcosa di determinato verso qualcos'altro di determinato, ossia un movimento il cui opposto sarà la guarigione; comunque, un simile cambiamento può verificarsi anche accidentalmente, come, ad esempio, esso si attua anche quando si passa dal ricordo all'oblio, in quanto che il sostrato, al quale queste due cose appartengono, cangia ora verso la scienza ora verso l'ignoranza.

Inoltre, si procederà verso l'infinito, se vi saranno il cambiamento di un cambiamento o la generazione di una generazione. In tal caso già il primo cambiamento dovrebbe essere il cambiamento di un cambiamento, se dovrà essere tale anche il secondo; ad esempio, se a un certo momento si è verificata la generazione della generazione in senso assoluto, si è dovuta verificare anche la generazione del generato, di guisa che non esisteva ancora il ge-



nerato in senso assoluto, ma già esisteva qualcosa di generato nell'atto di esser generato, e a sua volta questo qualcosa fu generato a un certo momento, di guisa che non è mai esistito un  
5 generato nell'atto di esser generato. Ma poiché tra le cose infinite non c'è nessuna che sia la prima, non vi sarà neppure ciò che dapprima è stato generato e, quindi, non vi sarà neppure il seguente: perciò non sarebbe possibile che alcuna cosa fosse generata né che si muovesse né che mutasse.

Inoltre, il moto contrario (e anche la quiete) è proprietà del medesimo oggetto, e così pure sono sue proprietà la generazione e, insieme, la corruzione; di guisa che, se si ammette la generazione della generazione, ciò che è generato mediante tale processo, proprio nell'atto in cui viene alla luce come generato,  
10 viene già distrutto; esso, infatti, non perisce subito dopo né in seguito, perché ciò che perisce deve pur esistere.

Inoltre, sia alla cosa generata sia a quella che muta, soggiace necessariamente una materia. E quale, intanto, questa sarà, dal momento che, come l'alterabile è corpo o anima, così il generato è o movimento o generazione? E, d'altra parte, qual è il termine verso cui si attua il movimento? Occorre, infatti, che siano [un qualcosa] il movimento [e il non-movimento] o la generazione di questa data cosa da una data cosa verso una data cosa. Ma  
15 in qual modo questo potrà essere simultaneamente? Infatti, non potremo identificare la dottrina con il generarsi di essa, e quindi neppure la generazione con la generazione della generazione, tanto in senso universale quanto in senso particolare.

Inoltre, se vi sono tre specie di movimento, necessariamente una di queste dovrebbe identificarsi sia con la natura che fa da sostrato sia con il termine finale del movimento, ad esempio lo spostamento dovrebbe esso stesso alterarsi o spostarsi. Insomma:  
20 poiché tutto [ciò che si muove] si muove in tre guise, cioè o per accidente o come parte o in se stesso, un cambiamento del cambiamento sarebbe ammissibile soltanto per accidente, come nel caso in cui colui che guarisce si mettesse anche a correre o ad imparare: ma proprio il mutamento accidentale noi l'abbiamo messo da parte nelle pagine precedenti<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> In 224 b 26-28.

Poiché non c'è movimento né della sostanza né della relazione né dell'agire e del patire, resta solo la possibilità che vi sia un movimento secondo la qualità, la quantità e il luogo, giacché in ciascuna di queste categorie esistono i contrari. Pertanto, il movimento qualitativo sarà alterazione: questo, infatti, gli è stato assegnato come appellativo comune. E dico qualità non quella che è nella sostanza (giacché anche la differenza specifica è qualità), ma quella affettiva, secondo cui si dice che una cosa è affetta o non è affetta.

Il movimento quantitativo, nel suo significato comune, non ha un appellativo unico, ma è accrescimento e diminuzione rispetto a ciascuno dei contrari: accrescimento, quello che tende alla grandezza perfetta; diminuzione, quello che se ne discosta.

È privo di appellativo anche il moto locale, sia nel suo insieme sia nelle sue determinazioni particolari; tuttavia nell'insieme si potrà chiamarlo spostamento, quantunque in senso proprio si dice che si spostino soltanto quelle cose che, nel cangiar luogo, non hanno in se stesse la capacità di fermarsi, e quelle cose che non si muovono da se stesse secondo un luogo.

Il cambiamento che nella stessa forma specifica si attua verso il più e il meno, si chiama alterazione; questa, infatti, è un movimento da contrario a contrario o in senso assoluto o in senso particolare. Quando il movimento va verso il meno, si dirà che il mutamento va verso il contrario della forma specifica; quando, invece, va verso il più, si dirà che esso ritorna dal contrario alla forma specifica. E non vi è alcuna differenza tra il cangiare in senso particolare e quello in senso assoluto, tranne che nel cambiamento in senso particolare è necessario che i contrari abbiano anch'essi particolari proprietà, perché il più e il meno si identificano con la maggiore o minore immanenza del contrario, o viceversa.

Da tali osservazioni risulta chiaro che vi sono tre movimenti.

Immobile è, invece, sia ciò che in senso assoluto non ha la possibilità di esser mosso (come il suono è invisibile), sia ciò che in lungo tempo si muove a stento e ciò che comincia a muoversi lentamente (il che si chiama 'difficile a muoversi'), sia ciò che per natura si muove e può muoversi, ma non si muove quando e dove e come la natura gli ha conferito il moto: e quest'ultimo

è l'unico caso di immobilità che io chiamo quiete: infatti la  
15 quiete è contraria al movimento, sicché essa è, per così dire,  
una privazione presente in ciò che può accogliere il moto.

Che cosa, dunque, sia il moto e che cosa la quiete, e quanti  
cangiamenti vi siano, e quali movimenti, risulta chiaro da quello  
che è stato detto.

## 3.

Dopo queste osservazioni, dobbiamo dire che cosa sono il  
20 simultaneo e il separato, che cosa è l'essere in contatto, che cosa  
è l'intermedio e che cosa sono il consecutivo, il contiguo e il con-  
tinuo e a quali oggetti ciascuno di questi sia per natura inerente.

Si dicono, pertanto, simultanee in relazione ad un luogo  
quelle cose che sono in un solo luogo immediatamente dato;  
23 si dicono separate quelle che sono in un luogo diverso.

227 a Si dicono in contatto quelle cose le cui estremità coincidono.

| <Poiché ogni cambiamento si osserva negli opposti, e opposti  
sono o i contrari o i contraddittori, e nella contraddizione non c'è  
10 nulla di intermedio, è chiaro che fra i contrari ci sarà l'intermedio.

26 226 b | E l'intermedio si intende in almeno tre modi: difatti, men-  
27 tre il contrario è l'estremità del movimento, l'intermedio è ciò  
24 verso cui l'oggetto cangiante giunge per natura prima che giunga  
25 verso l'estremità alla quale tende il cambiamento che si attua  
27 secondo natura in modo continuo. [... in... contrario.]

| Si muove in modo continuo ciò che non presenta alcuna  
interruzione o ne presenta una minima nell'oggetto, non nel  
tempo (infatti nulla vieta che vi sia interruzione e che, non per  
30 tanto, la corda più bassa suoni subito dopo la corda più alta),  
ma solo nell'oggetto in cui il moto si attua. E questo è evidente  
sia nei movimenti locali sia negli altri cambiamenti.

Contrario secondo un luogo è ciò che dista di più in linea retta;  
infatti la linea più breve è determinata, e il determinato è misura.

35 Il consecutivo (essendo esso delimitato così soltanto dopo il  
principio o per posizione o per forma o per qualche altra cosa)  
227 a è ciò che non presenta alcun intermedio dello stesso suo genere  
tra se stesso e quello di cui è consecutivo (dico, ad esempio, che

non vi siano una linea o più linee dopo la linea, una unità o più  
unità dopo l'unità, ovvero una casa dopo una casa; nulla però  
impedisce che vi sia in mezzo qualcosa di altro genere). Infatti  
il consecutivo è consecutivo a qualcosa ed è qualcosa di poste-  
riore, giacché né l'uno è consecutivo al due né il primo giorno 5  
del mese è consecutivo al secondo, ma questo a quello.

Contiguo è ciò che, oltre ad essere consecutivo, è anche in 6  
contatto. [Poiché... intermedio.]

Il continuo è una determinazione particolare del contiguo, 10  
ed io dico che c'è continuità quando i limiti di due cose, mediante  
i quali l'una e l'altra si toccano, diventano uno solo e medesimo  
e, come dice la parola stessa, si tengono insieme. Questo, però,  
non può verificarsi quando gli estremi sono due. Tenendo conto  
di questa precisazione, risulta chiaro che il continuo è in quelle  
cose da cui per natura vien fuori qualcosa di unico in virtù del 15  
contatto. E una volta che si attui l'unione di ciò che determina  
la continuità, anche l'intero sarà allo stesso modo uno, come  
avviene, ad esempio, nell'inchiodamento, nell'incollamento, nella  
giuntura, nell'accoppiamento naturale.

È chiaro anche che dapprima è il consecutivo: infatti neces-  
sariamente il contiguo è consecutivo, mentre non tutto il conse-  
secutivo è contiguo (perciò anche nelle cose che precedono se-  
condo il pensiero, c'è la consecutività, come avviene nei numeri, 20  
ma non il contatto); se, poi, una cosa è continua, è necessario che  
sia contigua; invece, se è contigua, non è necessario che sia  
continua: infatti non è necessario che si unifichino le loro estre-  
mità, anche se le due cose sono simultanee; ma se le estremità  
fossero unificate, necessariamente le due cose sarebbero anche  
simultanee. In conseguenza di ciò l'accoppiamento naturale è  
l'ultimo a nascere, giacché è indispensabile che le estremità 25  
siano contigue, se intendono accoppiarsi, ma non tutte le cose  
che si toccano sono in naturale accoppiamento; nelle cose, in-  
vece, in cui non c'è contiguità, è ovvio che non ci sarà neppure  
naturale accoppiamento. Sicché, se, ad esempio, ci sono un punto  
e una unità che siano, come suol dirsi, separate, non è possibile  
che il punto e l'unità si identifichino, perché i punti hanno come  
proprietà la contiguità, le unità la consecutività, e gli uni pos- 30  
sono avere un qualcosa d'intermedio (ogni linea è, infatti, inter-

media ai punti), le altre non possono averlo affatto, perché non c'è nulla di intermedio tra la dualità e l'unità<sup>4</sup>.

227 b Che cosa sono, dunque, il simultaneo e il separato, e che cosa è l'essere in contatto, e che cosa è l'intermedio, e che cosa sono il consecutivo, il contiguo e il continuo e a quali oggetti ciascuno di questi sia per natura inerente, è stato detto.

## 4.

Il movimento è uno, ma ha diverse accezioni: ché noi diciamo 'uno' in molte guise. Per genere il movimento è uno secondo le figure della categoria (lo spostamento, infatti, è uno per genere rispetto ad ogni spostamento; l'alterazione, invece, è diversa per genere dallo spostamento). Il movimento è uno per specie quando, oltre ad essere uno per genere, sia anche in una sola indivisibile specie. Così, ad esempio, vi son differenze tra i colori: perciò sono diversi per specie l'annerimento e l'imbiancamento [, ma ogni imbiancamento sarà identico per specie con ogni imbiancamento, e ogni annerimento con ogni annerimento].

10 Ma non è così del bianco in relazione con se stesso; ed è questa la ragione per cui solo riguardo alla specie l'imbiancamento è uno per ogni imbiancamento. Ma se alcune cose sono simultaneamente generi e specie, risulta chiaro che il movimento sarà, in un certo senso, uno in quanto alla specie, ma non sarà uno per specie in senso assoluto; tale, ad esempio, è l'atto dell'imparare, se, da una parte la scienza è una specie di giudizio, dall'altra è un genere delle scienze.

15 Si potrebbe, poi, dubitare se il moto conservi l'unità specifica allorché il medesimo oggetto cangia avendo il medesimo termine come punto di partenza e come punto di arrivo; ad esempio, se un unico punto per più volte va da questo stesso luogo a questo stesso luogo. Se è così, la conversione circolare si identificherà con lo spostamento rettilineo e l'andare in giro col tirar dritto. O non piuttosto è stato stabilito che il movimento

<sup>4</sup> Cfr. *Metaph.* M 1084 b 25, ove è esplicita la critica al platonismo.

è diverso, qualora sia diverso per specie cioè in cui il movimento avviene, come il circolo è diverso per specie della retta? 20

In tal senso è unico il movimento per genere e per specie; ma in senso assoluto è unico quel movimento che sia unico per sostanza e per numero: e quale esso sia, risulta chiaro se si segue il procedimento diairetico. Tre di numero, infatti, sono le cose a proposito delle quali noi affermiamo l'unità del movimento, ossia l'oggetto, il dove e il quando. È indispensabile che esista l'oggetto, in quanto il mosso è un qualcosa, ad esempio uomo 25 oppure oro; e che questo qualcosa si muova nell'ambito di qualche altra cosa, ad esempio in un luogo o in un'affezione; e che esso si muova una data volta, perché ogni cosa si muove nel tempo.

Fra queste cose l'unità del movimento per genere o per specie è riposta nell'ambito in cui avviene il moto; la contiguità, invece, è riposta nel tempo; infine, l'unità assoluta del movimento è riposta in tutte queste tre cose: infatti è necessario che sia uno e indivisibile l'ambito entro cui avviene il movimento, ad esempio la specie, ed anche il quando, cioè che il tempo sia 30 uno e non si interrompa; infine, l'oggetto mosso deve essere uno non per accidente, come il bianco che, ad esempio, si fa nero, o Corisco che passeggia (giacché una sola cosa sono Corisco e bianco, ma solo per accidente), e neppure in senso comune: sarebbe, infatti, possibile che due uomini guarissero simultanea- 228 a mente (ad esempio, di cisposità) con la stessa cura: ma un moto di tal genere non è uno sotto ogni profilo, bensì uno solo per specie.

Supponiamo, invece, che Socrate si alteri di un'alterazione identica per specie, ma in un tempo ognora diverso: se è possibile che una cosa trapassata si generi una seconda volta e rimanga unica per numero, anche questo movimento sarà uno, altrimenti 5 sarà il medesimo, ma non già uno.

Fa nascere un dubbio presso che simile al precedente anche la domanda se in relazione alla sostanza sia una la salute o, in generale, se lo siano gli stati e le passioni nei corpi, giacché i corpi che posseggono tali proprietà, manifestamente si muovono e scorrono. Infatti, se identica e una è la salute di stamane con quella di ora, perché mai, quando il corpo avrà riacquistato la 10



salute dopo averla temporaneamente perduta, anche la salute non sarà medesima e una per numero? Il ragionamento è lo stesso, ma la differenza sta in questo: che, se gli stati sono due, proprio per questo sono necessariamente due di numero anche gli atti (ché uno di numero è l'atto di ciò che è uno di numero); se, invece, lo stato è uno, forse potrebbe sembrare a qualcuno che non sia uno anche l'atto (quando, invero, si finirà di camminare, non vi sarà più il camminare, e quando di nuovo si camminerà, allora vi sarà pure il camminare). Qualora, dunque, la salute sia una e identica, si darebbe anche la possibilità che siano una sola e medesima cosa persino il perire e l'esistere più volte.

Ma questi dubbi sono estranei alla nostra attuale indagine; d'altronde, poiché ogni movimento è continuo, necessariamente il moto che sia uno in senso assoluto, è anche continuo, se è vero che esso è tutto divisibile; e se è continuo, necessariamente esso è uno. Invero, non ogni movimento può essere continuo con ogni movimento, come neppure qualsivoglia altra cosa con qualsivoglia altra cosa, ma son continue soltanto quelle cose le cui estremità sono unificate. E le estremità di alcuni oggetti non sono unificate, mentre le estremità di altri lo sono, ma son diverse per specie ed omonime: come, infatti, potrebbero essere in contatto o unificarsi l'estremità di una linea e quella di una passeggiata?

Potranno, tuttavia, esser contigui anche quei movimenti che non sono identici né per specie né per genere (infatti un tale, correndo, può d'un tratto febbricitare) e, ad esempio, la fiaccola che passa di mano in mano subisce uno spostamento contiguo, ma non continuo: infatti, si è stabilito che il continuo si ha quando le estremità sono una sola cosa. Di conseguenza, gli oggetti sono contigui e consecutivi in virtù del fatto che il tempo è continuo; sono, invece, continui in virtù del fatto che son continui i movimenti; e quest'ultima cosa si verifica quando per entrambi gli oggetti le estremità diventano una sola cosa.

Perciò è indispensabile che il moto assolutamente continuo e uno sia identico rispetto alla specie e sia di un solo oggetto e si attui in un solo tempo: e si deve attuare in un solo tempo per evitare che vi sia in mezzo immobilità (infatti nell'interruzione c'è necessariamente la quiete, e non c'è unità, ma molte-

plicità di movimenti, quando in mezzo ad essi c'è la quiete: sicché, se un moto è interrotto da una stasi, esso non è né uno né continuo; ed è interrotto, se c'è un tempo in mezzo); invece, quando il moto non è uno per specie, ancorché non vi sia interruzione temporale, il tempo può essere anche uno, ma il moto risulterà diverso per specie, giacché l'unità assoluta del movimento presuppone necessariamente l'unità specifica, ma questa non presuppone necessariamente l'unità assoluta.

Quale, dunque, sia l'unità del movimento in senso assoluto, è stato detto; ma, oltre a ciò, si parla di unità anche a proposito del moto perfetto, quando esso sia tale o per genere o per specie o per sostanza, come anche sotto gli altri aspetti il perfetto e l'intero sono proprietà dell'uno. Talvolta, però, anche se il moto non sia perfetto, è detto uno, purché soltanto esso sia continuo.

In un altro senso, poi, oltre ai movimenti da noi esaminati, si chiama uno il moto uniforme. Infatti, quello non uniforme ha tutta l'apparenza di non essere uno, al contrario di quello uniforme, ad esempio di quello rettilineo; e ciò si deve al fatto che il moto non uniforme è divisibile. E perciò pare che tra questi due tipi di movimento ci sia differenza in relazione soltanto al più e al meno.

Si riscontrano, poi, in ogni movimento o l'uniformità o il contrario di questa. Infatti, l'oggetto può alterarsi in modo uniforme o spostarsi lungo un percorso uniforme, come quello di un cerchio o di una retta, e ciò vale anche a proposito dell'accrescimento e della diminuzione. La difformità, invece, talora presenta la sua differenza in ciò in cui si attua il moto (infatti è impossibile che sia uniforme il movimento che non si riferisca ad una grandezza uniforme, come il moto sulla linea spezzata o sulla spirale o su di un'altra grandezza di cui una parte qualsiasi non coincida con un'altra parte qualsiasi); ma talora la difformità presenta differenza non in relazione al luogo né al tempo né alla sostanza, bensì in relazione al modo. Infatti, talora la difformità vien determinata in base alla velocità o alla lentezza, perché il movimento la cui velocità è identica, è uniforme, quello la cui velocità non è identica, è difforme. Perciò la velocità e la lentezza non sono né specie né differenze del movimento, perché esse si

adeguano solo posteriormente a tutti i movimenti differenti per  
 30 specie. Sicché, neppure sono specie o differenze la gravità e la  
 leggerezza che sian relative all'oggetto stesso, come quelle della  
 terra rispetto a se stessa o del fuoco rispetto a se stesso. Pertanto,  
 229 a il moto difforme è indubbiamente uno solo, perché è continuo,  
 ma è uno in minor quantità, come si riscontra nello spostamento  
 lungo una linea spezzata: e ciò che è in minor quantità, si pre-  
 senta sempre mescolato con il contrario. E se è possibile che  
 ogni movimento unitario sia uniforme o no, non potranno di certo  
 5 possedere unità e continuità quei movimenti che, pur essendo  
 contigui, non sono identici per specie. Come, invero, potrebbe  
 essere uniforme il movimento composto di alterazione e di spo-  
 stamento? Perché vi sia uniformità, sarebbe indispensabile che  
 queste due cose coincidessero.

## 5.

Inoltre, bisogna definire quale movimento sia contrario a  
 un altro, e bisogna fare la stessa cosa anche a proposito della  
 permanenza.

Anzitutto bisogna esaminare se il movimento che viene da  
 una cosa sia contrario a quello che va verso la medesima cosa  
 (ad esempio, il moto che parte dalla salute rispetto a quello che  
 10 va verso la salute), come sembrano esser contrari generazione  
 e corruzione; ovvero se sia contrario il movimento che viene da  
 contrari (ad esempio, quello che viene dalla salute rispetto a  
 quello che viene dalla malattia); ovvero se sia contrario quello  
 che va verso i contrari (ad esempio, quello che va verso la salute  
 rispetto a quello che va verso la malattia); o, infine, se quello  
 che va dal primo contrario all'altro, sia contrario rispetto a quello  
 15 che va dall'altro contrario al primo (ad esempio, quello che va  
 dalla salute alla malattia rispetto a quello che va dalla malattia  
 alla salute). Necessariamente il movimento contrario si riscon-  
 tra o in uno o in più di questi modi, giacché non è possibile porre  
 il contrasto in altra guisa.

Orbene: il movimento che viene da un contrario non è con-  
 trario a quello che va verso l'altro contrario, ad esempio il movi-

mento che viene dalla salute rispetto a quello che va verso la ma-  
 lattia: infatti essi sono una sola e medesima cosa. L'essenza,  
 però, non è la medesima per loro, come non sono la medesima  
 cosa il cangiare partendo dalla salute e il cangiare andando verso 20  
 la malattia.

Né il movimento che viene da un contrario è contrario ri-  
 spetto a quello che viene dall'altro contrario: infatti, capita ad  
 entrambi di andare simultaneamente da un contrario o verso un  
 contrario ovvero verso l'intermedio: ma di ciò parleremo in ap-  
 presso<sup>5</sup>; comunque, si potrebbe credere che il fatto che il can-  
 giamento vada verso un contrario sia causa di contrarietà piut-  
 tosto che il fatto che esso venga da un contrario: infatti, nel 25  
 primo caso si riscontra l'allontanamento del contrasto, nell'altro  
 l'assunzione di esso. E ciascun movimento prende l'appellativo  
 dal suo termine finale più che da quello iniziale, come il risa-  
 namento prende l'appellativo dall'andare verso la salute, e l'am-  
 malarsi dall'andare verso la malattia.

Restano, allora, da esaminare il movimento verso contrari  
 e quello verso contrari da contrari.

Capita, pertanto, facilmente che i movimenti che vanno  
 verso contrari siano anche movimenti che vengono da contrari,  
 ma l'essenza, si intende, non è la medesima: dico, ad esempio,  
 l'essenza dell'andare verso la salute rispetto a quella del venire  
 dalla malattia, e quella del venire dalla salute rispetto a quella 30  
 dell'andare verso la malattia. Ma, poiché il cangiamento diffe-  
 risce dal movimento (infatti è movimento il cangiamento da un  
 sostrato verso un altro sostrato), il movimento che va dal primo  
 contrario all'altro è contrario a quello che va dall'altro contrario  
 al primo: quello che va dalla salute alla malattia è contrario a 229 b  
 quello che va dalla malattia alla salute.

Del resto, anche per induzione risulta chiaro il manifestarsi  
 dei contrari: l'ammalarsi risulta contrario al guarirsi e l'imparare  
 risulta contrario all'errare, non di per sé (infatti essi sono disposti 5  
 ad andare verso i contrari, essendo possibile che, come la scienza,  
 così anche l'errore si acquisisca o di per sé o mediante altro);  
 e lo spostamento verso l'alto risulta contrario a quello verso il

<sup>5</sup> In 229 a 28.

basso (infatti essi sono contrari relativamente alla lunghezza); e lo spostamento verso destra risulta contrario a quello verso sinistra (essi sono contrari relativamente alla larghezza); e, infine, lo spostamento in avanti è contrario a quello all'indietro (ché anche queste sono cose contrarie).

10 Il cangiamento che si attua solo verso il contrario non è moto, ma solo cangiamento, come il diventar bianco senza tener conto del termine iniziale. Ma per quegli enti che non hanno contrario, il cangiamento che parte da una cosa è contrario a quello che va verso la medesima cosa. Perciò la generazione è contraria alla corruzione e la perdita all'acquisto. Comunque, questi sono cangiamenti, non movimenti.

I movimenti verso l'intermedio, per quegli enti che hanno  
15 l'intermedio dei contrari, si devono porre, in un certo senso, tra i movimenti che vanno verso contrari. Infatti il movimento, verso qualsivoglia delle due direzioni esso tenda, si serve dell'intermedio, come se questo fosse un contrario; come, ad esempio, dal grigio verso il bianco, quasi che mutasse dal nero, ovvero dal bianco verso il grigio, quasi che mutasse verso il nero; e dal nero verso il grigio, come se il grigio stesso mutasse verso il bianco: giacché il medio si riferisce, in un certo senso, a ciascuno  
20 dei due estremi, quasi che esso stesso fosse uno dei due estremi, come abbiamo detto anche prima <sup>6</sup>.

Così, dunque, per movimento contrario a un altro movimento si deve intendere quello che va da un contrario all'altro rispetto a quello che va da questo secondo contrario al primo.

## 6.

Poiché pare che al moto non solo sia contrario il moto, ma anche la quiete, bisogna fare delle precisazioni anche su questo punto.

In senso assoluto, invero, contrario al movimento è il movimento; ma anche la quiete si oppone al moto, perché essa è privazione, ed anche la privazione, in un certo senso, prende l'ap-

<sup>6</sup> In 224 b 32-35.

pellativo di contrario, purché, però, si precisi che a un tale movimento determinato è contraria una tale determinata quiete, come al moto locale è contraria la quiete locale. Ma anche questo tentativo di precisazione rimane per ora semplicistico, giacché ci si può chiedere ancora se alla permanenza in questo dato luogo si opponga il movimento che parte da questo luogo ovvero quello  
30 che viene verso questo luogo. Poiché il movimento si attua nell'ambito di due sostrati, è chiaro che al movimento diretto da un dato luogo verso il contrario si oppone la quiete in quel dato luogo, a quello diretto dal contrario verso quel dato luogo si oppone la quiete nel luogo contrario. Dunque, si può parlare di due quieti, simultanee e tra loro contrarie, giacché sarebbe assurdo che, se i movimenti sono tra loro contrari, le quieti non fossero tra loro opposte. Vi sono, quindi, anche le quieti nei  
230 contrari, come la quiete nella salute è contraria a quella che è nella malattia (così pure essa è contraria al moto che va dalla salute verso la malattia; giacché è assurdo ritenere che la quiete che è nella salute sia contraria al moto che va dalla malattia verso la salute — e, in verità, quando un movimento giunge a un punto nel quale si ferma, esso si identifica con la quiete, alla quale capita  
5 per accidente di generarsi simultaneamente col moto —, ma è necessario che la quiete si identifichi con l'uno o con l'altro dei due termini); infatti la quiete che è nella bianchezza, non è contraria a quella che è nella salute.

Invece gli enti privi di contrari non hanno movimento, ma hanno come cangiamento opposto quello proveniente dall'oggetto stesso e quello diretto verso il medesimo, allo stesso modo che il cangiamento che parte dall'essere è opposto a quello che va verso l'essere. E questi enti non hanno quiete, ma immutabilità.  
10 Se, poi, vi fosse un qualche sostrato, la immutabilità nell'essere sarebbe opposta a quella nel non-essere. Ma se è vero che il non-essere non è qualcosa, si cadrebbe in aporia a determinare a quale immutabilità si oppone l'immutabilità che è nell'essere, ed anche a determinare se c'è una quiete. Se questo si verifica, si avrà che o non ogni quiete è contraria al moto ovvero la generazione e la distruzione sono movimenti. È chiaro, pertanto, che in tal caso  
15 non si può parlare di quiete, se la generazione e la corruzione non si possono chiamar movimenti; bensì si può parlare di qual-



cosa di simile, ossia di immutabilità: comunque, quest'ultima è contraria o al nulla o alla quiete che risiede nel non-essere o alla corruzione, perché la generazione inizia dall'immutabilità, mentre la corruzione va verso quella.

Ci si potrebbe chiedere per qual motivo nel cangiamento locale la molteplicità della quiete e del movimento sia non solo conforme alla natura, ma anche contro natura, mentre negli altri casi ciò non si verifica; così, ad esempio, per quanto concerne l'alterazione, non c'è un'alterazione conforme alla natura e un'altra contro natura (giacché per nulla la guarigione è più conforme o più contraria alla natura che l'ammalarsi né il farsi bianco più che il farsi nero), e ciò vale anche a proposito dell'accrescimento e della diminuzione (giacché questi due fatti sono tra loro contrari non certo perché siano conformi alla natura o contrari ad essa, né un accrescimento è contrario ad un altro accrescimento per la medesima ragione); anche riguardo alla generazione e alla corruzione vale lo stesso discorso, giacché sarebbe errato dire che la generazione è secondo natura e la corruzione, invece, è contro natura (la vecchiezza, infatti, è conforme a natura), né vediamo una generazione conforme a natura, un'altra contro natura. Anzi, se tutto ciò che viene attuato con violenza è contrario alla natura, indubbiamente anche la corruzione attuata con la violenza sarà contraria ad un'altra corruzione, come quella che è conforme a natura risulta contraria a quella che è contro natura. E non si verificano forse anche alcune generazioni violente e non volute dal fato, alle quali sono contrarie quelle attuate secondo natura? E non vi sono anche accrescimenti e diminuzioni prodotti con violenza, come la crescita di ragazzi che mediante la mollezza precocemente giungono a pubertà, e di quel frumento che precocemente matura, perché non ha radici profonde?<sup>7</sup> E come sta la faccenda riguardo all'alterazione? Non forse allo stesso modo? Vi saranno, infatti, alcune alterazioni violente, altre naturali; come alcuni guariscono non nei giorni critici, altri nei giorni critici: gli uni hanno subito l'alterazione contro natura, gli altri secondo natura. E vi saranno anche corruzioni contrarie

<sup>7</sup> Probabile allusione ai celebri giardini di Adone (cfr. PLAT. *Phaedr* 276 b; THEOPHR. *Hist. plant.* VI 7, 3; THEOCR. 15, 113).

fra loro e non alla generazione. Del resto, nulla vieta che sia così, dal momento che l'una può esser piacevole, l'altra dolorosa; sicché, non in senso assoluto una corruzione è contraria ad un'altra, ma in quanto l'una di esse è tale, l'altra è tal'altra.

In senso assoluto, pertanto, sono contrari i movimenti e le quieti secondo la maniera da noi determinata, come quelli che si attuano in alto sono contrari a quelli che si attuano in basso, giacché queste sono posizioni locali contrarie. Il fuoco è portato per natura secondo uno spostamento che tende all'alto, la terra secondo quello che tende al basso: ed ecco che anche i loro spostamenti sono contrari. Il fuoco è portato in alto per natura, in basso contro natura: ed ecco che il suo spostamento naturale è contrario a quello contro natura. Lo stesso dicasi anche a proposito delle permanenze: la permanenza in alto è, infatti, contraria al movimento diretto dall'alto in basso. Per la terra la quiete in alto si genera contro natura, mentre il movimento in basso è conforme a natura. Sicché, la quiete contro natura è contraria al moto naturale di un medesimo oggetto, poiché anche il movimento del medesimo oggetto è contrario nella stessa guisa. Infatti, l'uno di questi movimenti sarà naturale (in alto o in basso che sia), l'altro sarà contro natura.

Nasce, poi, il dubbio se ci sia generazione di ogni quiete che non sia eterna e se questa generazione sia la stasi. Potrà esserci una tale generazione in ciò che sta fermo contro natura, ad esempio nella terra ferma in alto, perché essa, quando era portata verso l'alto con violenza, tendeva a fermarsi. Ma, come ben si può osservare, ciò che tende alla stasi, si sposta sempre più velocemente, mentre quello che è spinto alla stasi con violenza, si sposta più lentamente: esso sarà, quindi, nella quiete, senza che, però, la quiete si sia generata. Inoltre, sembra che la stasi o sia, in senso assoluto, il portarsi nel suo proprio luogo, ovvero che questo càpiti per accidente nel medesimo tempo. Nasce, però, anche il dubbio se la quiete in un luogo sia contraria al moto che parte da questo stesso luogo: quando, difatti, un corpo si muove da questo luogo qui e compie un lancio proprio da qui, sembra che esso posseda ancora l'oggetto lanciato; sicché, se questa quiete è contraria al movimento diretto da qui in senso contrario, allora si determinerà la coesistenza dei contrari. Ovvero

fino a qual segno il corpo, se pur permane, potrà essere in quiete, dal momento che l'oggetto mosso in parte è lì, in parte è nella direzione verso cui attua il cangiamento? Perciò il moto, piuttosto che la quiete, è contrario al moto.

E intorno al moto e alla quiete, e in che cosa consista la loro unità, e in che senso essi siano contrari, è stato detto.

5 [Ma il dubbio potrebbe sorgere anche a proposito della stasi: se, cioè, per tutti i movimenti contro natura esista una quiete opposta. Se si nega l'esistenza di questa, si avrà un assurdo, perché l'oggetto permane, anche se per violenza: sicché vi sarà un oggetto non sempre in quiete, senza che si generi la quiete. Ma evidentemente una tal quiete esiste: come, infatti, un oggetto si muove contro natura, così potrà anche essere in quiete contro  
10 natura. Inoltre, poiché alcuni oggetti si muovono sia secondo natura sia contro natura, come ad esempio il fuoco si muove verso l'alto secondo natura, verso il basso contro natura, ci si potrà chiedere se il movimento contrario sia quello contro natura oppure quello della terra, dal momento che quest'ultima è portata verso il basso secondo natura. Oppure risulta piuttosto che entrambi i movimenti sono contrari, ma non allo stesso modo, bensì da una parte è contrario il moto secondo natura, perché  
15 dall'altra parte, invece, il movimento del fuoco verso l'alto è contrario a quello del medesimo verso il basso, perché il moto secondo natura si oppone a quello contro natura. Ciò vale anche per le permanenze. Ma, forse, così il moto è opposto alla quiete solo in una certa maniera<sup>8</sup>.]

<sup>8</sup> Porfirio e Temistio non fanno cenno del presente brano in parentesi quadre; Simplicio lo considera una posteriore aggiunta; il Ross lo ritiene una specie di doppiione di 230 b 10-28. L'uso tormentato dei termini (stasi, quiete, permanenza) fa pensare a una crisi dell'aristotelismo.

## LIBRO SESTO

Z

## 1.

Se ci sono la continuità, il contatto e la consecutività, secondo <sup>231 a</sup> le definizioni che abbiamo date precedentemente<sup>1</sup>, e se conti- <sup>20</sup> nue sono le cose le cui estremità sono una sola cosa, e sono in contatto quelle le cui estremità sono insieme, e consecutive quelle in mezzo a cui non c'è nulla di affine, è impossibile che qualcosa di continuo risulti composto da indivisibili, ad esempio <sup>25</sup> che una linea risulti composta da punti, se è vero che la linea è un continuo e il punto è un indivisibile. Non sono, infatti, una sola cosa le estremità dei punti, perché l'indivisibile non ha né estremità né qualche altra parte, né le estremità sono simultanee, perché non c'è nessuna estremità di ciò che è privo di parti (in- <sup>30</sup> fatti, diversi tra loro sono l'estremo e ciò di cui questo è estremo). Inoltre, sarebbe necessario che i punti da cui dovrebbe risultar <sup>30</sup> composto il continuo, o fossero continui o fossero in contatto tra loro; e lo stesso discorso vale anche a proposito di tutte le cose indivisibili. Ma essi non potrebbero esser continui per la <sup>231 b</sup> ragione già da noi addotta; d'altra parte, poi, per quanto concerne il contatto, è da tener presente che un tutto è in contatto o come intero con un intero o come parte con una parte o come parte con un intero. Poiché l'indivisibile è privo di parti, necessariamente esso dovrebbe essere in contatto come intero con un intero: ma un intero che è in contatto con un intero non sarà con- <sup>5</sup> tinuo. Infatti, il continuo presenta ora una parte ora un'altra, e si può dividere solo in cose che siano diverse tra loro in questo

<sup>1</sup> Cfr. E 3.

modo e separate per luogo. Ma neppure saranno consecutivi il punto al punto o l'istante all'istante, di modo che questi possano produrre la lunghezza o il tempo: consecutive, infatti, sono quelle cose in mezzo a cui non c'è nulla di affine; invece in mezzo ai punti c'è sempre una linea e in mezzo agli istanti c'è sempre un tempo. Inoltre, il continuo sarebbe divisibile in indivisibili, se è vero che ciascuna delle due cose si divide in quelle parti da cui essa stessa risulta composta; ma, in realtà, nessun continuo è divisibile in cose prive di parti. Né è possibile che in mezzo ai punti e agli istanti ci sia qualcosa di altro genere. Se così fosse, è evidente che esso sarebbe o divisibile o indivisibile; e se fosse

10 se è vero che ciascuna delle due cose si divide in quelle parti da cui essa stessa risulta composta; ma, in realtà, nessun continuo è divisibile in cose prive di parti. Né è possibile che in mezzo ai punti e agli istanti ci sia qualcosa di altro genere. Se così fosse, è evidente che esso sarebbe o divisibile o indivisibile; e se fosse

15 divisibile, esso si dividerebbe o in indivisibili o in sempre divisibili: ma questo sarebbe, appunto, il continuo. Ma è chiaro che ogni continuo è divisibile in parti che siano sempre divisibili, giacché, se fosse divisibile in parti indivisibili, si verificerebbe un contatto di un indivisibile con un indivisibile; infatti nei continui l'estremità è unica, e perciò esiste anche il contatto.

Secondo lo stesso procedimento dovrebbe risultare che anche la grandezza, il tempo e il movimento siano composti da indivisibili e si dividano in indivisibili, oppure non ci sarebbe nulla di tali cose. Ed è chiaro da quanto segue. Se, invero, la grandezza risulta composta da indivisibili, anche il movimento che si esercita su di essa risulterà composto da movimenti indivisibili corrispondenti; ad esempio, se la grandezza  $AB\Gamma$  risulta composta dagli indivisibili  $A$ ,  $B$  e  $\Gamma$ , anche il movimento  $\Delta EZ$ , secondo cui si muove l'oggetto  $\Omega$  sulla distanza  $AB\Gamma$ , presenta ciascuna

20 sua parte come indivisibile. Dato che, qualora si muova qualcosa, necessariamente è presente un movimento, anche il movimento risulterà composto da indivisibili. Ammettiamo che  $\Omega$  si muova secondo  $A$  di un movimento  $\Delta$ , secondo  $B$  di un movimento  $E$ , e secondo  $\Gamma$ , allo stesso modo, di un movimento  $Z$ . Se di necessità il mosso non può simultaneamente muoversi da un punto verso l'altro e aver già completato il movimento secondo

25 cui si muoveva allorquando si muoveva (ad esempio: se un tale cammina verso Tebe, è impossibile che simultaneamente egli cammini verso Tebe ed abbia già compiuto il cammino verso Tebe), certamente l'oggetto, a causa della presenza del movimento  $\Delta$ , si muoveva lungo la grandezza  $A$ , che è priva di parti;

sicché, se avrà compiuto il percorso dopo aver percorso tale grandezza, il moto sarà divisibile (infatti, mentre stava attuando il percorso, non era né in quiete né l'aveva già compiuto, bensì si trovava tra queste due cose); se, invece, un tale che cammina, simultaneamente sta percorrendo ed ha già percorso una data grandezza, egli, mentre cammina, avrà già compiuto il cammino verso quella direzione, e si sarà già mosso verso quella direzione verso cui si sta ancora muovendo.

Ma ammettiamo che un oggetto si muova secondo l'intera distanza  $AB\Gamma$ , e che il movimento secondo cui esso si muove sia  $\Delta EZ$ , e che lungo la grandezza  $A$ , che è priva di parti, l'oggetto non si stia muovendo, ma già abbia compiuto il movimento: in tal caso il moto non risulterebbe da movimenti in atto, ma da movimenti già fatti, e l'oggetto, senza muoversi, avrebbe

10 compiuto di già il movimento, perché avrebbe già percorso la grandezza  $A$ , senza però mai realmente percorrerla: di modo che sarà possibile che un tale abbia compiuto il cammino senza mai camminare, per il fatto che ha compiuto già questo tratto di cammino senza percorrerlo affatto.

Se, pertanto, necessariamente ogni cosa o è in quiete o si muove, l'oggetto è in quiete in ciascuno dei tratti  $AB\Gamma$ , sicché vi sarà qualcosa che con continuità è simultaneamente in quiete o in moto. Infatti, dicevamo che l'oggetto si muove lungo l'intera distanza  $AB\Gamma$  ed è in quiete lungo qualsiasi parte della distanza, quindi lungo la distanza intera. E se le parti indivisibili

15 che costituiscono  $\Delta EZ$  sono movimenti, allora sarà possibile che, per la presenza di un movimento, non c'è movimento, ma quiete; e se pur c'è movimento, il movimento non risulterà composto da movimenti.

In maniera analoga alla grandezza e al movimento sarebbe necessario che sia indivisibile il tempo e che esso risulti composto da istanti indivisibili: se, infatti, ogni grandezza è divisibile, e se in un tempo minore un oggetto di uguale velocità percorre una distanza minore, anche il tempo sarà divisibile. E, per converso, se il tempo è divisibile nelle durate in cui un oggetto è spostato lungo la grandezza  $A$ , anche  $A$  sarà divisibile.



## 2.

Poiché ogni grandezza è divisibile in grandezze (infatti si è dimostrata l'impossibilità che qualcosa di continuo sia composta di parti indivisibili; e si è dimostrato, altresì, che la grandezza 25 è in tutto continuo), ne consegue che un oggetto più veloce si muove lungo una distanza maggiore in un tempo uguale a quello impiegato da un oggetto meno veloce, e che esso si muove lungo una distanza uguale in un tempo minore; vale a dire che esso si muove di più in un tempo minore, in conformità con la definizione che si suol dare del più veloce.

Sia, infatti, A più veloce di B; poiché il più veloce attua per primo il cangiamento, nel tempo in cui A ha cangiato da  $\Gamma$  a  $\Delta$ , ad esempio nel tempo ZH, in questo stesso tempo B non sarà ancora giunto in  $\Delta$ , ma sarà lasciato indietro, sicché in un tempo uguale il più veloce percorre una distanza maggiore. Ma anche in un tempo minore il più veloce si muove di più: infatti nel tempo in cui A sarà giunto in  $\Delta$ , B sarà, ad esempio, giunto 232 b in E, perché è più lento. Pertanto, poiché A è giunto in  $\Delta$  in tutto il tempo ZH, esso sarà in  $\Theta$  in un tempo ancora minore di questo, e questo tempo sarà ZK. Pertanto la distanza  $\Gamma\Delta$ , che è stata percorsa da A, è più grande della distanza  $\Gamma E$ , e il tempo ZK è minore dell'intero tempo ZH, sicché il più veloce percorre in minor tempo una distanza maggiore.

Da ciò risulta anche ovvio che il più veloce percorre in minor 5 tempo una distanza uguale. Poiché, infatti, in minore tempo percorre una distanza maggiore rispetto al più lento, ed esso, assunto di per sé solo, percorrerà in un tempo maggiore una distanza più grande di quella più piccola, ad esempio la distanza AM, che è più grande della distanza  $\Lambda E$ , indubbiamente il tempo PP, in cui l'oggetto percorre la distanza AM, sarà maggiore del 10 tempo  $\Pi\Sigma$  in cui l'oggetto percorre la distanza  $\Lambda E$ . Sicché, se il tempo PP è inferiore al tempo X, nel quale l'oggetto più lento percorre la distanza  $\Lambda E$ , anche il tempo  $\Pi\Sigma$  sarà più breve del tempo X. Infatti esso è minore di PP, e ciò che è minore di un minore è esso stesso anche minore. Sicché, in un tempo minore l'oggetto più veloce percorre una distanza uguale.

Inoltre, se ogni oggetto necessariamente si muove in un tempo 15 o uguale o minore o maggiore, e se quello di uguale velocità si muove in un tempo uguale, e se il più veloce non è di uguale velocità né più lento, allora il più veloce non potrà muoversi né in un tempo uguale né in uno maggiore. Per esclusione, allora, esso si muove in un tempo minore; sicché, necessariamente, anche il più veloce percorre una grandezza uguale in un tempo minore.

Ma poiché ogni movimento è in un tempo, e in ogni tempo 20 è possibile che si attui un movimento, ed è possibile che tutto ciò che è mosso, si muova sia più velocemente sia più lentamente, in ogni tempo sarà possibile che si muova tanto il più veloce quanto il più lento. Stando così le cose, risulta necessario che anche il tempo sia continuo. E chiamo continuo ciò che è divisibile in parti sempre divisibili: premesso, infatti, che questo 25 sia il continuo, ne deriva che il tempo è continuo. Poiché si è dimostrato che il più veloce percorre in un tempo più breve una distanza uguale, ammettiamo che A sia il più veloce e B il più lento e che il più lento percorra la grandezza  $\Gamma\Delta$  nel tempo ZH. È evidente, intanto, che il più veloce percorrerà in un tempo 30 più breve di questo la stessa grandezza; e ammettiamo che si muova nel tempo  $Z\Theta$ . Di nuovo, poiché il più veloce ha percorso nel tempo  $Z\Theta$  l'intera grandezza  $\Gamma\Delta$ , il più lento percorre nel medesimo tempo la distanza minore: e sia questa distanza  $\Gamma K$ . Ma quando il più lento B avrà percorso nel tempo  $Z\Theta$  la distanza 233 a  $\Gamma K$ , il più veloce la percorre in minor tempo, sicché nuovamente il tempo  $Z\Theta$  verrà diviso. Ma, se questo viene diviso, anche la grandezza  $\Gamma K$  sarà divisa secondo la medesima proporzione. E se è diversa la grandezza, sarà diverso anche il tempo. E questo 5 avverrà sempre, tanto se si procede dal più veloce al più lento, quanto se si procede dal più lento al più veloce, purché si tenga conto della precedente dimostrazione: infatti il più veloce dividerà il tempo, il più lento dividerà la grandezza. Se, pertanto, è sempre esatto il procedimento per converso, e se mediante tal procedimento è sempre possibile eseguire una divisione, risulta evidente che ogni tempo è continuo. Nello stesso tempo è 10 anche chiaro che ogni grandezza è continua, perché tempo e grandezza sono divisi secondo le medesime e uguali divisioni.

Inoltre, anche dal consueto modo di ragionare risulta ovvio

che, se il tempo è continuo, lo è pure la grandezza, se è vero che nella metà di un dato tempo si percorre la metà di una data grandezza e, insomma, in un tempo minore una grandezza minore: identiche, infatti, saranno le divisioni del tempo e quelle della grandezza, e se uno qualsivoglia dei due è infinito, lo sarà anche l'altro; e nel modo in cui è infinito il primo, nello stesso modo lo sarà anche l'altro; ad esempio, se il tempo è infinita per le estremità, anche la grandezza lo sarà per le estremità; e se quello è infinito nella divisione, nella divisione sarà infinita anche la grandezza; e se il tempo è infinito in ambedue le guise, sarà infinita anche la grandezza in ambedue le guise.

Anche per questo il ragionamento di Zenone erroneamente presuppone l'impossibilità che si possano percorrere gli infiniti o che possano toccarsi ciascuno successivamente in un tempo finito. Difatti, tanto la grandezza quanto il tempo e, in generale, ogni cosa continua si dicono infiniti in due sensi, cioè o per divisione o per gli estremi. Pertanto, gli infiniti che son tali secondo la quantità, non possono toccarsi in un tempo finito; quelli, invece, che son tali secondo divisione, lo possono, perché il tempo stesso è infinito sotto questo aspetto. Sicché nell'infinito, e non già nel finito, capita che si percorra l'infinito, e che gli infiniti si tocchino con gli infiniti, e non con i finiti.

Dunque: né è possibile percorrere l'infinito in un tempo finito, né il finito in un tempo infinito; ma, qualora il tempo sia infinito, anche la grandezza sarà infinita; qualora la grandezza sia tale, tale sarà anche il tempo. Si diano, dunque, la grandezza finita AB e il tempo infinito  $\Gamma$ ; si prenda, poi, una parte finita del tempo, e sia questa  $\Gamma\Delta$ ; in questo tempo l'oggetto percorrerà una parte della grandezza, e questa parte percorsa sarà BE: questa parte o misurerà con precisione AB o sarà minore o la supererà; questo non ci interessa, giacché, se la grandezza uguale BE si percorre sempre in ugual tempo, e se questa è la misura dell'intero, l'intero tempo in cui si sarà effettuato il percorso, risulterà finito, perché esso si dividerà in parti uguali al pari della grandezza.

Inoltre, se non l'intera grandezza si percorre in un tempo infinito, ma se ne può percorrere solo una parte, ad esempio BE, anche in un tempo finito, e se questa parte è commensurabile

con il tutto, allora anche una parte uguale risulterà percorsa in un tempo uguale e, di conseguenza, anche il tempo risulterà finito. 10

E che l'oggetto percorre in un tempo non infinito la grandezza BE, risulta chiaro se si ammette il tempo come finito in uno dei due estremi: se, infatti, in minor tempo si percorre la parte, è necessario che questo minor tempo sia finito, se non per altro, almeno perché sussiste uno dei due limiti. E la medesima dimostrazione vale anche se si pone la grandezza come infinita e il 15 tempo come finito.

Da quanto si è detto, risulta chiaro che né una linea né una superficie né, insomma, alcun ente continuo sarà indivisibile, e ciò non solo in virtù dell'attuale dimostrazione, ma anche perché si attuerà, di conseguenza, la divisione dell'indivisibile. Poiché, infatti, in ogni tempo c'è il più veloce e c'è il più lento, e il più veloce percorre una maggiore distanza in un tempo uguale, ed è anche possibile che esso percorra una grandezza doppia o una volta e mezza più grande (ammettiamo che questa sia la proporzione della velocità), poniamo, pertanto, che il più veloce compia una distanza una volta e mezza più grande nel medesimo tempo, e la grandezza percorsa dal più veloce si divida in tre parti indivisibili AB, B $\Gamma$  e  $\Gamma\Delta$ , e la grandezza percorsa dal più lento si divida in due parti EZ e ZH: il risultato è che anche il tempo si dividerà in due parti indivisibili, perché la grandezza uguale vien percorsa in un tempo uguale. Si divida, quindi, il tempo nelle parti KA, AM, MN. Poiché l'oggetto più lento è stato trasportato lungo la grandezza EZH, anche il tempo a sua volta risulterà tagliato in due parti. Quindi, l'indivisibile risulterà diviso, e ciò che è privo di parti sarà percorso in un tempo non indivisibile, ma composto da una molteplicità di parti. Da tutto questo risulta chiaro che non c'è alcun continuo che sia privo di parti. 30

## 3.

È anche necessario che l'istante, se lo si consideri non in relazione ad altro, ma per sé e dapprima, sia indivisibile e sia immanente, come tale, in ogni tempo.

35 Difatti, esso è un'estremità del passato che per la presenza di  
 234 a esso non ha nulla a che vedere col futuro, ed è, per converso,  
 un'estremità del futuro, che per la presenza di esso non ha nulla  
 a che vedere col passato; e appunto per questo noi lo definivamo  
 come limite di entrambi.

Orbene: qualora si sia mostrato che esso è tale [per sé] ed è  
 identico, sarà parimenti chiaro che esso è anche indivisibile.  
 5 Dunque, necessariamente l'istante, poiché è l'estremità di  
 entrambi i tempi, è identico: infatti, se vi fossero due istanti  
 differenti, l'uno non sarebbe consecutivo all'altro, perché non vi  
 è continuo che risulti composto da ciò che è privo di parti; e se  
 ciascuno dei due istanti è separato, ci sarà in mezzo a loro un  
 tempo; giacché ogni continuo è tale, perché vi è qualche sino-  
 10 nimo in mezzo ai limiti. Ma se ciò che è in mezzo è tempo, esso  
 sarà divisibile, perché si è dimostrato che ogni tempo è divisi-  
 bile. Sicché l'istante sarebbe divisibile. Ma se l'istante è divisi-  
 bile, una parte del passato verrà a trovarsi nel futuro e una parte  
 del futuro verrà a trovarsi nel passato, giacché la parte in cui  
 esso venga diviso, segnerà il limite del tempo passato e di quello  
 futuro. E nello stesso tempo l'istante non sarebbe per sé, ma per  
 15 altro, giacché la divisione non è ciò che è per sé. Oltre a ciò,  
 una parte dell'istante farebbe parte del passato, un'altra del  
 futuro, e non sempre la medesima sarebbe esclusivamente pas-  
 sato o futuro. Quindi, l'istante non risulterebbe identico a sé,  
 dato che il tempo è divisibile in molti modi. Sicché, se è impos-  
 sibile che queste proprietà appartengano all'istante, necessaria-  
 mente l'istante che è in entrambi i tempi, è identico.

20 Ma se esso è identico, è ovviamente anche indivisibile: se, in-  
 fatti, fosse divisibile, si verificherebbe di nuovo la medesima  
 cosa che poc'anzi dicevamo. Che, pertanto, nel tempo ci sia qual-  
 cosa di indivisibile, che noi chiamiamo istante, è chiaro da quanto  
 si è detto.

Che, poi, nell'istante nulla si muova, è chiaro da quanto se-  
 25 gue. Se, invero, vi fosse movimento, esso potrebbe attuarsi o  
 più velocemente o più lentamente. Sia N l'istante, e si muova  
 in esso l'oggetto più veloce lungo la distanza AB; intanto l'oggetto  
 più lento si muoverà nello stesso tempo lungo un tratto più  
 breve di AB, poniamo nel tratto AΓ: poiché l'oggetto più lento

si è mosso lungo AΓ nell'intero istante, il più veloce si sarà mosso  
 in un tempo più breve di questo: sicché l'istante verrà diviso.  
 Ma noi sappiamo che esso è indivisibile. Dunque, non c'è moto 30  
 nell'istante.

Ma non c'è neppure quiete. Infatti noi dicevamo<sup>2</sup> che è in  
 quiete ciò che per natura è mobile, ma che non si muove né  
 quando né dove né come la natura lo ha disposto: e, quindi,  
 poiché nell'istante nulla è mobile per natura, è chiaro che nulla  
 è neppure in quiete.

Inoltre, se l'istante è identico nelle due dimensioni del tempo, 35  
 ed è possibile che una cosa nella sua interezza sia tanto in moto  
 quanto in quiete, e se ciò che è mosso nell'intero tempo si muo- 234 b  
 verà in qualsivoglia delle dimensioni di questo, secondo il movi-  
 mento che ebbe per natura, e ciò che è in quiete, sarà in quiete  
 allo stesso modo, allora accadrà che la medesima cosa nel me-  
 desimo tempo sarà in quiete e in moto, giacché identica è l'estre-  
 mità di entrambe le parti del tempo, vale a dire l'istante. 5

Inoltre, noi diciamo che è in quiete ciò che, tanto in se stesso  
 quanto nelle sue parti, si trova ora allo stesso modo che prima.  
 Ma nell'istante non c'è il prima; e quindi neppure la quiete.

Necessariamente, dunque, solo nel tempo il mosso si muove  
 e il quieto riposa.

#### 4.

Ogni cosa che cangia è necessariamente divisibile. Poiché, 10  
 infatti, ogni cambiamento si attua da un qualcosa in un altro,  
 e poiché l'oggetto, quando ha raggiunto il termine finale del suo  
 cambiamento, non cangia più, e d'altra parte, quando è ancora  
 nel termine iniziale del suo cambiamento, né l'oggetto stesso né  
 tutte le sue parti cangiano ancora (infatti ciò che si conserva  
 allo stesso modo, non muta esso stesso né mutano le sue parti),  
 necessariamente, allora, una parte di ciò che cangia è in uno dei 15  
 due termini, una parte nell'altro, giacché non è possibile che  
 sia in ambedue insieme né in nessuno dei due. E intendo per

<sup>2</sup> In 226 b 12-16.



termine finale del cangiamento quello che si presenta per primo durante il cangiamento, ad esempio, partendo dal bianco, il grigio, non già il nero: infatti non è necessario che il cangiante sia in qualsivoglia dei due estremi. Da ciò è evidente che tutto ciò che-cangia è divisibile.

Il movimento è divisibile in due modi: in un modo secondo il tempo, in un altro secondo i movimenti delle parti del mosso. Ad esempio, se  $A\Gamma$  si muove tutto intero, si muoveranno anche le parti  $AB$  e  $B\Gamma$ ; e, come movimento delle parti, sia  $\Delta E$  quello della parte  $AB$  ed  $EZ$  quello della parte  $B\Gamma$ : ne risulta necessariamente che l'intero  $\Delta Z$  è il movimento di  $A\Gamma$ . Infatti  $A\Gamma$  si muoverà secondo tale movimento, perché ciascuna delle sue parti si muove secondo ciascuna delle parti di tale movimento. Nulla, però, si muove secondo il moto di un altro, e perciò l'intero movimento è movimento dell'intera grandezza.

Inoltre, se ogni movimento è proprietà di un qualcosa e se l'intero movimento  $\Delta Z$  non è né di nessuna delle parti (infatti ciascuna delle due parti costituisce una delle due parti del movimento) né di alcuna altra cosa (infatti di quell'intero di cui c'è un movimento intero, anche le parti hanno un loro movimento parziale; e le parti del movimento  $\Delta Z$  sono movimenti delle parti  $AB$  e  $B\Gamma$  e di null'altro, poiché, come abbiamo visto, un movimento unico non può essere proprietà di più cose), risulterà che anche l'intero movimento sarà proprio dell'intera grandezza  $AB\Gamma$ . Inoltre, se c'è un altro movimento dell'intero, ad esempio  $\Theta I$ , si potrà sottrarre da esso il movimento di ciascuna delle due parti: questi movimenti, allora, saranno uguali ai movimenti  $\Delta E$  ed  $EZ$ , perché unico è il movimento di una sola cosa. Sicché, se l'intero  $\Theta I$  sarà diviso nei movimenti delle parti,  $\Theta I$  sarà uguale a  $\Delta Z$ : se c'è difetto di qualcosa, ad esempio di  $KI$ , questo non sarà movimento di alcuna cosa (infatti non vi sarà movimento né dell'intero né delle parti, per il fatto che vi è un solo movimento di una cosa sola, né di nessun'altra cosa, perché il moto continuo è proprio di alcuni continui), e la medesima cosa si verifica anche se c'è eccesso in seguito alla divisione. Sicché, se questo è impossibile, è necessario che il moto sia identico e uguale.

Tale è, pertanto, la divisione secondo il movimento delle

parti, e necessariamente essa è valida per qualsivoglia cosa che abbia parti; ma un'altra divisione è quella che si fa secondo il tempo: infatti, poiché ogni movimento è nel tempo, e ogni tempo è divisibile, e in quello minore è minore anche il movimento, ne consegue necessariamente che ogni moto è divisibile in rapporto con il tempo.

Poiché tutto ciò-che-si-muove si muove in qualcosa e per un certo tempo, e il movimento è proprietà di tutto l'oggetto mosso, ne consegue che identiche sono le divisioni del tempo e del movimento e del muoversi e del mosso e di ciò in cui il moto avviene (quantunque la divisione di tutto ciò in cui il moto avviene non venga eseguita allo stesso modo, ma la divisione del luogo si esegue per sé, quella della qualità per accidente). Si indichi con  $A$  il tempo in cui l'oggetto si muove, e con  $B$  il movimento: se si compie l'intero movimento nel tempo intero, nella metà del tempo se ne compirà uno minore e, qualora questo venga ancora diviso, si compirà un movimento minore ancora di questo, e così via sempre. Allo stesso modo, se il movimento è divisibile, sarà divisibile anche il tempo: se, pertanto, l'intero movimento si compie nell'intero tempo, una metà si compirà in una metà, e ancora una parte più piccola in una parte più piccola.

Alla stessa guisa anche il muoversi sarà diviso. Indichiamo con  $\Gamma$  il muoversi: in rapporto alla metà del movimento esso sarà minore dell'intero, e ancora minore sarà in rapporto alla metà della metà, e così via sempre. Esponendo il muoversi secondo ciascuno dei due movimenti (ad esempio secondo il movimento  $\Delta\Gamma$  e  $\Gamma E$ ), è anche possibile dire che l'intero muoversi sarà in rapporto all'intero movimento (se fosse diverso, vi sarebbero più muoversi in rapporto al medesimo movimento), proprio come dimostrammo che il movimento è divisibile nei movimenti delle parti: e, invero, se si assume il muoversi in rapporto a ciascuna delle sue due parti, l'intero muoversi risulterà continuo.

Allo stesso modo si dimostrerà che anche la grandezza è divisibile, ed è divisibile, insomma, tutto ciò in cui si verifica il cangiamento (quantunque alcune cose lo siano solo per accidente in quanto che è divisibile l'oggetto che cangia); infatti,

se un solo elemento del moto è diviso, saranno divisi anche tutti gli altri.

Anche per quel che concerne la finità e l'infinità le cose stanno  
235 b allo stesso modo per tutti gli elementi del movimento. Ma il fatto che ogni cosa sia divisa ed infinita deriva soprattutto dall'oggetto che cangia, perché nell'oggetto che cangia sono immediatamente immanenti la divisibilità e l'infinità. La divisibilità è stata precedentemente dimostrata<sup>3</sup>; circa l'infinità, invece, saranno dati schiarimenti nelle pagine seguenti<sup>4</sup>.

## 5.

Poiché ogni cosa cangiante cangia da qualcosa a qualcosa, è necessario che ciò che ha compiuto il cambiamento, nel momento in cui lo abbia compiuto, sia nel termine finale del cambiamento. Infatti, il cangiante esce fuori dal termine iniziale del cambiamento, ossia lo lascia e, perciò, o il cangiare e il lasciare sono la medesima cosa, oppure il lasciare segue al cangiare. E se il lasciare segue al cangiare, l'aver lasciato segue all'aver  
10 compiuto il cambiamento: infatti, allo stesso modo c'è relazione tra ciascuna delle due cose.

Tenendo conto, pertanto, che uno dei cambiamenti è quello che si attua per contraddizione, quando l'oggetto ha compiuto il cambiamento dal non-essere all'essere, esso ha lasciato il non-essere. Esso, allora, sarà nell'essere, perché necessariamente ogni  
15 cosa o è o non è. Pertanto, è chiaro che nel cambiamento per contraddizione ciò che ha compiuto il cambiamento, sarà in ciò in cui l'ha compiuto. E se ciò si verifica in questo tipo di cambiamento, si verifica pure negli altri, giacché lo stesso ragionamento che vale per uno, vale anche per tutti gli altri.

Inoltre, anche se si prende in esame ciascun cambiamento in particolare, questo risulta evidente, dato che l'oggetto che ha compiuto il cambiamento deve necessariamente essere in qualche  
20 luogo o in qualche cosa. Infatti l'oggetto, poiché ha lasciato il

<sup>3</sup> In 234 b 10-20.

<sup>4</sup> In Z 6.

termine iniziale del cambiamento e deve essere necessariamente in un luogo, sarà o nel termine finale del cambiamento o in un altro termine. Se, pertanto, ciò che ha compiuto il cambiamento  
1 B, è in un altro termine, ad esempio in  $\Gamma$ , di nuovo da  $\Gamma$  esso cangia in B, perché dicevamo che B non è contiguo a  $\Gamma$  e che, invece, il cambiamento è continuo. Sicché, ciò che ha compiuto  
25 il cambiamento, quando lo ha compiuto, lo starebbe ancora compiendo nel termine finale in cui lo ha compiuto. Ma poiché questo è impossibile, è necessario, allora, che ciò che ha compiuto il cambiamento sia nel termine finale in cui lo ha compiuto.

È evidente, pertanto, che anche il generato, quando la generazione è compiuta, esisterà; e il corrotto, quando la corruzione è compiuta, non esisterà. Si è parlato, infatti, in linea universale di ogni cambiamento, ma ciò è evidente soprattutto in quello che  
30 si attua per contraddizione.

Che, dunque, ciò che ha compiuto il cambiamento, nell'atto in cui lo ha compiuto, sia in quel termine del cambiamento, è ben chiaro. D'altra parte, quel primo termine in cui l'oggetto che ha cangiato ha compiuto il cambiamento, è necessariamente indivisibile (e chiamo primo ciò che è tale non perché sia tale qualche cosa che sia diversa da esso). Ammettiamo che questo  
35 primo termine  $A\Gamma$  sia divisibile e che venga diviso in B: se, pertanto, l'oggetto ha compiuto il cambiamento in  $AB$  e in un secondo momento in  $B\Gamma$ , non avrà potuto compiere il cambiamento nell'intero termine  $A\Gamma$ . Se, invece, cangiasse in entrambi i termini parziali (infatti necessariamente esso o ha compiuto  
il cambiamento o lo va compiendo in ciascuno dei due termini),  
236 a andrebbe compiendo il cambiamento anche nell'intero: ma noi, invece, avevamo ammesso che il cambiamento era già stato compiuto. Lo stesso discorso vale anche se l'oggetto in uno dei due termini sta cangiando e nell'altro ha già compiuto il cambiamento: infatti, in tal caso vi sarebbe qualcosa, ad esempio  $B\Gamma$ , che è prima del primo. Da questo ragionamento si conclude, perciò, che il termine in cui l'oggetto ha compiuto il cambiamento, non può essere divisibile. E in base a ciò è evidente, pertanto, che  
5 anche l'oggetto compiutamente corrotto e quello compiutamente generato saranno l'uno corrotto, l'altro generato in un termine indivisibile.

Ma il termine in cui l'oggetto ha primieramente compiuto il cambiamento, si può intendere in due sensi, cioè tanto come ciò in cui primieramente è stato compiuto il cambiamento (solo in tal caso, infatti, si può veramente affermare che l'oggetto ha cangiato), quanto come ciò in cui primieramente l'oggetto cominciò a cangiare. Pertanto esso, in quanto viene inteso come il primo in relazione al fine del mutamento, sussiste ed è per sé (infatti noi abbiamo ammesso che il cambiamento è già compiuto e che è fine del cambiamento ciò che si è anche dimostrato essere indivisibile per il fatto stesso che è limite); invece, in quanto esso viene inteso in relazione al cominciamento, non esiste in senso assoluto, perché non esiste un principio del cambiamento né un momento del tempo in cui dapprima si attua il cambiamento. Sia, intanto,  $A\Delta$  questo momento. Esso non è indivisibile, perché, se lo fosse, risulterebbe che gli istanti sono contigui. Se, intanto, in tutto il tempo  $\Gamma A$  l'oggetto è in quiete (poniamo che sia in quiete), anche nel punto  $A$  esso è in quiete; sicché, se  $A\Delta$  non è divisibile in parti, nello stesso tempo sarà in quiete e avrà compiuto il cambiamento: infatti, nel punto  $A$  è in quiete, nel punto  $\Delta$  ha compiuto il cambiamento. Ma poiché il momento  $A\Delta$  non è privo di parti, esso è necessariamente divisibile e il cambiamento si è compiuto in una qualsiasi delle parti di esso: infatti, essendo stato diviso  $A\Delta$ , se l'oggetto non ha compiuto il cambiamento in nessuna delle due parti, non l'avrà compiuto neppure nell'intero; se, invece, cangia in entrambe le parti, esso cangia anche nel tutto; se, infine, ha compiuto il cambiamento in una sola delle due parti, non lo avrà compiuto nel tutto in un solo primo momento. Sicché, è necessario che l'oggetto abbia compiuto il cambiamento in qualsivoglia delle due parti. Da questo ragionamento risulta chiaro che non c'è un momento del tempo in cui l'oggetto abbia compiuto dapprima il cambiamento, perché le divisioni vanno all'infinito.

E neppure dell'oggetto che ha compiuto il cambiamento c'è qualcosa che lo abbia compiuto dapprima. Sia, dunque,  $\Delta Z$  la parte che dapprima ha compiuto il cambiamento  $AE$  (invero è stato dimostrato che tutto ciò che muta è divisibile); sia  $\Theta I$  il tempo in cui  $\Delta Z$  avrà compiuto il cambiamento: orbene, se  $\Delta Z$  ha compiuto il cambiamento nell'intero tempo, nella metà del

tempo ci sarà, invece, una parte minore che avrà compiuto il cambiamento anche prima di  $\Delta Z$ , e poi un'altra minore di questa, e poi ancora un'altra minore, e così via sempre: sicché, non ci sarà una prima parte dell'oggetto cangiante che già abbia compiuto il cambiamento.

Che, dunque, né dell'oggetto cangiante né del tempo in cui l'oggetto cangia vi sia un primo termine, è chiaro da quanto si è detto.

Ma l'oggetto stesso che cangia o, meglio, ciò secondo cui esso cangia, non verrà a trovarsi nella medesima guisa. Invero, tre sono gli elementi che si predicano in riferimento al cambiamento: l'oggetto cangiante, l'ambito entro cui esso cangia e il termine finale verso cui esso cangia, ad esempio l'uomo, il tempo, il bianco. Orbene, l'uomo e il tempo sono divisibili, ma per il bianco vale altro discorso. Certo, se si tien conto che ogni cosa è divisibile per accidente, anche ciò in cui sono capitati per accidente il bianco e la qualità, è divisibile; ma, d'altra parte, tutte le cose che si dicono divisibili per sé e non già per accidente, non avranno in sé una prima parte, proprio come avviene nelle grandezze. Sia, infatti,  $AB$  una grandezza, compia questa dapprima un movimento da  $B$  verso  $\Gamma$ : pertanto, se  $B\Gamma$  è indivisibile, un oggetto privo di parti sarà contiguo a un oggetto privo di parti; se, invece,  $B\Gamma$  è divisibile, vi sarà prima di  $\Gamma$  qualcosa in cui la grandezza avrà compiuto il cambiamento, e prima di questo vi sarà ancora altro, e così via sempre, per il fatto che la divisione non si esaurisce mai. Di conseguenza, non ci sarà una prima parte verso cui l'oggetto avrà compiuto il movimento. Similmente sta la questione anche riguardo al cambiamento della quantità: anche questo, infatti, si attua in un continuo. È chiaro, quindi, che in un solo movimento, cioè in quello qualitativo, ci può essere un indivisibile per sé.

6.

Poiché tutto ciò-che-cangia cangia nel tempo, e si intende che cangia in un tempo il quale non è soltanto primo, ma anche relativo ad altro (come, ad esempio, un oggetto cangia nell'anno,



perché cangia nel giorno), necessariamente il cangiante cangia in una qualsivoglia parte di quel tempo primo in cui esso cangia. Questo, pertanto, non solo risulta chiaro dalla definizione (infatti così noi abbiamo definito il primo <sup>5</sup>), ma risulterà evidente anche dalle seguenti argomentazioni.

25 Sia, infatti, XP il tempo in cui primieramente si muove il mosso, e venga esso diviso in K (dato che ogni tempo è divisibile): nel tempo XK o ci sarà o non ci sarà movimento, e così pure nel tempo KP. Se, pertanto, non vi fosse movimento in nessuna delle due parti, ci sarebbe quiete nel tutto (dato che è impossibile che si muova ciò che non si muove in nessuna delle parti del tempo); se, invece, ci fosse movimento soltanto in una  
30 delle parti, non vi sarebbe movimento per prima in XP, perché in tal caso il movimento si attuerebbe in relazione ad altro. Necessariamente, allora, il movimento si attua in qualsiasi parte di XP.

Ciò dimostrato, è chiaro che tutto quello che è mosso, necessariamente deve aver compiuto un movimento già prima. Se, infatti, nel primo tempo XP c'è stato movimento lungo la grandezza KA, ciò che si muove con la stessa velocità e che insieme  
35 comincia il movimento, avrà compiuto nella metà del tempo la metà del movimento medesimo. Ché se un oggetto parimenti veloce durante lo stesso tempo avrà compiuto un certo movimento, necessariamente anche l'altro avrà compiuto un movimento lungo la stessa grandezza, sicché il mosso avrà compiuto  
237 a un movimento già prima.

Inoltre, se noi diciamo che si è compiuto il movimento nell'intero tempo XP o, generalmente, in una qualunque parte di tale tempo, per il fatto che si assume l'estremo istante di esso  
5 (questo infatti è il delimitante, e l'intermedio degli istanti è tempo), si potrà affermare che allo stesso modo anche negli altri tempi è stato compiuto il movimento. Ma il punto di divisione è l'estremo di una metà. Sicché, anche nella metà si sarà compiuto il movimento e, in generale, in una qualsiasi delle parti, giacché, simultaneamente con l'atto del dividere, c'è sempre un tempo delimitato dagli estremi. Se, pertanto, ogni tempo è divisibile, e se  
10

<sup>5</sup> In 235 b 33.

l'intermedio tra gli istanti è tempo, tutto ciò-che-cangia avrà compiuto il suo cambiamento all'infinito.

Inoltre, se ciò che cangia in modo continuo senza essere distrutto e senza aver cessato il cambiamento, necessariamente o sta cangiando o ha compiuto il cambiamento in una qualsivoglia parte del tempo, e se non è possibile che il cambiamento si vada compiendo nell'istante, necessariamente l'oggetto ha compiuto  
15 il cambiamento secondo ciascuno degli istanti; e di conseguenza, se gli istanti sono infiniti, tutto ciò-che-cangia avrà compiuto il suo cambiamento all'infinito.

Ma non solo è indispensabile che l'oggetto cangiante abbia compiuto precedentemente il cambiamento, bensì anche che ciò che ha compiuto il cambiamento, sia stato precedentemente nell'atto di compierlo, poiché tutto ciò che ha compiuto il cambiamento da un qualcosa in un altro, lo ha compiuto nel tempo.  
20 Supponiamo che un oggetto abbia compiuto nell'istante il cambiamento da A verso B; intanto, nello stesso istante in cui l'oggetto è in A, non ha compiuto il cambiamento (ché in tal caso sarebbe in A e in B simultaneamente): infatti è stato precedentemente dimostrato <sup>6</sup> che ciò che ha compiuto il cambiamento, quando lo ha compiuto, non è più nel suo primo termine. Ma se è in un altro, vi sarà di mezzo un tempo, dato che gli istanti  
25 non sono contigui. Poiché, pertanto, l'oggetto ha compiuto il cambiamento nel tempo, ed ogni tempo è divisibile, nella metà del tempo l'oggetto avrà compiuto un altro cambiamento, e un altro ancora nella metà della metà, e così via sempre: sicché, prima di aver compiuto il cambiamento, l'oggetto sarà nell'atto di compierlo.

Oltre a ciò, quanto abbiamo detto risulta ancora più evidente nella grandezza, a causa della continuità della grandezza nella  
30 quale l'oggetto cangiante va compiendo il suo cambiamento. Si dia, infatti, un oggetto che ha compiuto il cambiamento da  $\Gamma$  a  $\Delta$ ; pertanto, se  $\Gamma\Delta$  è indivisibile, un qualcosa privo di parti sarà contiguo ad un qualcosa privo di parti. Poiché ciò è impossibile, è necessario che l'intermedio sia una grandezza e, quindi,

<sup>6</sup> In 235 b 6-13.

che sia divisibile all'infinito: sicché l'oggetto va compiendo dapprima il cangiamento secondo tali divisioni all'infinito.

35 Ne consegue, quindi, la necessità che tutto ciò che ha compiuto il cangiamento, sia stato in atto di compierlo già prima.

237 b La stessa dimostrazione vale anche per le cose non continue, ad esempio per i contrari e per la contraddizione: basta assumere, infatti, il tempo in cui l'oggetto ha compiuto il cangiamento, e ancora una volta otterremo il medesimo risultato.

In conclusione, è necessario che ciò che ha compiuto il cangiamento, sia nell'atto di compierlo e, d'altra parte, che ciò che è nell'atto di compierlo, abbia compiuto il cangiamento. E l'aver compiuto il cangiamento è anteriore all'atto di cangiare, e quest'ultimo è anteriore all'aver compiuto il cangiamento, e non si potrà mai assumere il primo in senso assoluto. E la ragione di ciò è nel fatto che ciò che è privo di parti non è contiguo a ciò che è privo di parti, perché la divisione va all'infinito, come quando si operano addizioni e sottrazioni lungo le linee.

10 È chiaro, pertanto, che anche il generato debba essere dapprima nell'atto di generarsi, e che ciò che è nell'atto di generarsi, sia già stato generato, in quanto si tratta di cose divisibili e continue; ma tuttavia ciò non vale sempre a proposito di quello che si sta generando, bensì talvolta anche a proposito di altro, ad esempio di qualcuna delle sue parti, come a proposito delle fondamenta, se l'oggetto è una casa. Lo stesso discorso vale anche a proposito di ciò che si sta corrompendo e di ciò che già si è corrotto. Immediatamente, infatti, una certa infinità è immanente a ciò che sta generandosi e corrompendosi, in quanto questo sia un continuo: né può essere nell'atto di generarsi qualcosa che non sia stato generato, né può essersi generato qualcosa che non sia nell'atto di generarsi. E così anche a proposito del corrompersi e dell'essersi corrotto: sempre, infatti, l'essersi corrotto sarà anteriore allo stesso atto del corrompersi, e sempre quest'ultimo sarà anteriore all'essersi corrotto.

20 È chiaro, pertanto che ciò che è divenuto è prima nell'atto di divenire, e che ciò che è nell'atto di divenire è prima divenuto; e questo si verifica perché ogni grandezza e ogni tempo sono sempre divisibili. E quindi essi, in ogni cangiamento in cui

sono presenti, non potrebbero mai essere presenti come in un primo termine in senso assoluto.

## 7.

Poiché tutto ciò che si muove si muove nel tempo, e in un tempo maggiore si muove lungo una grandezza maggiore, è impossibile che in un tempo infinito si compia un movimento lungo una traiettoria finita; e non si tratta di una traiettoria che sia sempre la medesima ad essere percorsa, né si tratta di una qualche parte di essa, ma vogliamo dire che il movimento è tutto intero in un tempo intero. Se, dunque, il movimento si compie con uguale velocità, risulta che necessariamente il movimento lungo una traiettoria finita si attua in un tempo finito (infatti, se si assume una parte che misuri l'intero movimento, si sarà compiuto l'intero movimento in tanti tempi uguali quante sono le parti e, quindi, poiché queste sono finite — ciascuna per quantità e tutte quante per il numero delle volte —, anche il tempo sarà finito: esso, infatti, sarà tante volte tanto, quanto è il tempo della parte moltiplicato per il numero delle parti); ma anche se il movimento non si compie con uguale velocità, non c'è alcuna differenza. Sia, infatti, AB una distanza finita lungo cui si è compiuto il movimento in un tempo infinito, e sia  $\Gamma\Delta$  questo tempo infinito. Tenendo conto che il movimento deve essersi necessariamente compiuto attraverso una delle due parti prima che attraverso l'altra (e questo è chiaro, perché nella parte anteriore del tempo si è compiuto un movimento diverso che nella parte posteriore; sempre, infatti, nel tempo maggiore si sarà compiuto un diverso movimento, sia che il cangiamento si attui con velocità uguale sia che si attui con velocità disuguale, e non c'è alcuna differenza se il movimento si intensifichi o si rallenti o permanga uguale), si prenda una parte della distanza AB, cioè AE, che misurerà AB: il movimento lungo questa parte si compie in una parte del tempo infinito: infatti, esso non potrebbe compiersi in un tempo infinito, perché solo l'intera distanza si compie nel tempo infinito. E se per una seconda volta io prendo una seconda parte uguale ad AE, necessariamente il movimento si 10

compie ancora una volta in un tempo finito, perché abbiamo ammesso che solo l'intera distanza si compie nel tempo infinito. E se noi continuiamo in tal modo, poiché non c'è nessuna parte dell'infinito che sia commensurabile con esso (infatti, è impossibile che l'infinito risulti composto di parti finite, siano esse  
15 uguali o disuguali, per il fatto che le cose finite per numero e per grandezza sono misurate da una qualche unità, e tanto se sono uguali quanto se sono disuguali, esse sono, comunque, limitate per grandezza), bensì, al contrario, la distanza finita sarà misurata dalle quantità determinate di AE, allora si darà soltanto la possibilità che AB si muova in un tempo finito (e lo stesso ragionamento vale anche per la quiete); sicché, una cosa che sia identica ed una, non può né nascere né perire in un tempo che non abbia fine.

20 Lo stesso ragionamento vale anche a provare che in un tempo finito non è neppure possibile che vi siano un movimento o una quiete infiniti, tanto se si attui un moto uniforme quanto un moto difforme. Presa, infatti, una parte che misuri l'intero tempo, durante questa parte di tempo l'oggetto percorre una certa quantità della grandezza e non la grandezza intera, dal momento che solo nell'intero tempo l'oggetto compie l'intero movimento; e se prendiamo una seconda volta un'altra parte, in un tempo uguale l'oggetto percorrerà un'altra quantità, e in ciascuna altra parte  
25 di tempo l'oggetto percorrerà allo stesso modo un'altra quantità, e non importa se questa sia uguale o disuguale a quella percorsa all'inizio, purché soltanto ciascuna parte sia finita. Da questo procedimento, in verità, risulta chiaramente che, tolto via il tempo, non si toglierà l'infinito, perché si è eseguita una sottrazione finita sia in rapporto alla quantità sia in rapporto al numero delle volte: sicché, l'oggetto non riesce a percorrere in un tempo  
30 finito una grandezza infinita. Né importa se la grandezza sia infinita in una delle due direzioni o in entrambe, perché il ragionamento sarà il medesimo.

Dimostrato ciò, risulta evidentemente inammissibile che l'infinito possa esser percorso da una grandezza finita in un tempo finito, per la medesima ragione: infatti, in una parte del tempo la grandezza compie un percorso finito, e in ciascuna altra parte allo stesso modo; sicché, in tutto il tempo essa compirà un per-

corso finito. Ma poiché il finito non percorre l'infinito in un tempo  
finito, è chiaro che neppure l'infinito potrà percorrere il finito: 35  
se, infatti, l'infinito percorresse il finito, necessariamente anche il finito percorrerebbe l'infinito. Né importa quale dei due sia il mosso, perché in entrambi i casi il finito percorrerebbe l'infinito. Infatti, quando si muove la grandezza infinita A, una sua parte, ad esempio  $\Gamma\Delta$ , sarà lungo il finito B, e successivamente anche 5 un'altra parte e poi un'altra ancora, e così via sempre. Sicché, simultaneamente capiterebbe che l'infinito avrà compiuto il movimento lungo il finito, e il finito avrà percorso l'infinito. Indubbiamente, infatti, non sarebbe possibile che l'infinito si muova lungo il finito in altra guisa, se non per la ragione che il  
finito percorre l'infinito sia perché si sposta sia perché lo misura. Ma poiché questo è impossibile, l'infinito non può percorrere il finito. 10

Ma l'infinito, in un tempo finito, non percorre neppure l'infinito: se, infatti, percorresse l'infinito, esso percorrerebbe anche il finito, perché il finito è immanente all'infinito. 15

Se, poi, si assume come infinito il tempo, vi sarà la stessa dimostrazione.

Poiché, dunque, né il finito percorre l'infinito né l'infinito percorre il finito né l'infinito percorre l'infinito in un tempo finito, è evidente che neppure si potrà attuare un movimento infinito in un tempo finito: e qual differenza, infatti, c'è se si  
pone come infinito il tempo oppure la grandezza? Necessariamente, invero, se uno qualsiasi dei due è infinito, anche l'altro sarà infinito, dal momento che ogni spostamento si attua in un luogo. 20

## 8.

Poiché tutto ciò che ha disposizione naturale a muoversi, si muove o è in quiete quando e dove e come la natura lo ha disposto, ne consegue che ciò che si ferma, nell'atto in cui si ferma, è in moto: se, infatti, non fosse in moto, sarebbe già in quiete; 25 ma non potrebbe tendere alla quiete, se esso già fosse in quiete. Ciò dimostrato, è chiaro che necessariamente l'oggetto si ferma



nel tempo (infatti il mosso si muove nel tempo, ed è stato dimostrato che ciò che è nell'atto di fermarsi, si muove; sicché necessariamente esso si ferma nel tempo); inoltre, se noi diciamo che  
 30 la maggiore o minore velocità è tale in relazione al tempo, è possibile anche fermarsi con maggiore o minore velocità.

E necessariamente l'oggetto fermantesi si ferma in una qualsiasi parte del tempo in cui esso dapprima si ferma. Infatti, diviso il tempo in due parti, se l'oggetto non si fermasse in nessuna delle due, non si fermerebbe neppure nell'intero; sicché l'oggetto fermantesi non potrebbe fermarsi. Se, invece, si fermasse solo in una delle due parti, non potrebbe fermarsi nel tutto dapprima,  
 35 perché si fermerebbe in questo, solo secondo una delle due parti, come è stato detto poc'anzi<sup>7</sup> anche in riferimento al mosso. Come, infatti, non c'è una parte di tempo in cui il mosso si muova  
 239 a dapprima, così neppure c'è una parte di tempo in cui il fermantesi si fermi dapprima, perché né del muoversi né del fermarsi c'è una qualche prima parte. Sia, dunque, AB ciò in cui dapprima l'oggetto si ferma: esso non può essere privo di parti (infatti non c'è movimento in ciò che è privo di parti, per il fatto che una parte dell'oggetto mosso avrà già compiuto il movimento;  
 5 e si è dimostrato, d'altronde, che l'oggetto in atto di fermarsi è mosso); ma se AB è divisibile, la cessazione del movimento si attua in una qualsivoglia parte di esso: infatti, è stato dimostrato precedentemente<sup>8</sup> che l'oggetto si ferma in una qualsivoglia parte del tempo in cui esso dapprima si ferma. Poiché, pertanto, c'è un tempo in cui per prima l'oggetto si ferma, e questo tempo non è indivisibile — giacché ogni tempo è divisibile in  
 10 parti all'infinito —, non ci sarà una parte di tempo in cui dapprima l'oggetto si fermi.

Né, d'altronde, ciò che-è-in-quiete è nel tempo in cui dapprima ha attuato la quiete: infatti, non si è meno in quiete in un tempo non divisibile in parti, per il fatto che non c'è moto nell'indivisibile, ma tanto il moto quanto la quiete si attuano solo in ciò che è divisibile; infatti, noi dicevamo<sup>9</sup> che si attua la quiete

<sup>7</sup> In 236 b 31.

<sup>8</sup> In 238 b 31-36.

<sup>9</sup> In 226 b 12-15.

allorché l'oggetto, che per natura è disposto al moto, non si muove nel tempo in cui la natura lo ha disposto a muoversi.

Inoltre, noi diciamo anche che un oggetto è in quiete quando  
 15 si trovi ora nello stesso modo di prima, quasi giudicandolo come se non fosse una sola cosa, ma due almeno; sicché, il tempo in cui si attua la quiete non sarà privo di parti. E se è divisibile in parti, esso sarà un determinato tempo, e l'oggetto attuerà la quiete in una qualsivoglia parte di esso; e la dimostrazione si eseguirà allo stesso modo che nei casi precedenti<sup>10</sup> e, in conclusione,  
 20 non ci sarà per nulla una prima parte di tempo in cui la quiete sia stata attuata. E la ragione di ciò è nel fatto che tanto la quiete quanto il movimento si attuano nel tempo, e non c'è la prima parte né di un tempo né di una grandezza né, insomma, di qualsivoglia continuo, perché ogni continuo è divisibile all'infinito.

Insomma, poiché tutto ciò che-si-muove si muove nel tempo e cangia da un termine verso un altro, è impossibile che il mosso,  
 25 nel tempo in cui si muove per se stesso e non relativamente ad una qualche parte, sia « dapprima » in relazione ad una certa parte. Infatti, l'essere in quiete è, appunto, l'essere nello stesso stato durante un certo tempo, tanto nella propria interezza quanto in ciascuna delle proprie parti. Così, infatti, noi diciamo che un oggetto è in quiete, quando è esatto dire che negli istanti ognora diversi l'oggetto è nello stesso stato, tanto nella sua interezza quanto nelle sue parti. Se l'essere in quiete significa questo, l'og-  
 30 getto che cangia secondo una sua parte, non può essere intero in una prima parte del tempo: infatti il tempo è divisibile in tutta la sua interezza e, quindi, sarà esatto dire che in una sempre diversa parte del tempo l'oggetto sarà nello stesso stato, tanto nella sua interezza quanto nelle sue parti; se, invero, non sarà così, ma l'oggetto sarà nello stesso stato in un istante solo, allora l'oggetto non sarà durante nessun tempo in un determinato stato, ma solo nel limite del tempo. E nell'istante, benché  
 35 l'oggetto sia in un dato stato, non attuerà, però, la quiete: infatti  
 239 b nell'istante non si possono attuare né moto né quiete e, se è vero che nell'istante non si attua un movimento, bensì c'è solo il tro-

<sup>10</sup> Cioè, come si è fatto in Z 6 a proposito dell'oggetto mosso e in 238 b 31-36 a proposito dell'oggetto nell'atto di fermarsi.

varsi in un dato stato, non è, d'altra parte, possibile che nel tempo ci sia un oggetto in quiete solo secondo qualche parte, perché in tal caso si verificherebbe che è in quiete ciò che si sta spostando.

## 9.

5 Zenone cade in un paralogismo, quando dice: se sempre ogni cosa è in quiete [o in moto], quando sia in un luogo uguale ad essa, e se l'oggetto spostato è sempre in un istante, la freccia, nell'atto in cui è spostata, è immobile. Questo è falso, perché il tempo non risulta composto da istanti indivisibili, e così neppure ogni altra grandezza.

10 Quattro sono i ragionamenti di Zenone intorno al movimento, i quali mettono di cattivo umore quelli che tentano di risolverli.

Il primo intende provare l'inesistenza del movimento per il fatto che l'oggetto spostato deve giungere alla metà prima che al termine finale: ma questo ragionamento noi l'abbiamo demolito nei discorsi precedenti<sup>11</sup>.

15 Il secondo è il cosiddetto "Achille": questo intende provare che il più lento, correndo, non sarà mai sorpassato dal più veloce: infatti, necessariamente, l'inseguitore dovrebbe giungere prima là donde il fuggitivo è balzato in avanti; sicché necessariamente il più lento conserva una certa precedenza. Questo ragionamento è appunto quello della dicotomia, ma ne differisce per il fatto che non divide in due anche la grandezza successivamente as-  
20 sunta. La conclusione di tale ragionamento è che il più lento non viene raggiunto; ma a questa conclusione si arriva mediante lo stesso procedimento fatto nella dicotomia (infatti la conclusione di entrambi i ragionamenti è che non si può giungere al limite, dal momento che la grandezza è divisa in un certo modo: ma nel secondo ragionamento si aggiunge il fatto che neppure l'eroe che è stato altamente celebrato come il più veloce, riesce a rag-  
25 giungere nell'inseguimento la cosa più lenta); sicché necessariamente anche la soluzione sarà la medesima. Ma, in realtà, è

<sup>11</sup> In 233 a 21-31.

falso ritenere che ciò che precede non venga raggiunto: infatti, solo fin quando precede, non viene raggiunto; ma tuttavia esso viene raggiunto, purché si ammetta che venga percorsa una distanza finita.

Questi sono, intanto, i primi due ragionamenti: il terzo è quello poc'anzi citato<sup>12</sup>, che, cioè, la freccia, nell'atto in cui è spostata, sta ferma. Ma questa conclusione si ottiene solo se si considera il tempo come composto da istanti; se questo non si ammette, non ci sarà sillogismo.

Il quarto è quello delle masse uguali che si muovono nello stadio in senso contrario a quello di altre masse uguali, le une dalla fine dello stadio, le altre dal mezzo, con uguale velocità. 35 E con questo ragionamento egli crede nel risultato che la metà del tempo sia uguale al doppio. Il paralogismo sta nel supporre 240 a che una uguale grandezza venga spostata con uguale velocità in un tempo uguale sia lungo ciò che è mosso sia lungo ciò che è in quiete. Ma questo è falso. Ad esempio: stiano ferme le masse uguali AA; invece le masse BB, uguali alle prime per numero e 5 per grandezza, comincino a muoversi dalla metà; e, ancora, le masse ΓΓ, uguali alle precedenti per numero e per grandezza, comincino a muoversi dalle estremità, e si muovano con la stessa velocità di B. Accade che il primo B e il primo Γ sono simultaneamente all'estremità, muovendosi l'uno accanto all'altro. Ac- 10 cade pure che Γ abbia compiuto il percorso lungo tutti i B nella loro interezza, mentre B avrà compiuto il percorso lungo la metà degli A: sicché anche il tempo è dimezzato, perché ciascuna sua parte è uguale in relazione a ciascuna massa. Simultaneamente, poi, accade che B avrà compiuto il percorso lungo i Γ nella loro interezza: infatti, il primo Γ e il primo B saranno si- 15 multaneamente nelle estremità contrarie [essendo il tempo impiegato lungo ciascuno dei B, uguale a quello impiegato lungo ciascuno degli A, come egli afferma,] per il fatto che entrambi si muovono in tempo uguale lungo gli A. Questo è il ragionamento, ma esso si fonda su quell'errore che abbiamo rilevato. Ma neppure per quanto concerne il cangiamento che si at- 15 tua nella contraddizione, non c'è alcuna difficoltà che noi non

<sup>12</sup> In 239 b 5-7.

20 possiamo superare. Ad esempio: se dal non-bianco l'oggetto cangia nel bianco e non è in nessuno di questi due estremi, allora esso non sarà né bianco né non-bianco: infatti, se non è per intero in uno qualsiasi dei due, non si potrà dire che sia bianco o non-bianco, dal momento che noi chiamiamo bianco o non-bianco un oggetto, non perché questo sia tale per intero, ma  
 25 perché lo sono le più numerose ed importanti sue parti: né è la medesima cosa il non-essere in un dato stato e il non-essere interamente in esso.

Allo stesso modo sta la questione anche riguardo all'essere e al non-essere e agli altri termini che sono in contraddizione: di necessità l'oggetto sarà in uno degli opposti, ma non sarà mai intero in nessuno dei due.

E ancora, riguardo al cerchio e alla sfera e, insomma, a tutte le cose che si muovono su se stesse, si pretenderà di giungere  
 30 alla conclusione che queste cose siano considerate in quiete, perché esse stesse e le loro parti si troverebbero per un certo tempo nello stesso luogo; e quindi simultaneamente esse sarebbero in quiete e in moto. Ma, in realtà, anzitutto le parti non  
 240 b sono in nessun tempo nello stesso luogo, di poi si deve tener presente che anche l'intero cangia sempre in altro. Infatti, la circonferenza presa dal punto A non è identica a quella presa dal punto B o  $\Gamma$  o da ciascuno degli altri, se non come l'uomo musico è pur sempre uomo, ossia per accidente. Sicché, sempre si avrà un cambiamento secondo che si prenda l'una o l'altra circonferenza,  
 5 epperò questa non sarà mai in quiete. Allo stesso modo sta la questione anche a proposito della sfera e di ogni cosa che si muova su se stessa.

## 10.

Ciò dimostrato, noi sosteniamo che quello che è privo di parti non può muoversi se non per accidente, ossia quando si muovano l'intero corpo o l'intera grandezza, per il semplice  
 10 fatto che esso è immanente a questi, proprio come ciò che è in una nave si muoverebbe per lo spostamento stesso della nave, ovvero la parte si muoverebbe per il movimento dell'intero. (E

chiamo privo di parti ciò che è indivisibile per quantità.) E, invero, i movimenti delle parti sono diversi, secondo che si considerino in relazione alle parti stesse, oppure in relazione al movimento dell'intero. Tale differenza si può osservare massima- 15 mente nella sfera, perché in essa le velocità delle parti più vicine al centro non saranno uguali a quelle delle parti esterne o dell'intera sfera, quasi che non ci fosse un movimento unitario.

Pertanto, come dicevamo, è pur possibile che una cosa priva di parti si muova, così come chi siede nella nave si muove per il fatto che la nave corre, ma non è possibile che una tal cosa si muova di per sé. Ammettiamo che un oggetto privo di parti 20 cangi da AB a B $\Gamma$ , e che esso cangi o da grandezza a grandezza o da forma a forma o per contraddizione; sia  $\Delta$  il tempo nel quale per primo l'oggetto cangia: è, pertanto, necessario che durante il tempo in cui si attua il cambiamento, l'oggetto si trovi o in AB o in B $\Gamma$ , ovvero una sua parte nell'uno, un'altra nel- 25 l'altro (dicevamo, infatti, che tutto ciò che cangia è in tale stato); ma in ciascuno dei due non ci potrebbe essere qualcosa dello stesso oggetto, altrimenti questo sarebbe divisibile in parti. E l'oggetto non potrebbe essere neppure in B $\Gamma$ , perché in tal caso esso avrebbe già compiuto il cambiamento, mentre si suppone che stia ancora cangiando. Resta, allora, che l'oggetto sia in AB durante il tempo in cui cangia: ma in questo caso l'og- 30 getto sarà in quiete, perché, come noi affermavamo<sup>13</sup>, essere in quiete vuol dire essere per un certo tempo nel medesimo luogo. Sicché, il privo di parti non può né muoversi né, comunque, cangiare: soltanto ad un patto sarebbe stato possibile il suo moto, se, cioè, il tempo risultasse composto da istanti: sempre, infatti, l'oggetto avrebbe compiuto nell'istante movimento e cangiamento, sicché non starebbe mai in un movimento attuale, ma 241 a sempre in uno già compiuto. Ma che questo sia assurdo è stato dimostrato anche prima<sup>14</sup>, giacché né il tempo risulta composto da istanti, né il movimento in atto da movimenti già fatti. Chi dicesse una tal cosa non direbbe altro se non che il movimento

<sup>13</sup> In 239 a 26-29.<sup>14</sup> In 237 a 17-b 22.



5 viene eseguito da elementi privi di parti, come se il tempo risultasse composto da istanti o la lunghezza da punti.

Inoltre, anche da quanto segue risulta chiaro che non possono muoversi né il punto né alcuna altra cosa indivisibile. Infatti, tutto ciò che si muove non può muoversi lungo una grandezza maggiore di se stesso, se prima non si sia mosso lungo una  
10 grandezza o uguale o minore. Ma poiché esso è indivisibile, è impossibile che si muova prima lungo una grandezza minore. E allora potremmo dire che si muoverà per una grandezza uguale a se stesso: ma, in tal caso, la linea risulterà composta da punti, giacché, muovendosi sempre lungo una grandezza uguale a se stesso, il punto dovrebbe misurare l'intera linea. Ma se questo è impossibile, è impossibile anche che l'indivisibile si muova.

15 Inoltre, se ogni cosa si muove nel tempo e nulla si muove nell'istante, e se ogni tempo è divisibile, allora ci sarà per qualsivoglia oggetto mosso un tempo minore di quello in cui l'oggetto si muove lungo una medesima quantità. E questo tempo in cui si attua il moto, esisterà per il fatto che tutto si muove nel tempo;  
20 ed è stato prima dimostrato<sup>15</sup> che ogni tempo è divisibile. E allora, se un punto si muove, ci dovrebbe essere un tempo più piccolo di quello nel quale il punto abbia effettuato lo stesso movimento. Ma questo è impossibile, perché necessariamente in un tempo minore si compie un movimento lungo una distanza minore. Sicché, l'indivisibile dovrebbe esser divisibile nel più piccolo, come il tempo nel tempo. Ad un sol patto, invero, potrebbe  
25 muoversi ciò che è privo di parti ed indivisibile, se, cioè, l'indivisibile potesse muoversi nell'istante; si esegue lo stesso ragionamento, infatti, nell'ammettere tanto il movimento nell'istante quanto il movimento di un indivisibile.

Né c'è alcun cambiamento infinito: infatti si dimostrò<sup>16</sup> che ogni cambiamento si attua passando da un termine iniziale a un termine finale, tanto il cambiamento che si attua nella contraddizione, quanto quello che si attua nei contrari. Sicché, dei cangiamenti per contraddizione i limiti sono l'affermazione e la nega-  
30 zione (ad esempio, della generazione il limite è l'essere, della

<sup>15</sup> In 232 b 23-233 a 10.

<sup>16</sup> In 225 a 1 sgg.; 234 b 11.

corruzione il non-essere); dei cangiamenti nei contrari i limiti sono i contrari stessi, perché essi sono gli estremi del cangiamento. E così pure è di ogni alterazione (giacché l'alterazione vien fuori da un certo tipo di contrari), e così anche dell'accrescimento e della diminuzione, perché il limite dell'accrescimento è quello della grandezza perfetta secondo la natura peculiare di  
241 b un oggetto, quello della diminuzione è la perdita da tale grandezza.

Anche lo spostamento è finito, ma non allo stesso modo, giacché non ogni spostamento si attua nei contrari. Ma, come ciò che non può esser tagliato è tale per la stessa impossibilità che si possa averlo tagliato (e l'impossibile si predica in parecchi  
5 sensi), così non si può ammettere che si possa aver tagliato quello che non può esser tagliato, né, insomma, si può ammettere che si generi ciò che non ha la potenza di essere stato generato; né ciò che non ha la potenza di aver cangiato potrebbe attuare il  
cangiamento in un termine finale impossibile. Se, pertanto, l'oggetto spostato stesse attuando il cambiamento in qualcosa, avrebbe anche la potenza di cangiare. La conclusione è che il movimento non è infinito, né vi può essere spostamento lungo una distanza  
infinita, perché sarebbe impossibile percorrerla. Dunque, è chiaro  
10 che non vi è cambiamento infinito, ossia tale che non sia definito da limiti.

Ma rimane da esaminare se è possibile che il cambiamento, pur essendo unico e identico, sia infinito nel tempo. Se esso non fosse unico — ad esempio, se dopo uno spostamento ci fosse un'alterazione, e dopo l'alterazione un accrescimento, e ancora  
15 dopo questo ci fosse una generazione —, nulla certamente lo vieterebbe, poiché in tal caso ci sarebbe sempre un movimento nel tempo. Ma tale movimento non sarebbe unico, perché non è unico ciò che risulta composto da tutte quante queste cose. Sicché, se si vuole produrre un movimento unico, non è possibile che questo sia infinito in virtù del tempo, a meno che non si tratti di un sol tipo di movimento, ossia della conversione circolare.  
20

## 1.

Tutto ciò-che-si-muove è necessariamente mosso da qual- 241 b  
 cosa: se, infatti, non ha in sé il principio del movimento, è evi- 35  
 dente che è mosso da altro (altro, in tal caso, sarà il motore);  
 supponendo, invece, che abbia il principio del moto in se stesso<sup>1</sup>,  
 prendiamo ad indicare con AB ciò che si muove di per sé e non  
 già in virtù del moto di qualcuna delle sue parti. Anzitutto, in-  
 tanto, il supporre che AB si muova di per sé per il fatto che si  
 muove in tutta la sua interezza e non da parte di qualcosa di 40  
 esterno, è quasi come se — dato che KA muove l'oggetto AM  
 ed è esso stesso mosso — si negasse che KM sia mosso da qual-  
 cosa per il fatto che non è evidente quale delle sue due parti  
 sia il motore e quale il mosso. Inoltre, ciò che non è mosso da  
 qualcosa, non cessa necessariamente di muoversi per il solo fatto 242 a  
 che un'altra cosa sia in quiete; ma se qualcosa è in quiete in di- 35  
 pendenza del fatto che un'altra cosa abbia cessato di muoversi,  
 necessariamente essa risulterà mossa da qualcosa.

Se si pongono queste premesse, si dovrà concludere che tutto  
 quello che è mosso, sarà mosso da qualcosa. E poiché abbiamo  
 supposto che AB è [il] mosso, necessariamente esso è divisibile,  
 perché tutto ciò che è mosso è divisibile<sup>2</sup>. Sia esso diviso in Γ. 40

<sup>1</sup> La dimostrazione seguente sembra diretta contro le argomentazioni  
 platoniche di *Phaedr.* 245 d. Per lo studio dei movimenti « secondari » o  
 « ausiliari » cfr. PLAT. *Leg.* 894 c sgg. e L. ROBIN, *Platone*, trad. it., Mi-  
 lano 1971, pp. 154-5.

<sup>2</sup> Cfr. 240 b 8-241 a 26.

Non muovendosi  $\Gamma B$ , non si muoverà neppure  $AB$ . Se  $AB$  si muovesse,  $A\Gamma$  risulterebbe in movimento mentre  $\Gamma B$  sarebbe in quiete, sicché  $AB$  non si muoverebbe di per sé e dapprima. Ma si stabilì che l'intero  $AB$  si muoveva di per sé e dapprima: 45 dunque, se non si muove  $\Gamma B$ , necessariamente anche  $AB$  sarà in quiete. Si è, poi, convenuto che ciò che è in quiete in dipendenza del fatto che qualcosa non si muove, è mosso da qualcosa, sicché necessariamente tutto ciò che si muove è mosso da qualcosa: sempre, infatti, il mosso sarà divisibile e, non muovendosi la parte, necessariamente anche l'intero è in quiete.

Poiché tutto ciò-che-si-muove è necessariamente mosso da qualcosa, qualora una cosa, compiendo un movimento locale, 50 abbia come motore un'altra cosa mossa, e, a sua volta, questo motore sia mosso da un'altra cosa mossa, e quest'ultima sia mossa da un'altra, e così via sempre, è necessario, allora, che vi sia qualcosa che faccia da primo motore e che non si proceda all'infinito. Ammettiamo, però, che non sia così, ma che ci sia un processo 55 all'infinito. Sia, allora,  $A$  mosso da  $B$ , e  $B$  da  $\Gamma$ , e  $\Gamma$  da  $\Delta$ , e sempre il contiguo sia mosso dal contiguo. Poiché, pertanto, si suppone che il motore muove essendo mosso, è necessario che simultaneamente si attuino il moto del mosso e quello del motore (infatti, simultaneamente il motore muove e il mosso è mosso); 60 risulta evidente, allora, che simultaneamente si attueranno il movimento di  $A$  e quello di  $B$  e quello di  $\Gamma$  e quello di ciascuno dei motori e dei mossi. Si assuma, pertanto, il movimento di ciascuno, e sia  $E$  il movimento di  $A$ ,  $Z$  quello di  $B$ ,  $H\Theta$  quello di  $\Gamma\Delta$ . Se, invero, ciascun elemento della serie è sempre mosso da un altro elemento della serie stessa, sarà anche possibile assumere il movimento di ciascuno come numericamente uno, giacché ogni movimento va da qualcosa a qualcosa e non è infinito rispetto agli estremi: e chiamo numericamente uno quel movimento che va da qualcosa di identico numericamente a qualcosa di identico numericamente in un tempo numericamente identico. Infatti, un movimento può essere identico e per genere e per specie 242 b e per numero: è identico per genere quello della medesima 35 categoria, ad esempio della sostanza o della qualità: è identico per specie quello che va dall'identico per specie all'identico per specie, ad esempio da bianco a nero o da un buono a un cattivo

che non siano differenti per specie; è identico per numero quello che va da un'unità numerica <a un'unità numerica> nello stesso tempo, come da questo bianco a questo nero, o da questo luogo a questo luogo, sempre, però, in questo tempo; se, infatti, il moto 40 avviene in altro tempo, esso non sarà più uno per numero, bensì per specie. Ma intorno a ciò si è detto nei trattati precedenti<sup>3</sup>.

Si assuma anche il tempo in cui l'oggetto  $A$  ha compiuto il suo proprio moto, e questo tempo si indichi con  $K$ . Essendo finito il movimento di  $A$ , anche il tempo sarà finito. Poiché, però, 45 abbiamo supposto come infiniti i motori e i mossi, anche il movimento  $EZH\Theta$ , che risulta effettuato da tutti, sarà infinito. È possibile, infatti, che siano uguali il movimento di  $A$  e quello di  $B$  e quello degli altri, ed è possibile anche che alcuni siano più grandi degli altri, ma la conseguenza è che, tanto se sono sempre uguali quanto se sono sempre maggiori, in tutti e due i casi l'intero movimento risulta infinito: noi, infatti, assumiamo ciò che è semplicemente possibile<sup>4</sup>. Poiché, però, si muovono simulta- 50 neamente  $A$  e ciascuno degli altri, l'intero movimento si attuerà nel medesimo tempo che il solo movimento di  $A$ : ma il movimento di  $A$  è nel finito: di conseguenza l'infinito sarebbe nel finito. Ma questo è impossibile<sup>5</sup>.

Così, pertanto, potrebbe sembrar dimostrata la nostra proposizione iniziale; ma in realtà non si ottiene in tal modo un'apodissi vera e propria, perché non s'è dimostrata l'assoluta impos- 55 sibilità. Infatti, è possibile che in un tempo finito vi sia un movimento infinito, non di un solo oggetto, ma di molti. E proprio ciò accade anche in questo caso; ciascuna cosa, infatti, si muove secondo il proprio movimento, e non è impossibile che più cose si muovano simultaneamente. Ma se ciò che muove dapprima secondo un luogo e un moto corporeo è necessariamente 60 in contatto o è continuo col mosso, proprio come noi vediamo in ogni movimento, è anche necessario che le cose mosse e quelle che le muovono siano reciprocamente continue o in contatto, di modo che da tutte venga fuori una sola cosa. E che questa sia

<sup>3</sup> In E 4.

<sup>4</sup> Cfr. 206 b 7-12.

<sup>5</sup> Come è stato dimostrato in 238 a 32-b 22.



finita o infinita non fa alcuna differenza in relazione alle presenti  
65 dimostrazioni, poiché, in ogni modo, ci sarà il movimento in-  
finito di enti infiniti, essendosi ammessa la possibilità che i movi-  
menti siano uguali tra loro o l'uno sia maggiore dell'altro: infatti,  
noi assumeremo come esistente ciò che è semplicemente possibile.

Se, pertanto, l'oggetto che risulta da  $AB\Gamma\Delta$  è qualcosa di  
finito o di infinito, e si muove secondo il movimento  $EZH\Theta$  nel  
70 tempo  $K$ , e tale tempo è limitato, allora capita che in un tempo  
finito un infinito percorre o l'infinito o il finito. Ma entrambi i  
casi sono impossibili<sup>6</sup>; perciò è necessario fermarsi e ammettere  
l'esistenza di un primo motore e di un primo mosso. Né importa  
affatto che l'impossibilità risulti solo da un'ipotesi, perché l'ipo-  
243 a tesi è stata assunta come possibile; e, una volta posto il possibile,  
30 non ne consegue che mediante esso si debba necessariamente  
generare l'impossibile<sup>7</sup>.

[Seconda redazione del capitolo precedente]

241 b Tutto ciò che si muove è necessariamente mosso da qual-  
25 cosa: se, infatti, non ha in sé il principio del movimento, è evi-  
dente che è mosso da altro (altro, in tal caso, sarà il motore);  
supponendo, invece, che l'abbia in sé, si prenda allora ad indicare  
con  $AB$  ciò che è mosso, ma non già in virtù del muoversi di  
qualcuna delle sue parti. Anzitutto, intanto, il supporre che  $AB$   
si muova di per sé perché si muove in tutta la sua interezza e  
30 non è mosso da nessuna cosa esterna, è quasi come se, poiché  
 $\Delta E$  muove  $EZ$  ed è esso stesso mosso, si supponesse che  $\Delta E Z$   
si muovesse da sé, per il fatto che non si vede contempora-  
mente chi dei due è mosso dall'altro, se, cioè,  $\Delta E$  da  $EZ$ , ovvero  
242 a  $EZ$  da  $\Delta E$ . Inoltre, ciò-che-è-mosso-da-sé non cesserà mai di  
esser mosso per il fatto che qualche altro mosso si fermi: invece,  
se qualcosa cessa di esser mosso per il fatto che qualche altra  
cosa si ferma, esso è necessariamente mosso da altro.

Chiarito ciò, necessariamente tutto quello che si muove, è  
mosso da qualcosa. Difatti, poiché si è assunto  $AB$  come mosso,

<sup>6</sup> Cfr. *ibid.*

<sup>7</sup> Si tratta, cioè, solo di *reductio ad absurdum* della tesi contraria.

esso sarà divisibile, perché tutto ciò che è mosso, è divisibile. 5  
Sia esso diviso in  $\Gamma$ . Allora è necessario che, essendo  $\Gamma B$  in quiete,  
sia in quiete anche  $AB$ . Se non è così, si assuma quest'ultimo  
in movimento. Pertanto, mentre  $\Gamma B$  è in quiete,  $AB$  sarà in mo-  
vimento: di conseguenza  $AB$  non si muoverà di per sé. Ma si 10  
suppone che esso si muova di per sé e dapprima: è chiaro, quindi,  
che essendo  $\Gamma B$  in quiete, sarà in quiete anche  $BA$  e che, allora,  
cesserà di essere in moto. Ma se qualcosa si ferma e cessa di  
muoversi per il fatto che qualche altra cosa è in quiete, una tal  
cosa è mossa da altro. È chiaro, quindi, che tutto ciò che si muove,  
è mosso da qualcosa: difatti tutto ciò che si muove, è divisi-  
bile, ed essendo in quiete la parte, sarà in quiete anche l'intero. 15

Inoltre, poiché tutto ciò che è mosso, è mosso da qualcosa,  
ne consegue anche che tutto ciò che è mosso in un luogo, è mosso  
da altro. E il motore, poiché anch'esso è mosso, è mosso da altro,  
e questo ancora da altro. Tuttavia non va all'infinito, ma si fer-  
merà in qualche luogo, e vi sarà qualcosa che è la causa prima del 20  
movimento.

Se non fosse così, ma si andasse all'infinito, ammettiamo,  
allora, che  $A$  sia mosso da  $B$ ,  $B$  da  $\Gamma$ ,  $\Gamma$  da  $\Delta$  e in questo modo  
si proceda all'infinito. Poiché, pertanto, il motore è simultanea-  
mente anch'esso mosso, è chiaro allora che si muoveranno simul-  
taneamente  $A$  e  $B$ : difatti, essendo mosso  $B$ , sarà mosso anche  $A$ , 25  
ed essendo mosso  $\Gamma$ , si muoverà anche  $B$ , ed essendo mosso  $\Delta$   
si muoverà anche  $\Gamma$ . Saranno, pertanto, simultanei il movimento  
di  $A$  e quello di  $B$  e di  $\Gamma$  e di ciascuno degli altri. E potremo  
assumere, pertanto, ciascuno di essi in particolare, dato che,  
sebbene ciascuno sia mosso da ciascuno in particolare, nulladi- 30  
meno il movimento di ciascuno è numericamente uno e non  
infinito agli estremi, se è vero che tutto ciò-che-si-muove si muove  
da qualcosa verso qualcosa.

In verità accade che il movimento sia identico o per numero  
o per genere o per specie. E dico che è identico per numero quel  
movimento che si attua da ciò che è numericamente identico a 242 b  
ciò che è numericamente identico in un tempo numericamente  
identico, ad esempio da questo bianco, che è numericamente uno,  
a questo nero, secondo questo tempo che è numericamente uno:  
se, infatti, si attuasse secondo un tempo diverso, non sarebbe

più uno per numero ma per specie. È, invece, identico per genere quel movimento che si attua nella stessa categoria della sostanza o del genere; è identico per specie quello che si attua da ciò che è identico per specie a ciò che è identico per specie, ad esempio il movimento dal bianco al nero o dal bene al male. Ma ciò è stato detto anche nei trattati precedenti.

Si assuma, pertanto, il movimento di A, e lo si indichi con E, e quello di B con Z, e quello di  $\Gamma\Delta$  con  $H\Theta$ , e il tempo in cui si muove A con K. Essendo finito il movimento di A, sarà finito anche il tempo, e K non sarà infinito. Ma noi dicevamo che nello stesso tempo si muovono A e B e ciascuno degli altri. Accade, allora, che il movimento  $EZH\Theta$ , che dicevamo infinito, si attui nel tempo K, che è finito: difatti, nel tempo in cui si muoveva A, si muovevano anche tutti gli altri oggetti consecutivi ad A, che erano infiniti: sicché il movimento si attua nello stesso tempo. E, invero, o il movimento di A sarà uguale a quello di B o sarà maggiore. Ma non c'è alcuna differenza, perché in ogni caso accade che il movimento infinito si attui in un tempo finito: ma questo è impossibile.

Così, pertanto, potrebbe sembrar dimostrata la nostra proposizione iniziale: ma essa non è dimostrata, perché non accade nulla di assurdo: è possibile, infatti, che in un tempo finito ci sia un movimento infinito, ma non identico, bensì sempre diverso, perché gli oggetti mossi sono molti e infiniti, proprio come accade a quelli del nostro caso.

Ma se necessariamente ciò che è mosso dapprima secondo [un luogo e] un movimento corporeo, è in contatto o è continuo col motore, proprio come noi vediamo accadere in ogni movimento (infatti il tutto, che risulterà composto da tutti quanti gli elementi, sarà uno e continuo), si assuma, allora, ciò che è possibile, e sia  $AB\Gamma\Delta$  la grandezza, oppure il continuo, e sia, d'altra parte,  $EZH\Theta$  il movimento di questa. Non c'è alcuna differenza che la grandezza sia finita o infinita: infatti allo stesso modo essa, tanto se è infinita quanto se è finita, sarà mossa nel tempo finito K. Ma tanto la prima cosa quanto la seconda è impossibile. È evidente, allora, che la grandezza si fermerà una buona volta, e che ciò che è mosso sempre da altro, non procederà all'infinito, ma vi sarà un qualcosa che sarà mosso dapprima.

E non deve affatto importare che ciò si dimostri in base a un'ipotesi: infatti, una volta posto il possibile, non è affatto necessario che il risultato debba essere assurdo.

## 2.

Il primo motore, inteso non come causa finale, ma come ciò da cui ha inizio il movimento, è insieme con il mosso (e uso l'espressione 'insieme' nel senso che non c'è nulla di medio tra loro<sup>8</sup>); questa proprietà è, infatti, comune ad ogni mosso e ad ogni motore. E poiché tre sono i movimenti, cioè quello locale, quello qualitativo e quello quantitativo, necessariamente anche i motori sono tre: il motore che provoca lo spostamento, quello che provoca l'alterazione, e quello che provoca l'accrescimento o la diminuzione.

Parliamo, intanto, prima dello spostamento, perché questo è il primo movimento<sup>9</sup>.

Tutto ciò che si sposta, è mosso o da sé o da altro. A proposito di tutte le cose che si muovono di per se stesse, è evidente che in esse sono insieme il mosso e il motore, dato che in loro è immanente il primo motore, e quindi non c'è nulla di intermedio. Quante cose, invece, sono mosse da altro, necessariamente si presentano in quattro modi, giacché quattro sono le specie dello spostamento prodotto da altro: trazione, spinta, trasporto e rotazione. Tutti i movimenti locali si riducono a questi: infatti, l'impulso è un certo tipo di spinta che si attua quando ciò che muove di per sé spinge accompagnando il movimento; e la repulsione è una spinta che si attua quando il motore non accompagna il movimento; e il lancio si effettua quando il motore produce il proprio movimento con maggior impeto dello spostamento naturale e l'oggetto viene spostato fin tanto che il movimento abbia forza. Inoltre, la distrazione e la contrazione sono due sorta di repulsione e trazione: infatti, la distrazione è repulsione (ché la repulsione può attuarsi partendo o dal motore stesso o da altro),

<sup>8</sup> Cfr. 226 b 21.

<sup>9</sup> Come è provato in 260 a 20-261 a 26.

5 mentre la contrazione è trazione (ché la trazione si attua sia verso il motore stesso sia verso altro). E così anche tutte le loro specie, ad esempio il serrare o l'allargare un tessuto; ché l'uno è contrazione, l'altro distrazione. Allo stesso modo anche gli altri tipi di concrezione o di secrezione — tutti quanti, infatti, saranno 10 specie di distrazione o di contrazione<sup>10</sup> tranne quelli che si riscontrano nella generazione e nella corruzione.

Nello stesso tempo è chiaro che la concrezione e la secrezione non sono un altro genere di movimento, dato che tutte le loro particolari determinazioni si riconducono a taluni dei movimenti suddetti. E così anche l'inspirazione è una trazione, mentre l'espiazione è una spinta: allo stesso modo anche lo sputo e quanti altri movimenti si producono entro il corpo sono reiet- 15 tivi o assorbitivi, perché alcuni sono tipi di trazione, altri di repulsione.

Bisogna ricondurre a questi anche gli altri movimenti locali: tutti quanti, infatti, rientrano in questi quattro. E fra questi anche il trasporto e la rotazione si riducono a trazione e a spinta, perché il trasporto si attua secondo uno di questi tre modi (l'og- 20 getto trasportato, infatti, si muove per accidente, perché è nel mosso o sul mosso, mentre l'oggetto trasportante trasporta o 244 a ciò che riceve una trazione o ciò che riceve una spinta o ciò che riceve una rotazione, sicché il trasporto è comune a tutti e tre questi movimenti); la rotazione, invece, risulta un insieme di trazione e di spinta, perché necessariamente ciò che la provoca, in parte trae, in parte spinge: infatti, in parte spinge lontano da sé, 5 in parte verso di sé. Sicché, se ciò che spinge e ciò che trae sono insieme con ciò che è spinto e con ciò che è tratto, risulta chiaro che nel moto locale non c'è alcun medio tra il mosso e il motore.

Ma questo risulta chiaro anche dalle definizioni. Spinta è, infatti, il movimento che parte da un oggetto stesso o da altro e va verso altro; trazione è il movimento che parte da altro e va verso 10 un oggetto stesso o verso altro, quando il movimento [del traente] è più veloce di quello che separa tra loro le parti dei continui: così, infatti, si ha l'attrazione reciproca del motore e del mosso.

<sup>10</sup> Si criticano, implicitamente, le teorie di Empedocle, Anassagora e Democrito.

(Ma, forse, potrebbe sembrare che vi sia una trazione anche in altro modo: infatti il legno trae il fuoco in un modo diverso da quello anzidetto. Né c'è alcuna differenza, nella trazione, se il traente sia mosso o stia fermo, dal momento che in un caso esso trae dove è, in un altro trae dove era.) È, comunque, impossibile 15 che un oggetto muova o da sé verso altro o da altro verso sé, senza che vi sia contiguità, di guisa che ovviamente non c'è alcun 244 b medio tra il mosso e il motore nel movimento locale.

Ma neppure c'è intermedio tra l'alterante e l'alterato. Questo è chiaro per induzione: infatti, in tutte le cose capita che coincidano l'ultima parte dell'alterante e la prima dell'alterato; <noi 5 ammettiamo che gli oggetti alterati si alterano subendo un'affezione secondo le cosiddette qualità affettive<sup>11</sup>; > | difatti, la qualità si altera per il fatto che è sensibile, e sono qualità sensibili quelle per cui i corpi differiscono tra loro; giacché, ogni corpo differisce da un altro per il fatto che le qualità sensibili sono più o meno numerose o per il fatto che il corpo partecipa più o meno 5 bis di esse; | comunque, di certo l'alterato subisce l'alterazione per opera delle cose suddette, perché queste sono affezioni della qualità che fa da sostrato<sup>12</sup>. | Infatti, noi diciamo che si altera ciò che è riscaldato o raddolcito o raddensato o disseccato o imbiancato, riferendoci parimenti all'inanimato e all'animato e, per 10 quel che concerne le cose animate, sia alle parti non sensibili sia alle sensazioni stesse; giacché in un certo senso si alterano anche le sensazioni: infatti, la sensazione in atto è un movimento attraverso il corpo, in quanto la sensazione stessa subisce una affezione. Pertanto, in quante cose si altera l'inanimato, in altrettante 15 si altera l'animato; ma non avviene che in quante cose si altera l'animato, in altrettante si alteri l'inanimato (dato che que- 245 a st'ultimo non si altera nelle sensazioni); e l'uno non avverte il patire, l'altro lo avverte. Nulla, però, vieta che anche l'animato non lo avverta, quando l'alterazione non accada secondo la sensazione. Comunque, se l'alterato viene alterato da cose sensibili,

<sup>11</sup> Cfr. *Cat.* 8.

<sup>12</sup> La lacuna di questo passo fu già rilevata dallo Spengel; ho preferito ampliare sia il Carteron che il Ross seguendo le trasposizioni appor- tate dal Prantl.



è chiaro che in tutti questi casi l'ultima parte dell'alterante e la  
5 prima dell'alterato coincidono: a quello, infatti, è continua l'aria,  
all'aria il corpo; e, ancora, il calore alla luce, e la luce alla vista.  
Allo stesso modo anche l'udito e l'olfatto: infatti, il motore più  
immediato in relazione al mosso è l'aria<sup>13</sup>. E parimenti avviene  
per il gusto, perché col gusto coincide il chimo. Allo stesso modo  
10 anche per le cose inanimate e insensibili. Sicché non ci sarà nulla  
di intermedio tra l'alterato e l'alterante.

E neppure tra l'accresciuto e l'accrescente: infatti, ciò che  
in primo luogo produce l'accrescimento lo produce in quanto  
si aggiunge alla cosa accresciuta, sicché l'intero diventa una sola  
cosa. E, per converso, ciò che produce la diminuzione, la pro-  
15 duce in quanto toglie qualcosa a ciò che vien diminuito. Neces-  
sariamente, dunque, sono continui tanto l'accrescente quanto il  
diminuente; e tra continui non c'è nulla d'intermedio.

È chiaro, pertanto, che tra l'inizio del mosso e l'estremità  
245 b del motore non c'è nulla in mezzo, se questo rapporto si consi-  
dera in relazione al mosso.

[Seconda redazione del capitolo precedente]

243 a Il primo motore, inteso non come causa finale, ma come ciò  
5 da cui ha inizio il movimento, è insieme con il mosso. E uso  
l'espressione 'insieme' nel senso che non c'è nulla di medio  
tra loro: questa proprietà è, infatti, comune ad ogni mosso e  
ad ogni motore. Poiché tre sono i movimenti, quello locale,  
quello qualitativo e quello quantitativo, necessariamente anche i  
mossi sono tre. Pertanto il moto locale è spostamento, quello  
10 qualitativo è alterazione, quello quantitativo è accrescimento e  
diminuzione.

Parliamo, intanto, prima dello spostamento, perché questo  
21 è il primo movimento. Tutto ciò che si sposta, o si muove da  
se stesso o è mosso da altro. Se si muove da sé, è evidente che,  
22-23 inerendo ad esso il motore, saranno insieme il motore e il mosso,  
e nulla sarà medio tra loro. Ciò che, invece, è mosso da altro, è  
mosso in quattro modi: infatti i movimenti prodotti da altro

<sup>13</sup> Cfr. *De anim.* B 419 a 25-30.

sono quattro: spinta, trazione, trasporto e rotazione: si riscontra 24  
che tutti gli altri si riducono a questi. Della spinta, poi, sono 25  
parti l'impulso e la repulsione: impulso è quando il motore non  
si stacca dal mosso: repulsione, quando ciò che respinge si stacca. 26-27  
Il trasporto, invece, consta di tre movimenti, dato che l'oggetto 28-29  
trasportato non si muove di per sé, ma per accidente (esso si  
muove per il fatto che è in un mosso o su un mosso), e il tra- 243 b  
sportante è mosso perché subisce o una spinta o una trazione 21-22  
o una rotazione. È evidente, pertanto, che il trasporto consta di  
tre movimenti. La trazione, poi, si attua quando il movimento  
dell'oggetto che trae, tanto in relazione all'oggetto stesso quanto  
in relazione ad altro, è più veloce e non è separato da quello 23-24  
dell'oggetto tratto: difatti, anche la trazione si attua in relazione  
a sé e in relazione ad altro. E i rimanenti [tipi di trazione], con- 25  
siderati nella loro identità specifica, si ridurranno a questi, ad  
esempio l'inspirazione e la espirazione e lo sputo e quanti movi-  
menti corporei sono reiettivi o assorbitivi, e così pure il serrare o 26-27  
l'allargare un tessuto: infatti, l'uno è concrezione, l'altro è secre- 28-29  
zione. E in un certo senso ogni movimento locale si può consi-  
derare come concrezione e secrezione. La rotazione, poi, risulta 244 a  
composta da trazione e da spinta: infatti il motore in parte spinge, 16  
in parte trae. È evidente, intanto, che, poiché ciò che spinge e ciò 17-18  
che trae sono insieme con ciò che è spinto e con ciò che è tratto,  
non c'è nulla di medio tra il mosso e il motore.

Ma questo risulta chiaro anche dalle definizioni. La spinta, 19-20  
infatti, è movimento che parte da un oggetto stesso o da altro  
e va verso altro; la trazione è un movimento che parte da altro  
e va verso l'oggetto stesso o verso altro. E così pure la contrazione 21-22  
e la distrazione. Il lancio si ha quando il movimento prodotto  
è più veloce di quello che è effettuato per natura dall'oggetto  
spostato, a causa della maggior forza prodotta dalla spinta, e  
accade che lo spostamento prodotto dal lancio duri fino a quando  
il movimento naturale dell'oggetto lanciato non prenda il soprav-  
vento. In ogni caso, però, rimane evidente che, nel movimento 23-24  
locale, il mosso e il motore sono insieme, e non c'è nulla di inter-  
medio tra loro.

Ma neppure tra l'alterato e l'alterante c'è qualcosa di inter-  
medio: questo è chiaro anche per induzione: difatti in tutte le

cose capita che coincidano l'ultima parte del cangiante e la prima  
 27-28 del cangiato. La qualità viene alterata per il fatto che è sensibile:  
 244 b e sono sensibili quegli elementi per cui i corpi differiscono tra  
 loro, come la pesantezza e la leggerezza, la durezza e la mollezza,  
 16-17 il rumore e il silenzio, la bianchezza e la nerezza, la dolcezza e  
 l'amarezza, l'umidità e la secchezza, la densità e la rarità, e ciò  
 18-19 che tra queste cose è intermedio; e così pure le altre cose che sono  
 soggette alle sensazioni, tra cui sono anche il caldo e il freddo,  
 20-21 il liscio e il ruvido; queste, infatti sono affezioni della qualità  
 che fa da sostrato. Per questi elementi, infatti, differiscono i  
 corpi sensibili, ossia per il fatto che qualcuno di questi elementi è  
 22 in più o in meno e per il fatto che i corpi subiscono qualcuno  
 di tali elementi. Parimenti, infatti, i corpi animati e quelli inani-  
 23-24 mati e le parti inanimate dei corpi animati sono riscaldati o raf-  
 freddati, raddolciti o amareggiati o soggetti a qualunque altra  
 delle alterazioni suddette. E le stesse sensazioni sono alterate,  
 25-26 perché subiscono un'affezione: infatti, il loro atto è un movi-  
 mento attraverso il corpo per il fatto che la sensazione stessa su-  
 27 bisce qualche affezione. Pertanto, in quante cose si alterano le  
 cose inanimate, in altrettante si alterano anche quelle animate;  
 28 ma non avviene che in quante cose si alterano le animate, in al-  
 245 a trettante si alterino anche le inanimate (dato che queste ultime  
 17-18 non si alterano nelle sensazioni): le inanimate non avvertono di es-  
 sere alterate. Nulla, però, vieta che anche le cose animate non  
 19-20 avvertano di essere alterate, quando la loro alterazione non accada  
 secondo la sensazione. Comunque, se le affezioni sono sensibili  
 21 e per mezzo di queste si ha l'alterazione, risulta allora chiaro  
 che, in queste cose animate, ciò che subisce l'affezione e l'affe-  
 zione stessa coincidono, e tra loro non c'è alcun intermedio. A  
 22-23 quella, infatti, è continua l'aria, e con l'aria è in contatto il corpo;  
 e così pure la superficie è in contatto con la luce, e la luce con la  
 vista; e così pure l'udito e l'olfatto con l'oggetto che li muove  
 24-25 immediatamente; allo stesso modo coincidono il gusto e il chimo  
 [, proprio come dicevamo che avviene alle cose inanimate e a quel-  
 le insensibili].  
 26-27 Ed anche l'accresciuto coincide con l'accrescente; infatti,  
 l'accrescimento è una sorta di addizione, sicché l'accresciuto e

l'accrescente coincidono; e ciò vale anche per la diminuzione, 28-29  
 giacché la causa della diminuzione è la sottrazione.

È chiaro, dunque, che tra l'ultima parte del motore e la 245 b  
 prima del mosso non c'è nulla di intermedio [che si ponga in 17-18  
 mezzo al motore e al mosso].

## 3.

Che tutto ciò-che-si-altera venga alterato da cose sensibili, 3  
 e che vi sia alterazione soltanto in quelle cose le quali si dice che  
 di per sé subiscono affezioni da parte di cose sensibili, bisogna 5  
 osservare da quanto segue. Difatti, fra l'altro, si potrebbe pensare  
 che l'alterazione inerisca in particolar modo alle figure e alle  
 forme e agli stati, secondo che queste tre cose vengano acqui-  
 site o perdute, ma, in realtà, l'alterazione non è presente in nes-  
 suna di queste due cose.

Infatti, ciò che vien raffigurato e ritmeggiato, quando esso sia  
 stato perfettamente compiuto, noi non lo chiamiamo col nome  
 di ciò da cui esso deriva, ad esempio non chiamiamo bronzo la 10  
 statua, né cera la piramide, né legno il letto, ma, usando una paro-  
 nimia, l'una la chiamiamo bronzea, l'altra cerea, l'altro ligneo.  
 Invece diamo un'attribuzione qualitativa alla cosa che ha su-  
 bito un'affezione e un'alterazione: infatti, a proposito del bronzo  
 e della cera noi diciamo che essi sono umidi e caldi e duri (anzi  
 arriviamo fino al punto di chiamar 'bronzo' l'umido e il caldo), 15  
 dando alla materia un'attribuzione qualitativa omonima alla sua  
 affezione. Sicché, se l'oggetto fatto, che ha la sua figura, non 246 a  
 viene denominato secondo la figura e la forma, ma viene deno-  
 minato secondo le affezioni e le alterazioni, risulta, allora, chiaro  
 che c'è differenza tra i vari tipi di generazione e i vari tipi di  
 alterazione.

Inoltre, potrebbe sembrare assurdo anche usare le seguenti  
 espressioni, che, cioè, si sono alterati l'uomo o la casa o qual- 5  
 siasi altra cosa, allorché si sia, invece, attuata una generazione;  
 si può ben dire, forse, che ogni cosa particolare si genera neces-  
 sariamente allorché qualche altra cosa viene alterata, ad esempio  
 allorché la materia è condensata o rarefatta, riscaldata o raffred-

data: tuttavia le cose, nell'atto in cui sono generate, non subiscono alterazione, né la loro generazione è alterazione.

10 Ma neppure gli stati, né quelli del corpo né quelli dell'anima, sono alterazioni. Infatti, alcuni stati sono virtù, altri son vizi; e non sono alterazione né la virtù né il vizio, ma la virtù è una certa perfezione (infatti, quando una cosa ha acquistato la sua propria virtù, allora si dice perfetta — dato che allora è massimamente conforme alla propria natura —, come si dice perfetto il cerchio quando esso è divenuto massimamente cerchio e quando  
15 è ottimo); il vizio, invece, è corruzione o perdita di ciò. Come, intanto, noi non chiamiamo alterazione il compimento della casa (infatti è assurdo considerare la copertura e il tetto come alterazione, o dire che la casa, la quale abbia una copertura o un tetto,  
20 sia alterata, e non piuttosto completata), allo stesso modo sta la questione anche a proposito delle virtù e dei vizi, tanto in quelli  
246 b che li posseggano quanto in quelli che li acquistino: le virtù, infatti, sono perfezioni, i vizi sono perdite, e non già alterazioni.

Inoltre, noi diciamo che tutte le virtù vengono ad esistere per il fatto che si trovano in un certo modo in relazione a qualcosa.

5 Le virtù del corpo, come la salute e la buona costituzione, noi le poniamo in una simmetrica fusione di caldo e di freddo, sia in relazione a se stesse internamente, sia in relazione a ciò che le contiene: allo stesso modo anche la bellezza e la forza e le altre virtù e gli altri vizi. Ciascuno, infatti, viene ad esistere per il fatto che si trova in un certo modo in relazione a qualcosa, e dispone bene o male chi ne è in possesso secondo le sue peculiari affezioni; e sono peculiari quelle affezioni in virtù delle quali le cose  
10 si generano o si corrompono in conformità con la loro natura. Poiché, dunque, le cose relative non sono esse stesse alterazioni e non subiscono alterazione né generazione né, comunque, alcun cambiamento, risulta chiaro che neppure gli stati né la perdita o l'acquisto degli stati stessi sono alterazioni<sup>14</sup>; ma necessariamente, forse, essi nascono e periscono per il fatto che alcune cose  
15 si alterano, come anche la specie e la forma nascono e periscono per il fatto che, ad esempio, si alterano le cose calde e fredde, ovvero le asciutte e le umide, ovvero quelle in cui dapprima

<sup>14</sup> Cfr. 225 b 11-13.

queste vengono a trovarsi. Ogni vizio e ogni virtù si predicano a proposito di quelle cose da cui chi le possiede viene alterato in conformità con la natura: infatti, la virtù rende chi la possiede o non-soggetto a passione o soggetto a quelle passioni che dovrebbe subire, mentre il vizio o lo rende soggetto a passione o  
20 non-soggetto a quelle passioni che, invece, dovrebbe subire.

E così pure sta la questione a proposito degli stati dell'anima: 247 a anche tutti questi vengono ad esistere per il fatto che si trovano in qualche modo in relazione a qualcosa; e le virtù sono perfezioni, i vizi sono perdite. Inoltre, la virtù dispone bene chi la possiede in relazione alle sue peculiari passioni, il vizio, invece, male: sicché neppure in questo caso essi saranno alterazioni, e 5 neppure la loro perdita e il loro acquisto. Ma necessariamente essi si generano per il fatto che si altera la parte sensibile dell'anima. Questa, però, sarà alterata da cose sensibili: infatti, ogni virtù etica ha pur sempre relazione con piaceri o dolori corporei, e questi ultimi risiedono o nell'agire o nel ricordare o nello sperare. Alcuni risiedono nell'azione relativa alla sensazione e, 10 perciò, sono mossi da qualcosa di sensibile; altri risiedono nel ricordo e nella speranza, ma provengono pur sempre dalla sensazione: infatti, gli uomini godono o nel ricordare le affezioni subite o nello sperare quelle che subiranno. Sicché, necessariamente ogni piacere di tal genere proviene da cose sensibili. Or bene: poiché, quando si generano entro di noi piacere e dolore, si generano anche il vizio e la virtù (questi, infatti, hanno relazione  
15 con quelli), e poiché i piaceri e i dolori sono alterazioni del sensibile, risulta chiaro che, quando qualche cosa si altera, necessariamente anche il vizio e la virtù si perdono e si acquistano. Sicché, la loro generazione è accompagnata da alterazione, ma essi stessi non sono alterazioni<sup>15</sup>.

Ma neppure gli stati della parte noetica dell'anima sono 247 b alterazioni, né c'è una loro generazione. Infatti, nel modo più appropriato noi poniamo chi sa nel novero di ciò che, in un certo modo, è relativo a qualcosa. Ma, oltre a ciò, risulta chiaro perché non ci sia una generazione di tali cose: infatti, chi sa in potenza,

<sup>15</sup> Per una più matura posizione in merito cfr. *Eth. Nic.* K 1174 a 13-1175 a 3.



5 diventa conoscitore non perché abbia subito un movimento, ma perché è presente in lui qualche altra cosa: quando, infatti, gli si presenta il particolare, egli conosce, in un certo senso, l'universale che è presente in quel particolare.

Inoltre, non c'è neppure generazione dell'uso e dell'atto della scienza, a meno che non si creda che ci sia generazione della vista e del tatto: infatti l'uso e l'atto della scienza sono simili a  
10 questi. L'acquisizione iniziale della scienza non è né generazione né alterazione: noi, infatti, proprio perché il pensiero è in quiete e permane, diciamo che esso sa ed è saggio, e per l'essere in quiete non c'è generazione, giacché, in linea generale, di nessun cambiamento c'è generazione, come prima è stato detto<sup>16</sup>.

Inoltre, come quando dall'ebbrezza o dal sonno o dalla malattia si passa nei contrari, noi non diciamo che l'uomo si è rige-  
15 nerato conoscitore (eppure gli era impossibile prima far uso della conoscenza), così neppure possiamo parlare di generazione quando egli per la prima volta acquista uno stato psichico: invero, solo per il fatto che l'anima si distende da quel turbamento che le è naturale, l'uomo diventa saggio e conoscitore. Anche perciò i fanciulli non possono acquistar conoscenza né formulare un giu-  
248 a dizio relativo alle sensazioni alla stessa guisa dei più maturi, perché grandi sono in loro il turbamento e il moto. E, rispetto ad alcune cose, ci si distende e si è in quiete ad opera della propria natura, rispetto ad altre ad opera di altri fattori, ma in entrambi i casi per il fatto che alcune cose corporee sono alterate, come si  
5 riscontra nell'uso e nell'atto della scienza, che sono possibili solo allorquando si sia sobri e desti.

Da quanto si è detto, risulta chiaro che l'alterarsi e l'alterazione si riscontrano nelle cose sensibili e nella parte sensibile dell'anima e, tranne che per accidente, in nessun'altra cosa.

[Seconda redazione del capitolo precedente]

246 b Che tutte le cose alterate vengano alterate da cose sensibili e  
19 che vi sia alterazione solo di quelle cose che di per sé subiscono un'affezione da parte di esse, cercheremo di osservare da quanto

<sup>16</sup> In 225 b 15.

segue. Difatti, tra l'altro, [si potrebbe pensare] [che l'alterazione 20-21  
inerisca] in particolar modo alle figure e alle forme e agli stati, secondo che queste tre cose vengano acquisite o perdute; ché 22-23  
in ciò sembra consistere l'essenza dell'alterazione; ma in realtà essa non è affatto in queste cose; invece queste cose si producono per il fatto che alcuni oggetti sono alterati (quando, cioè, la ma- 24-25  
teria sia condensata o rarefatta, riscaldata o raffreddata), ma non sono alterazione. Difatti, noi non denominiamo la forma col nome della materia di cui è fatta la forma stessa della statua, né col 26-27  
nome della materia di cui è fatta la piramide o il letto denomi- niamo la figura della piramide o del letto, ma, usando una paronimia, l'una la chiamiamo bronzea, l'altra cerea, l'altro ligneo; e noi usiamo queste attribuzioni quando l'oggetto subisce alte- 28-29  
razione; infatti, noi diciamo che il bronzo è caldo o umido o duro 246 a (anzi arriviamo fino al punto di chiamar 'bronzo' l'umido o il caldo), indicando per omonimia la materia con il nome dell'affe- 21  
zione. Poiché, pertanto, la materia di cui son fatti la forma e 22-23  
la figura e lo stesso oggetto generato, non è chiamata mediante omonimia con il nome delle figure che ne risultano, mentre ciò 24-25  
che è alterato prende un appellativo omonimo alle affezioni, è chiaro, allora, che l'alterazione è solo nelle cose sensibili.

Ma, oltre a ciò, si riscontrano assurdità anche in altri modi: infatti, è ridicolo dire che l'uomo è alterato o che la casa ha acqui- 26  
stato il compimento, se vogliamo indicare col nome di altera- zione il compimento della casa, cioè la copertura e il tetto, ov- 27-28  
vero che la casa sta subendo un'alterazione, quando essa sta rice- vendo copertura e tetto. È chiaro, allora, che l'essenza dell'alte-  
razione non si riscontra affatto nel semplice generarsi delle cose.

E neppure c'è alterazione negli stati. Difatti, gli stati sono 29-30  
virtù e vizi: ed ogni virtù ed ogni vizio fanno parte dei relativi 246 b (così, ad esempio, la salute è una certa simmetria di caldo e freddo), tanto se essi sono interni quanto se sono relativi a ciò 21-22  
che li contiene: allo stesso modo anche la bellezza e la forza fanno parte dei relativi: esse, infatti, sono una certa disposizione di 23-24  
ciò che è migliore in relazione ad un'azione eccellente (e dico 'migliore' ciò che preserva l'esistenza di un oggetto e lo dispone secondo natura). Poiché, dunque, le virtù e i vizi fanno parte dei relativi, ed essi non sono tipi di generazione né hanno come 25-26

proprietà una generazione o, comunque, un'alterazione, risulta evidente che non è affatto il caso di parlare di alterazione a proposito degli stati.

27-28 Neppure c'è alterazione nelle virtù e nei vizi dell'anima. Infatti, la virtù è una certa perfezione (ciascuna cosa, infatti, è massimamente perfetta, allorché è in possesso della propria virtù e massimamente conforme alla natura, come il cerchio al-  
29-30 lora è massimamente conforme alla natura, quando è massima-  
247 a mente cerchio); il vizio è, invece, corruzione e perdita di tali  
20-21 cose. È pur vero che l'acquisto della virtù e la ripulsa del vizio si generano allorché un qualcosa si altera; tuttavia nessuna di queste due cose è alterazione. Che qualcosa si alteri è manifesto,  
22-23 dato che la virtù è o una certa impassibilità o una capacità di subire un'affezione che si deve subire, mentre il vizio è o unà capacità di subire affezione ovvero un'affettività contraria alla  
24-25 virtù. E, in linea generale, accade che la virtù etica risieda in piaceri o dolori: infatti, il piacere è o in atto o suscitato dal ricordo o suscitato dalla speranza: se il piacere è in atto, la causa è una sensazione; se, invece, è suscitato dalla memoria o dalla  
26-27 speranza, esso deriva pur sempre dalla sensazione: infatti, nasce il piacere quando ricordiamo le affezioni che abbiamo subite e quando speriamo quelle che subiremo.

28 Ma neppure nella parte dianoetica dell'anima c'è alterazione: infatti, colui che sa, secondo noi, fa parte più di ogni altro dei  
29-30 relativi. E questo è evidente, giacché l'essenza della scienza non si genera in quei soggetti che siano mossi secondo qualche potenza,  
247 b ma perché esiste una data cosa particolare: infatti, dall'esperienza  
20-21 particolare noi acquistiamo la scienza dell'universale. E neppure l'atto della scienza è generazione, a meno che non si voglia chiamare generazione la vista e il tatto, dato che l'atto della scienza  
22 è una cosa di tal genere. L'acquisizione iniziale della scienza non è né generazione né alterazione: infatti, l'uomo diventa conoscitore e saggio mediante la quiete e la distensione dell'anima.  
23-24 Questo, dunque, avviene allo stesso modo di come l'uomo, allorché si desta dal sonno o si libera dall'ebbrezza o si ristabilisce  
25-26 da una malattia, non per questo acquista la scienza; e quantunque prima egli non potesse né praticarla né attuarla, soltanto in seguito, tuttavia, rimosso il turbamento e ritornato il pensiero

nella quiete e nella distensione, la potenza rivolta all'uso della  
27-28 scienza può passare in atto. Qualcosa di tal genere si produce, di certo, dapprincipio anche nel mondo della scienza, giacché  
29-30 essa è una certa quiete del turbamento e una certa distensione. 248 a  
E così i fanciullini non possono acquistar conoscenza né formulare un giudizio relativo alle sensazioni alla stessa guisa che i più  
26-27 maturi, perché grandi sono in loro il turbamento e il moto. Ma la distensione e la sospensione del turbamento hanno luogo talora ad opera della natura, talora ad opera di altri fattori. Co-  
28 munque, in entrambi questi casi si verifica una certa alterazione, come quando ci si sveglia e si diventa sobri per passar poi al-  
248 b l'atto.

Risulta, dunque, chiaro che c'è alterazione nelle cose sen-  
26-27 sibili e nella parte sensibile dell'anima e, tranne che per acci-  
28 dente, in nessun'altra cosa.

## 4.

Ci si trova in difficoltà nel determinare se ogni movimento 248 a  
sia o non sia comparabile con ogni movimento. Se ogni movimento 10  
è comparabile e se ogni corpo che si muove in un tempo uguale secondo una lunghezza uguale, è di uguale velocità, allora una linea circolare sarà uguale a una retta, ovvero, secondo i casi, sarà più grande o più piccola. Anche un'alterazione o uno spostamento sono uguali quando in tempo uguale un oggetto viene alterato o un altro viene spostato. Però, in tal caso, un'affezione 15  
verrà ad essere uguale ad una lunghezza. Ma questo è impossibile. O non è forse vero che, quando un oggetto è mosso in un tempo uguale secondo una lunghezza uguale, allora è di velocità uguale, e che, invece, un'affezione non è uguale ad una lunghezza e, perciò, un'alterazione non è né uguale né inferiore ad uno spostamento e, in conclusione, non ogni movimento è comparabile?

E a proposito del cerchio e della retta cosa mai accadrà? Tra queste due cose ogni comparazione sarà assurda, se il cer-  
20 chio non può muoversi allo stesso modo che la retta e se, invece, necessariamente essi si muovano all'improvviso con maggiore

velocità o lentezza, come avverrebbe per il movimento verso il basso o verso l'alto; e non importa affatto al nostro discorso se si dice che necessariamente il moto dell'uno o dell'altra si compie immediatamente in maniera più veloce o più lenta, dato che  
 25 la linea circolare potrebbe essere più grande o più piccola rispetto alla linea retta, e quindi anche uguale. Se, infatti, nel tempo A  
 248 b un oggetto percorre la linea B e un altro percorre la linea  $\Gamma$ , B sarà più grande di  $\Gamma$ , perché così noi abbiamo definito il più veloce<sup>17</sup>: pertanto, anche se in tempo minore l'oggetto percorre una lunghezza uguale, esso sarà più veloce: sicché ci sarà una parte del tempo A nella quale l'oggetto B percorrerà una parte del cerchio uguale alla retta, mentre l'oggetto  $\Gamma$  percorrerà [la  
 5 lunghezza  $\Gamma$ ] nell'intero tempo A. Se le due linee fossero comparabili, capiterebbe ciò che è stato detto poc'anzi: la retta, cioè, sarebbe uguale al cerchio. Ma esse non sono comparabili: dunque, non lo sono neppure i movimenti, anzi tutte le cose che non sono sinonime, non sono comparabili. Perché, infatti, non si può stabilire con un paragone se la penna sia più acuta del vino o della nete?<sup>18</sup> Perché in questo caso l'acuto è solo un termine omo-  
 10 nimo, e quindi gli oggetti non sono comparabili. La nete, invece, è paragonabile con la paranete, perché per ambedue l'acuto significa la stessa cosa. Se, allora, la parola 'veloce' nel caso dello spostamento sulla linea retta non indica la stessa cosa che nel caso dello spostamento sulla linea circolare, a maggior ragione essa non indicherà la stessa cosa quando vogliamo fare un paragone tra alterazione e spostamento.

Oppure non era esatta la nostra prima affermazione, che, cioè, gli oggetti sono comparabili se tra loro il rapporto non si limita a semplice omonimia? Infatti, il molto significa la stessa cosa nell'acqua e nell'aria, eppure queste due cose non sono comparabili. E, se questo non basta, anche il doppio ha lo stesso  
 15 significato (cioè di rapporto di due a uno), eppure l'aria e l'acqua non sono affatto comparabili. Ma non vale forse quello stesso discorso anche per questi altri termini? Anche il molto, infatti, è

<sup>17</sup> In 232 a 25.

<sup>18</sup> La nete è l'ultima corda della cetra, quella che dà il suono più alto; la paranete è la penultima e dà un suono un po' meno acuto.

omonimo. Anzi, di alcune cose persino le definizioni sono omonime, come ad esempio, se si dicesse che il molto è una certa quantità più un'altra cosa, quella 'certa quantità' può essere sempre qualcosa di diverso; anche l'uguale è omonimo, ed anche l'uno, se si trova per caso in tali rapporti, è senz'altro omonimo. E se lo è questo, lo è anche il due: giacché, per quale ragione  
 20 alcune cose di tal genere dovrebbero essere comparabili, mentre altre no, dal momento che unica è la loro natura?

Oppure si deve tener presente che sono dapprima in un diverso ricettacolo? Pertanto, tra il cavallo e il cane si può far comparazione per sapere chi dei due sia più bianco (infatti è identico ciò in cui entrambi sono dapprima, ossia la superficie), e così pure riguardo alla grandezza. Ma l'acqua e la voce non sono comparabili, per il fatto che queste sono dapprima in un ricettacolo  
 25 diverso.

E non è forse chiaro che in tal modo sarà possibile fare di tutte le cose una sola cosa, anche se si dica che ciascuna è in un diverso ricettacolo; e quindi saranno la stessa cosa l'uguale, il  
 dolce e il bianco, benché si trovino chi in un ricettacolo chi in un altro? Inoltre, ricettacolo non è ciò che càpiti per sorte <ad una cosa che sia lì per sorte>, ma quello che da principio è singolo di una singola cosa.

Ma, allora, non occorrerà forse che non solo le cose comparabili non siano semplicemente omonime, bensì anche che non abbiano differenze, né in sé né in ciò che le ricetta? Dico, ad  
 5 esempio, che il colore comporta una divisione: perciò esso non è comparabile rispetto a questa (ad esempio, quando si vuol confrontare quale di due cose è stata colorata di più, non secondo un qualsivoglia colore già determinato), ma è comparabile rispetto al bianco.

Così anche, per quel che concerne il movimento, è di uguale velocità ciò che si muove in ugual tempo secondo un'uguale lunghezza. Se, poi, entro questo tempo una parte della lunghezza  
 10 viene alterata e un'altra viene trasportata, forse che questa alterazione è uguale e di uguale velocità che lo spostamento? Ma questo è assurdo! E la ragione sta nel fatto che il moto ha varie specie e che, perciò, se gli oggetti spostati in tempo uguale secondo una lunghezza uguale saranno di velocità uguale, allora



saranno anche uguali la retta e il cerchio. E quale ne è, pertanto, la causa? Non forse il fatto che lo spostamento rientra in un  
 15 genere, mentre la linea rientra in un altro? Il tempo, invero, è sempre lo stesso, ma se la retta e il cerchio sono diversi per specie, anche i loro spostamenti risultano differenti per specie: infatti, anche lo spostamento ha varie specie, qualora la lunghezza su cui avviene il moto, abbia varie specie (anzi, talora ciò avviene anche se abbia varie specie il mezzo con cui si attua il movimento; ad esempio: se si tratta di piedi, si ha il camminare; se di ali, si ha il volo; oppure questo non è vero, ma lo spostamento si ha solo in relazione alle figure?). Sicché, gli oggetti che in tempo  
 20 uguale si muovono secondo la stessa lunghezza, sono di uguale velocità, ma l'identità è indifferente sia per specie sia per movimento: quindi, bisogna ricercare appunto questo: quale sia, cioè, la differenza di un movimento.

E questo discorso indica che il genere non è una unità, ma che accanto ad esso si cela una molteplicità di cose, e tra le cose omonime ve ne sono alcune molto lontane tra loro, altre aventi una certa somiglianza, altre vicine o per genere o per analogia,  
 25 onde non sembra che esse siano omonime, mentre, in realtà, lo sono. Orbene: quando è differente la specie? Quando essa è identica in un ricettacolo che è diverso, oppure, quando essa è diversa secondo la diversità del ricettacolo? E quale è il punto limite? Ovvero, in relazione a che cosa noi potremo giudicare che il bianco e il dolce sono la stessa cosa o cose diverse? Forse in quanto nell'uno appare una specie, nell'altro un'altra? Oppure perché essi non sono la medesima cosa in senso assoluto?

30 E, per tornare sul tema dell'alterazione, come mai un'alterazione potrà essere della stessa velocità dell'altra? Se, ad esempio, la guarigione è una data specie di alterazione, è possibile che uno  
 249 b venga guarito rapidamente, un altro lentamente e alcuni anche simultaneamente e, di conseguenza, che ci sia un'alterazione di uguale velocità, giacché essa si è attuata in un tempo uguale. Ma che cosa è stata alterata? Infatti, in questo caso non si parla di uguaglianza, bensì, come nella quantità si riscontra uguaglianza, così qui si riscontra somiglianza. Ma ammettiamo pure che sia di uguale velocità quell'oggetto che in un tempo uguale  
 5 attua lo stesso cangiamento: bisogna, allora, paragonare ciò che

accoglie l'affezione oppure l'affezione stessa? Ma in questo caso, ammettendo che la salute sia la stessa, si deve ammettere che in essa non sussista differenza tra più e meno, bensì soltanto somiglianza. Qualora, invece, l'affezione sia diversa, come, ad esempio, quando essa si attua in ciò che biancheggia e in ciò che si sana, in queste due cose non ci sono affatto né identità né uguaglianza né somiglianza, giacché queste cose di già producono diverse specie di alterazione, né questa è unica, come neppure  
 10 sono unici gli spostamenti. Sicché, bisogna stabilire quante sono le specie dell'alterazione e quante quelle dello spostamento. Se, pertanto, gli oggetti mossi, i cui movimenti si attuano di per sé e non per accidente, differiscono per specie, anche i movimenti differiscono per specie; se quelli differiscono per genere, anche questi per genere; se quelli differiscono per numero, anche questi per numero.

Ma, ammesso che le alterazioni siano della stessa velocità,  
 15 bisogna guardare all'affezione se questa sia identica o simile, ovvero all'oggetto alterato, ad esempio se l'uno biancheggia secondo una certa quantità e l'altro secondo una certa quantità diversa? Ovvero a entrambe le cose, onde risulterebbe che l'alterazione è identica o diversa in relazione all'affezione, e cioè se l'affezione è identica <o no>, anche l'alterazione è uguale o disuguale secondo che l'affezione stessa sia <uguale o> disuguale?

Anche a proposito della generazione e della corruzione si deve condurre il medesimo esame. Come mai la generazione può  
 20 essere di uguale velocità? Ammesso che in egual tempo si generi lo stesso e indivisibile oggetto, ad esempio un uomo e non un qualsivoglia animale, più veloce è la generazione, se in egual tempo se ne produce uno diverso (giacché non abbiamo due cose qualsiasi in cui la diversità valga come dissomiglianza); oppure, se la sostanza è un numero, allora un numero della stessa specie può essere più grande o più piccolo. Ma il termine comune fra le due sostanze non ha alcun nome, sebbene entrambi gli oggetti generati siano [qualità; ma la qualità], come anche la passione maggiore o ciò che è in eccesso, si può esprimere con 'piuttosto',  
 25 mentre la quantità si esprime con 'più grande'.

## 5.

Poiché<sup>19</sup> il motore muove sempre qualcosa e attua il suo movimento in qualcosa e fino a qualcosa (dico 'in qualcosa' in quanto esso muove nel tempo, e 'fino a qualcosa' in quanto esso muove secondo una lunghezza di una certa quantità: sempre, simultaneamente il motore muove ed ha compiuto il movimento, sicché il movimento si attuerà secondo una certa quantità e in  
30 una certa quantità), si avrà la seguente dimostrazione.

Sia A il motore, B il mosso,  $\Gamma$  la lunghezza percorsa,  $\Delta$  il  
250 a tempo in cui si attua il movimento. In un tempo uguale la forza uguale A muoverà la metà di B per il doppio di  $\Gamma$ , e muoverà  $\Gamma$  nella metà di  $\Delta$ : tale, infatti, sarà la proporzione. E, inoltre, se la stessa forza muoverà lo stesso oggetto in questo tempo qui secondo tanta lunghezza, e lo muoverà secondo la metà della lunghezza  
5 nella metà del tempo, anche la metà della forza muoverà parimenti la metà dell'oggetto in uguale tempo secondo una lunghezza uguale. Ad esempio, sia E la metà della forza A, e Z la metà dell'oggetto B: le cose staranno allo stesso modo, e la forza starà nella medesima proporzione con il peso, sicché attueranno il movimento secondo una grandezza uguale in un tempo uguale.  
10 E se E muove Z nel tempo  $\Delta$  secondo la lunghezza  $\Gamma$ , non necessariamente in ugual tempo la forza E muoverà il doppio di Z lungo la metà di  $\Gamma$ . Se, poi, A muoverà B nel tempo  $\Delta$  secondo la grandezza  $\Gamma$ , la metà di A, cioè E, non muoverà B nel tempo  $\Delta$  né in una parte del tempo  $\Delta$  secondo una parte della lunghezza  $\Gamma$  che sia rispetto all'intero  $\Gamma$  nella stessa proporzione in cui è la forza A rispetto alla forza E: se, insomma, si desse questo caso,  
15 non vi sarebbe movimento secondo nessuna parte della lunghezza: difatti, se l'intera forza ha attuato il movimento secondo tanta quantità di lunghezza, la metà di essa non attuerà il movimento secondo altrettanta quantità né in un tempo qualsivoglia: se fosse altrimenti, un uomo solo muoverebbe la nave, qualora venissero

<sup>19</sup> Per le questioni complesse intorno a questo passo cfr. TH. HEATH, *Mathematics in Aristotle* cit., pp. 142-6.

numericamente divise la forza di quelli che la tirano a secco e la lunghezza secondo cui tutti la muovono.

Perciò è falso il discorso di Zenone<sup>20</sup>, che, cioè, una qualsiasi  
20 parte di miglio fa rumore, giacché nulla impedisce che quest'aria che l'intero medimno ha mosso con la sua caduta, non si muova in alcun tempo. Né questa parte di miglio, presa di per sé, muoverà tanta parte di aria quanta ne potrà muovere se viene inserita nel tutto: infatti nel tutto non c'è nulla, se non in potenza.

Se < le forze che muovono > son due, e ciascuna di queste  
25 muove ciascuno di due corpi secondo tanta lunghezza in tanto tempo, tali forze, anche messe insieme, muoveranno l'insieme dei pesi secondo una lunghezza uguale e in un tempo uguale, giacché la proporzione è appunto questa.

Stanno, forse, così le cose anche riguardo all'alterazione e all'accrescimento? Vi è qualcosa, infatti, che accresce, e qualcosa che è accresciuta, e in una certa quantità di tempo e secondo una certa grandezza l'una accresce, l'altra è accresciuta. E così  
30 anche riguardo a ciò che altera e a ciò che viene alterato: vi è un qualcosa e una certa quantità che sono alterati secondo il più e il meno, e in una certa quantità di tempo: nel doppio del tempo  
250 b si attua il doppio di alterazione, e il doppio dell'alterazione richiede, per attuarsi, il doppio del tempo; la metà dell'alterazione richiede, per attuarsi, la metà del tempo (oppure nella metà del tempo si attua la metà di alterazione) oppure in un tempo uguale si attua il doppio di alterazione. Se, però, la forza che attua l'alterazione o l'accrescimento altera o accresce secondo una certa quantità in un certo tempo, non risulta affatto necessario che la  
5 metà della forza richieda per agire una metà di tempo o che nella metà del tempo agisca la metà della forza; anzi, se capitasse questo, nessuna forza potrebbe attuare l'alterazione o l'accrescimento, proprio come abbiamo detto a proposito del peso.

<sup>20</sup> 29 A 29 Diels-Kranz.

## 1.

Forse che una volta è nato il movimento, mentre prima non <sup>250 b</sup>  
c'era, e poi esso deve finire un'altra volta, sicché nulla più si <sup>10</sup>  
muoverà? Ovvero né nacque né finisce, ma sempre fu e sempre  
sarà, e questa cosa, senza mai morire e senza mai cessare, sussiste  
negli enti, come una vita diffusa per le cose che tutte insieme <sup>15</sup>  
esistono per natura?

Intanto, tutti quelli che dicono qualcosa intorno alla natura,  
affermano che il movimento esiste, per il solo fatto che hanno  
meditato sul mondo e hanno speculativamente affrontato il pro-  
blema della generazione e della corruzione, le quali sarebbero  
impossibili se non ci fosse un movimento. Quanti, poi <sup>1</sup>, affer-  
mano che infiniti sono i mondi, e che tra i mondi alcuni nascono,  
altri periscono, dicono pur sempre che c'è un movimento (infatti <sup>20</sup>  
necessariamente le generazioni e le corruzioni sono accompagnate  
dal movimento di quei mondi); quanti, invece, sostengono che il  
mondo è uno, <sia esso eterno> o non eterno, anche intorno al  
moto suggeriscono ipotesi conformi al loro pensiero.

Se si ammette l'esistenza di un tempo in cui nulla sia mosso,  
necessariamente bisogna ammettere che il moto si attui in due  
maniere: o come afferma Anassagora <sup>2</sup> (egli, infatti, dice che, <sup>25</sup>  
essendo tutte le cose insieme e stando insieme in quiete per il  
tempo infinito, l'Intelletto creò un movimento entro di loro e le

<sup>1</sup> Anassimandro, gli Atomisti e, probabilmente, Anassimene, Arche-  
lao, Senofane e Diogene di Apollonia.

<sup>2</sup> 59 B 1, 13 Diels-Kranz.



distinse), ovvero come vuole Empedocle, che per un certo tempo, cioè, le cose si muovono e poi vicendevolmente stanno in quiete: che si muovono, quando l'Amicizia dal molteplice crea l'uno o anche quando la Contesa dall'uno crea i molti, mentre permangono in quiete nei tempi intermedi, ossia, come egli dice:

30 Proprio nel modo in cui l'uno imparò a generarsi da molti,  
e poi divisi l'uno, i molti si vanno compiendo,  
251 a proprio in tal guisa essi nascono, né il tempo è per loro d'impaccio;  
quindi nessuna sosta sospende quel loro mutarsi,  
quindi per sempre essi immobili permangono dentro allo sfero<sup>3</sup>.

E bisogna supporre che egli usi l'espressione 'quindi... quel  
5 loro mutarsi' per significare appunto quella provenienza che dicevamo.

Bisogna, dunque, esaminare come stia la questione a proposito di questo problema: ed è importante vedere la verità non solo in relazione allo studio della natura, ma anche in relazione alle ricerche che portano al primo principio.

Cominciamo anzitutto da quel che abbiamo determinato nelle precedenti ricerche fisiche<sup>4</sup>. Noi affermammo che il movimento è entelechia del mobile in quanto mobile. È necessario,  
10 dunque, che sussistano gli oggetti che possano muoversi secondo ciascun movimento. E, pur messa da parte la definizione del movimento, ognuno potrà convenire che necessariamente si muove ciò che ha la potenza di muoversi secondo ciascun movimento in particolare, ad esempio si altera ciò che può alterarsi, e si sposta  
15 ciò che può localmente cangiare, sicché un oggetto, prima di essere bruciato, deve essere bruciabile, e prima di provocare la combustione, deve avere la potenza di provocarla.

Orbene, è pur necessario che queste cose o siano state generate una volta, mentre prima non c'erano, oppure siano eterne. Se, pertanto, ciascuna delle cose mobili fosse stata generata, necessariamente, prima del cangiamento da noi preso in esame,

<sup>3</sup> 31 B 17, vv. 9-13 Diels-Kranz.

<sup>4</sup> In 201 a 10.

sarebbero dovuti avvenire un altro cangiamento e un altro movimento in virtù del quale fu generato ciò che può essere mosso o muovere; l'ipotesi, invece, dell'esistenza di alcuni enti eterni  
20 che sia anteriore all'esistenza di un movimento, risulta assurda non appena la si prenda in considerazione, ma necessariamente una tale assurdità risulta ancor più evidente a mano a mano che si proceda nell'indagine. Se, invero, poiché esistono alcune cose mobili ed altre motrici, si ammette che talora ci sono un primo motore e un primo mosso, talora no, se si considera il momento  
25 in cui essi sono in quiete, allora di necessità si dovrà ammettere un cangiamento anteriore, perché ci dovrà pur essere una causa della quiete, essendo la quiete privazione del movimento. Sicché, ancor prima del primo cangiamento ci sarà un cangiamento anteriore.

Invero, alcune cose muovono in un sol senso, altre anche secondo movimenti contrari: ad esempio, il fuoco riscalda, ma non raffredda; invece, quando si considerano i contrari, sembra  
30 che non si possa prescindere da un'unica scienza che contempli la loro relazione. Comunque, anche nel primo esempio si può notare qualcosa di simile a quel che si nota nel secondo: infatti il freddo riscalda, quando, per così dire, è volto via e se ne va, come anche il sapiente sbaglia volontariamente, quando abusa della scienza.

Ma tutte le cose che hanno la potenza di agire e di patire,  
251 b ovvero di muovere e di esser mosse, non hanno tale potenza in qualsiasi modo, ma solo in un senso determinato e accostandosi reciprocamente. Sicché, quando si accostano, l'una muove e l'altra è mossa, e ciò avviene proprio quando si verificano le condizioni che l'una sia motrice, l'altra mobile. Se, intanto, il movimento  
5 non fosse eterno, evidentemente esse non si troverebbero in tali condizioni da poter l'una esser mossa e l'altra muovere, ma sarebbe necessario che una delle due subisse un cangiamento. E questo necessariamente accade nelle cose relative; ad esempio: il fatto che una cosa prima non era doppia e poi è doppia, presuppone necessariamente il cangiamento di uno dei due termini relativi, anche se non cangiano entrambi. Ci sarà, dunque, un cangiamento anteriore al primo.  
10

Oltre a ciò, come mai ci saranno il prima e il poi, se non c'è

il tempo? O come ci sarà il tempo, se non c'è movimento? Se il tempo è numero del movimento, o anche un certo movimento, e se il tempo è sempre, allora necessariamente anche il movimento è eterno<sup>5</sup>.

Ma, riguardo al tempo, fatta eccezione di un solo filosofo, tutti sembrano d'accordo nel pensare allo stesso modo, in quanto affermano che esso è ingenerato. E proprio per questo Democrito<sup>6</sup> dimostra l'impossibilità che tutte le cose siano generate, dal momento che è ingenerato il tempo. Soltanto Platone<sup>7</sup> lo fa nascere: egli asserisce che esso è nato in uno col cielo, e che il cielo è stato generato. Ma se sono impossibili l'esistenza e il pensiero del tempo senza l'istante, e se l'istante è una certa medietà ed ha simultaneamente principio e fine — principio del futuro, fine del passato —, è necessario, allora, che ci sia sempre un tempo. Infatti, l'estremità del tempo che venga assunto come ultimo, sarà in un qualche istante (e nel tempo non si può assumere nulla che non sia l'istante), e quindi, poiché l'istante è principio e fine, necessariamente esiste sempre un tempo verso le due direzioni di esso. Ma se c'è un tempo, è ovviamente necessario che ci sia anche un movimento, dato che il tempo è un'affezione del movimento.

Lo stesso discorso vale anche a proposito dell'incorruttibilità del movimento: come, infatti, nel caso della generazione del moto capitava che vi fosse un cambiamento anteriore al primo, così quivi capita che ce ne sia uno posteriore all'ultimo, perché un oggetto non cessa simultaneamente di essere mosso e di essere mobile, come non cessa di essere bruciato e di essere bruciabile (è possibile, infatti, che una cosa sia bruciabile senza, per questo, esser bruciata), né cessa di esser motore ciò che attualmente non provoca il movimento. E sarà pure indispensabile che il corrotto, nell'atto in cui viene corrotto, sia già stato corrotto prima, e così pure ciò che ha la capacità di corrompere: infatti anche la corruzione è un certo cambiamento. Ma se queste cose

<sup>5</sup> Cfr. 219 a 8-220 a 24.

<sup>6</sup> 68 A 40 e, per Leucippo, 67 A 24 Diels-Kranz; non abbiamo, però, alcun frammento in merito.

<sup>7</sup> In *Tim.* 28 b, 38 b; per l'interpretazione cfr. il commento del Taylor (Oxford 1928) *ad hoc*.

sono impossibili, risulta chiaro che il movimento è eterno, e non già che una volta è e una volta no: ché una simile asserzione è piuttosto simile ad una ipotesi fittizia.

Allo stesso modo è una ipotesi fittizia anche l'asserire che il moto è tale perché così vuole la natura, e che bisogna credere che questa sia principio, proprio come sembrerebbe aver detto Empedocle<sup>8</sup>, che, cioè, di necessità inerisce alle cose il fatto che l'amicizia e la contesa vicendevolmente imperino su di loro e le muovano e che, invece, le cose siano in quiete durante il tempo intermedio. Forse anche quelli che pongono un solo principio del movimento, come Anassagora, avrebbero potuto dire così. Ma, in realtà, non c'è nulla di disordinato tra le cose che sono per natura e secondo natura, perché *la natura è per tutte causa di ordine*. L'infinito rispetto all'infinito non ha nessun logico rapporto; l'ordine, invece, è tutto un logico rapporto. Ma che ci sia quiete per un tempo infinito, e che poi tutto d'un tratto si generi il movimento, e che a tal proposito non ci sia alcuna differenza se esso sia attuato ora piuttosto che prima, e che, inoltre, non abbia ordine alcuno: tutto questo non è più opera di natura. Infatti, le cose naturali o hanno un semplice modo di essere e non stanno una volta così, una volta altrimenti, come il fuoco è portato per natura verso l'alto e non una volta sì e un'altra no, oppure ciò che non ha un semplice modo di essere, segue un rapporto logico. Perciò sarebbe preferibile dar ragione ad Empedocle o a qualche altro il quale abbia asserito che così stanno le cose, ossia che il tutto è vicendevolmente in quiete e poi di nuovo in moto; infatti, ciò che così è, presenta già un certo ordine.

Ma anche chi asserisce questo, non deve limitarsi ad asserirlo, bensì deve dirne pure la causa, e non deve limitarsi a supposizioni né deve contare su di un assioma privo di razionalità, ma far uso o di induzione o di deduzione. Difatti, i principi supposti da Empedocle non sono essi stessi cause, né è tale l'essenza dell'Amicizia o della Contesa, bensì dell'una è il congiungere, dell'altra il separare. E se si aggiungerà l'espressione 'vicende-

<sup>8</sup> 31 B 30 Diels-Kranz. Cfr. anche F. WEHRLI, *Die Schule des Aristoteles*, cit., VIII, p. 47.

volmente', bisognerà dire per quali ragioni le cose stanno così: bisognerà dire, ad esempio, che siccome vi è qualcosa che congiunge gli uomini, cioè l'Amicizia, e i nemici si sfuggono reciprocamente, si suppone, allora, che questo sia anche nel tutto, 30 dato che ciò è evidente a proposito di alcune cose. Del resto, anche la sua affermazione secondo cui la vicenda si svolge in tempi uguali, avrebbe bisogno di discussione.

Insomma: il credere che questo sia un principio sufficiente per il semplice fatto che qualcosa così è o diviene, non è presupposto corretto; e ad un tale fatto Democrito fa risalire le cause naturali, quando egli afferma: «Allo stesso modo avveniva anche prima», anzi egli reputa che non si debba cercare il principio 35 del 'sempre' e per alcune cose egli parla bene, ma non parla bene per quanto si riferisce alla loro totalità. Infatti, anche il triangolo ha sempre gli angoli uguali a due retti, ma tuttavia c'è un'altra causa di questo suo eterno modo di essere; invece, i principi posseggono in se stessi la causa della propria eternità. 5 Che, dunque, non ci fu né ci sarà alcun tempo in cui non c'era o non ci sarà movimento, si consideri sufficientemente detto.

## 2.

Non è difficile dissolvere le obiezioni a questi nostri argomenti. E, se si considera, tra queste obiezioni potrebbe massimamente sembrar probabile quella secondo cui il movimento esista da una volta in poi, mentre prima non era affatto, in primo 10 luogo perché nessun cambiamento è eterno: ogni cambiamento, infatti, per natura si attua da qualcosa verso qualcosa, sicché necessariamente il limite di ogni cambiamento è costituito dai contrari entro i quali esso si genera, e quindi nulla si muove all'infinito. Inoltre, noi vediamo che ha la potenza di esser mosso ciò che né è mosso né ha in sé movimento alcuno, come si riscontra nelle cose inanimate, le quali talvolta sono mosse, benché 15 né alcuna loro parte né il loro intero siano in moto; invece sarebbe dovuto giustamente accadere o che sempre si muovessero o che non si muovessero mai, se è vero che il moto non si genera senza esistere già prima. Ma una cosa di tal genere ancor più

chiaramente si nota negli esseri animati<sup>9</sup>: infatti, pur non essendoci talvolta in noi alcun movimento, ma stando noi tranquilli, ci muoviamo talora e si ingenera talvolta in noi, da noi medesimi, un principio di movimento, anche se nulla abbia provocato il 20 moto dall'esterno. Questo, in verità, noi non lo vediamo allo stesso modo nelle cose inanimate, ma riscontriamo che sempre qualcosa di altro, di esterno, le muove: invece noi diciamo che l'animale stesso muove se stesso. Quindi, dato che una volta esso è totalmente in quiete, potrà generarsi movimento in un immobile da questo medesimo e non dall'esterno. E se ciò può gene- 25 rarsi nell'animale, cosa impedisce che la medesima cosa accada anche nell'universo? Se, invero, il movimento si genera in un piccolo mondo, anche in uno grande esso si genera: e se nel mondo, anche nell'infinito, se è vero che l'infinito può essere in moto e in quiete nella sua interezza<sup>10</sup>.

La prima di queste osservazioni, quella, cioè, secondo cui il movimento verso gli opposti non è sempre il medesimo né numericamente unico, è esatta. Ciò, infatti, è forse necessario, se è 30 vero che il movimento della stessa ed unica cosa non può essere sempre uno e medesimo: ed io chiedo, a tal proposito, se è sempre uno e medesimo il suono della medesima corda, oppure sempre diverso, pur trovandosi e muovendosi la corda allo stesso modo. Ma, tuttavia, in qualunque dei due modi stia la faccenda, nulla vieta che un movimento sia il medesimo, per il fatto che esso 35 è continuo ed eterno: comunque, ciò risulterà più chiaro da quanto 253 a diremo in appresso.

Il fatto, poi, che si muova una cosa che non era mossa, non è per nulla assurdo, qualora il motore esterno una volta ci sia, una volta no. Indubbiamente si deve ricercare come mai sia possibile quest'altra cosa, come il medesimo oggetto, dal medesimo motore, una volta venga mosso, una volta no: ma chi fa questa 5 obiezione non mette in dubbio altro se non la causa per cui alcuni enti non sono sempre in quiete, altri non sono sempre in movimento.

<sup>9</sup> Cfr. 247 b 2-3.

<sup>10</sup> Allusione ad Anassimandro, ad Anassimene e, in particolare, a Democrito (68 B 34).



Ma soprattutto la terza obiezione sembrerebbe presentare difficoltà, giacché essa si fonda sul fatto che si genera un movimento che prima non esisteva, come si riscontra negli esseri animati: difatti, ciò che prima era in quiete, di poi cammina, senza che nessuna delle cose esterne, a quanto sembra, lo abbia mosso. Ma questo è falso. Infatti, noi vediamo che sempre si muove nell'animale qualche innata parte: e del movimento di questa non è causa lo stesso animale, ma forse l'ambiente che lo contiene. E noi diciamo che l'animale muove se medesimo non secondo ogni movimento, ma solo secondo quello locale. Pertanto nulla vieta, anzi è, forse, necessario che nel corpo si generino molti movimenti dall'ambiente che lo contiene, e alcuni di questi muovono il pensiero e l'appetito, e quest'ultimo muove ormai l'intero animale, come accade durante il sonno: infatti, pur non essendoci alcun movimento sensibile, ma tuttavia essendoci un qualche movimento, gli animali di nuovo si destano. Ma anche su tali questioni si trarranno schiarimenti dalle prossime ricerche<sup>11</sup>.

## 3.

Cominceremo a studiare proprio l'argomento che concerne l'anzidetta difficoltà, cioè per qual motivo mai alcuni enti talora sono mossi, talora son di nuovo in quiete.

Orbene: necessariamente o tutte le cose sono sempre in quiete o tutte son sempre in moto, oppure alcune sono in moto, altre in quiete, e, di nuovo, quelle che di loro son mosse, sono sempre in moto, quelle che son quiete, son sempre in quiete; oppure tutte per natura sono parimenti in moto e in quiete; oppure resta ancora una terza possibilità: è possibile, infatti, che alcuni enti siano sempre immobili, altri sempre mossi, altri partecipino di entrambe le cose. E questo, appunto, noi dobbiamo esporre, perché ciò offre lo scioglimento di tutte le aporie ed è per noi il fine dell'attuale lavoro.

È una malattia del pensiero pretendere, pertanto, che tutte le

<sup>11</sup> In 259 b 1-16.

cose siano in quiete, e cercare una ragione di ciò lasciando da parte la sensazione, e si produce un'incertezza che si estende all'intero mondo e non ad una sola parte, né si riferisce solo al fisico, ma anche a tutte le scienze, per così dire, e persino a tutte le opinioni, perché tutte fanno uso del movimento. Inoltre, come le obiezioni riguardanti i principi, nei discorsi matematici, non riguardano affatto il matematico, e come la medesima cosa avviene pure nelle altre scienze, parimenti neanche quelle relative a ciò che ora si è detto, riguardano il fisico: questi, infatti, ammette come presupposto che la natura sia principio del movimento<sup>12</sup>.

In un certo senso, anche l'affermazione che tutte le cose si muovono è falsa, ma rispetto a quella precedente è meno estranea al nostro criterio di indagine, giacché nei nostri trattati di fisica la natura fu posta come principio sia del moto sia della quiete<sup>13</sup>, e allo stesso modo il movimento fu posto come cosa naturale. Anzi dicono alcuni che non è vero che alcuni enti si muovono e altri no, bensì che si muovono tutti e sempre, quantunque questo sfugga alla nostra sensazione. A costoro, sebbene non distinguano di quale movimento vogliano parlare o se intendano parlare di tutti i movimenti, non è tuttavia difficile muover contro. Infatti, non è possibile che si attuino continuamente accrescimento e diminuzione, ma c'è anche il medio in cui questi cangiamenti si fermano. Tale discorso è simile a quello secondo il quale la goccia consuma e i parassiti dividono la pietra da cui essi stessi nascono; difatti, non è vero che, se la goccia ha eroso o logorato una certa quantità di pietra, anche la metà di essa lo abbia fatto precedentemente nella metà del tempo: bensì, come abbiamo detto a proposito del tirar la nave a secco<sup>14</sup>, così anche tante gocce attuano tanto movimento, ma la loro parte non ne attua altrettanto in alcun tempo. Anche l'oggetto che vien tolto di mezzo, viene diviso in più parti, ma nessuna di queste

<sup>12</sup> Cfr. 184 b 25-185 a 5. Una confutazione delle presenti argomentazioni si ritrova in MACROB. *In Somn. Scip. Comm.* II 14, 2 sgg. sulla falsariga di PLAT. *Phaedr.* 245 c.

<sup>13</sup> In 192 b 21.

<sup>14</sup> Cfr. 250 a 17-19.

fu mossa separatamente, bensì simultaneamente con le altre. È chiaro, pertanto, che non necessariamente qualcosa va via di volta in volta quando la diminuzione vien divisa all'infinito, ma che l'intero va via tutto in una volta.

Allo stesso modo stanno le cose anche in qualsivoglia alterazione: non è vero che, se l'alterato è infinitamente divisibile in parti, per questa ragione lo debba essere anche l'alterazione, ma spesso essa si genera compatta, come il congelamento. Inoltre, quando uno sia malato, si deve necessariamente ammettere l'esistenza di un tempo in cui egli sarà guarito, quantunque il cambiamento non si attui in un limite di tempo: è necessario, però, che egli cangi verso la salute e non verso un'altra cosa qualsiasi. Perciò, asserire che l'alterazione si attui continuamente, significa mettersi eccessivamente in contrasto con l'evidenza delle cose. Infatti, l'alterazione si attua solo in direzione di un contrario: la pietra, invece, non diviene né più dura né più tenera.

Quanto allo spostamento, poi, è strano che sfugga se una pietra venga spostata in basso ovvero rimanga sulla terra. Inoltre, la terra e ciascuna altra cosa, di necessità, rimangono nei propri luoghi, e solo con la violenza sono rimosse da questi: se, dunque, è vero che alcune di queste stesse cose sono nei lor propri luoghi, necessariamente non tutte le cose si muoveranno localmente.

Che, dunque, sia impossibile non solo che tutte le cose siano sempre in moto, ma anche che tutte siano sempre in quiete, si potrebbe provare mediante tali ragionamenti e altri consimili.

Ma neppure è possibile che alcune cose siano sempre in quiete, altre sempre in moto, e che non esista nulla che talora sia in quiete, talora in moto. Bisogna dire senz'altro che questo è impossibile, e si deve ribadire anche per tali teorie quello che si è detto per le precedenti (noi vediamo, infatti, che gli anzidetti cambiamenti avvengono nei medesimi oggetti), e, inoltre, bisogna dire che chi mette in dubbio queste cose, combatte contro l'evidenza: infatti, non si attueranno né accrescimento né moto violento, se un qualcosa che prima era in quiete, non si muoverà contro natura. Un tale discorso, dunque, toglie di mezzo la generazione e la corruzione. E, in un certo senso, a tutti pare che anche il muoversi sia quasi un generarsi e un corrompersi. Infatti, il termine finale di un cambiamento è quello da cui o in

cui si attua la generazione, e il termine iniziale di un cambiamento è quello da cui o in cui si attua la corruzione. Sicché, è chiaro che talvolta alcune cose sono in moto, altre in quiete.

Il credere che tutte le cose ora siano in quiete ora in moto, si deve ormai ricollegare ai passati discorsi. Ma altresì, alla luce delle distinzioni ora fatte, si deve ricominciare da quel medesimo argomento dal quale abbiamo preso le mosse all'inizio: che, cioè, o tutti gli enti sono in quiete o tutti sono in moto, oppure alcuni sono in quiete, altri in moto. E se alcuni sono in quiete ed altri in moto, necessariamente tutti talora sono in quiete, talora in moto, <oppure alcuni di essi sono sempre in quiete, altri sempre in moto>, oppure mentre da una parte alcuni sono sempre in quiete e altri sempre in moto, dall'altra alcuni sono talora in quiete, talora in moto.

L'impossibilità che tutte le cose siano in quiete, è stata affermata anche precedentemente<sup>15</sup>, ma confermiamola anche ora. Ammettiamo pure che per davvero, come dicono alcuni<sup>16</sup>, l'essere sia infinito e immobile, tuttavia questo non risulta evidente secondo la sensazione, ma al contrario risulta evidente che molti enti sono mossi. E se pure questa fosse un'opinione falsa, o comunque un'opinione, tuttavia il movimento esisterebbe, anche se esso fosse mera immaginazione, anche se sembrasse ora così ora altrimenti: infatti, l'immaginazione e l'opinione stesse par che siano movimenti<sup>17</sup>. Ma meditare su ciò e cercare una ragione quando noi siamo in una situazione migliore che quella di aver bisogno di una ragione, è un cattivo modo di giudicare il meglio e il peggio, il credibile e l'incredibile, il principio e la negazione del principio stesso.

Allo stesso modo è anche impossibile che tutte le cose si muovano, ovvero che alcune si muovano sempre, altre siano sempre in quiete. Contro tutte queste asserzioni è, invero, sufficiente una sola prova: il fatto che noi vediamo alcune cose ora in moto ora in quiete. Sicché, è chiaramente impossibile che tutte le cose siano in quiete e che tutte si muovano continuamente, proprio

<sup>15</sup> In 253 a 32-b 6.

<sup>16</sup> Si accenna a Melisso, come in 185 a 32; 186 a 13.

<sup>17</sup> Cfr. *De anim.* Γ 428 b 11.

come è impossibile che alcune cose siano sempre in moto, altre sempre in quiete.

Pertanto, ci resta il compito di esaminare se tutte le cose siano  
5 tali da essere in moto e in quiete, ovvero alcune si trovino in questa situazione, mentre, fra le rimanenti, alcune siano sempre in quiete, altre sempre in moto: noi ci assumiamo il compito di dimostrare proprio quest'ultima tesi.

## 4.

Tra le cose che muovono e che sono mosse, alcune muovono e sono mosse per accidente, altre per se stesse: per accidente, quante sono, ad esempio, inerenti a quelle che muovono o sono  
10 mosse, e relative a una parte di esse; per se stesse, quante, ad esempio, non sono inerenti a ciò che muove o è mosso, e non muovono né sono mosse per il fatto che sono una parte di esse. Delle cose che sono mobili per sé, alcune sono mosse da sé, altre da altro, e alcune secondo natura, altre per violenza e contro natura.

Ciò-che-si-muove-da-sé si muove secondo natura, come qualsivoglia animale (l'animale, infatti, si muove da sé, e noi diciamo  
15 che si muovono secondo natura tutte le cose che hanno in sé il principio del movimento: perciò l'animale, nella sua interezza, muove se stesso secondo natura, quantunque sia possibile che il corpo si muova tanto secondo natura quanto contro natura, giacché, in realtà, c'è differenza tra la qualità del movimento che un  
20 corpo si trova ad effettuare, e la qualità dell'elemento di cui consta il corpo stesso); invece, tra le cose che son mosse da altro, alcune sono mosse secondo natura, altre contro natura: contro natura, ad esempio, le cose terrestri verso l'alto e il fuoco verso il basso e, inoltre, le parti degli animali spesso sono mosse contro natura, ossia in contrasto con le loro naturali posizioni e i modi  
25 naturali del loro movimento. E soprattutto nelle cose mosse contro natura è evidente che il mosso è mosso da qualcosa, perché si vede direttamente che esso è mosso da altro. E dopo le cose mosse contro natura, tra quelle mosse secondo natura ciò si nota di più in quelle che si muovono da sé, ad esempio negli animali:

infatti, si scorge chiaramente che l'oggetto è mosso da qualcosa, ma è oscuro il modo con cui si deve distinguere in esso ciò che muove e ciò che è mosso: sembra, infatti, che, come nelle imbarcazioni e negli altri oggetti non naturali, così anche negli animali  
30 siano divisi ciò che muove e ciò che è mosso, e che in tal modo il tutto muova se medesimo.

Ma le difficoltà nascono soprattutto nell'ultima parte della suddetta distinzione: infatti, secondo ciò che abbiamo detto, fra le cose mosse da altro, alcune son mosse contro natura, altre, per contrario, non ci resta che considerarle mosse secondo natura. Sono appunto queste ultime quelle che potrebbero metterci in  
35 difficoltà quando vogliamo sapere da che cosa mai esse vengano mosse, ad esempio i corpi leggeri e quelli pesanti. Questi, infatti, per violenza sono mossi verso i luoghi opposti, ma secondo natura verso i propri luoghi, il leggero verso l'alto, il pesante verso il basso. Ma da chi siano mossi non si riscontra ancora con la medesima evidenza con la quale ciò si riscontra quando sono mossi  
40 contro natura. In realtà, non si può dire affatto che essi si muovano da sé, perché questa è una prerogativa degli esseri viventi ed animati, e se così fosse, essi potrebbero anche fermarsi da sé (dico, ad esempio, che se qualcosa è da sé causa del passeggiare, lo è anche del non-passeggiare): sicché, se il fuoco è di per sé  
45 portato verso l'alto, è chiaro che dovrebbe anche di per sé essere portato verso il basso. Infatti, sarebbe illogico che tali corpi si muovessero di per sé secondo un solo movimento, se si ammette che essi da sé muovono se stessi. Inoltre, in che modo è possibile che un qualcosa di continuo e di naturalmente congiunto muova  
50 se stesso? Infatti, in quanto esso è uno e continuo non per contatto, esso non può subire affezioni, ma in quanto sia stato separato, una sua parte è naturalmente disposta a fare, un'altra a patire. Dunque, nessuna di queste parti muove se stessa (dato  
55 che esse sono naturalmente congiunte) né alcuna altra cosa continua, ma è necessario che in ciascuna venga distinto ciò che muove da ciò che è mosso, come vediamo negli esseri inanimati quando qualcuno degli animati li muova.

Ma accade anche che questi siano sempre mossi da qualcosa: e ciò sarà manifesto se noi ne distingueremo le cause.  
20

Quanto è stato detto si può riferire anche alle cose che muo-



vono. Alcune di esse, infatti, possono esercitare il movimento contro natura, come la leva può esercitare un movimento sul grave non secondo natura; altre, invece, possono esercitarlo secondo natura, come il caldo in atto può muovere il caldo in potenza. E così pure nelle altre cose di tal genere. Ed anche allo stesso modo è mobile per natura ciò che è in potenza qualità o quantità o luogo, quando abbia tale principio in se stesso e non per accidente (infatti un medesimo oggetto potrà essere quantità e qualità, ma l'una cosa sarebbe accidentale all'altra e non sussisterebbe di per sé). Il fuoco e la terra, invece, sono mossi da qualcosa e tal movimento si attua sia per violenza quando sono mossi contro natura, sia secondo natura quando, essendo in potenza, sono mossi verso i loro atti.

Poiché l'espressione 'ciò che è in potenza' ha molte accezioni, appunto questo è il motivo per cui non è chiaro da chi siano mosse le cose di tal genere, come il fuoco verso l'alto e la terra verso il basso. E in modo diverso sono in potenza lo scienziato che sta imparando e quello che già possiede la scienza, ma non la sta attuando. Sempre, infatti, quando l'attivo e il passivo coincidono, c'è passaggio dalla potenza all'atto, come, ad esempio, chi impara passa da uno stato potenziale ad un'altro stato potenziale (infatti, colui che già possiede la scienza, ma non sta contemplando, è, in un certo modo, scienziato in potenza, ma non nello stesso senso che lo era anche prima di imparare), e quando si trovi in questa condizione, egli passa all'atto e contempla, purché qualcosa non glielo vieti: altrimenti egli sarà in contraddizione con le sue possibilità, cioè sarà nell'ignoranza.

Allo stesso modo sta la questione anche nelle cose naturali: infatti, il freddo è caldo in potenza e, quando ha cangiato, esso è ormai fuoco e brucia, purché nulla glielo vieti e gli sia d'impaccio. E così pure stanno le cose riguardo al pesante e al leggero: infatti, un oggetto da pesante diventa leggero, come dall'acqua si genera l'aria (questo era dapprima in potenza) ed è già leggero e sarà immediatamente in atto, purché nulla lo impedisca. L'atto del leggero è l'essere in un certo luogo, e precisamente in alto, e ciò viene impedito quando il leggero sia nel luogo contrario. E allo stesso modo sta la questione a proposito della quantità e della qualità.

Ebbene: proprio questo si sta ricercando, cioè per quale causa mai le cose leggere e le pesanti siano mosse verso il proprio luogo. La causa è che la natura le dispone in qualche luogo e che questa è l'essenza del leggero e del pesante, che l'uno sia portato verso l'alto, l'altro verso il basso. Se li consideriamo in potenza, leggero e pesante hanno molte accezioni, come si è detto; quando, infatti, c'è dell'acqua, questa è, in un certo senso, leggera in potenza; e quando c'è dell'aria, essa è, in un certo senso, pur ancora leggera in potenza (infatti è possibile anche che essa, impedita, non vada verso l'alto); ma qualora venga eliminato l'impaccio, essa è in atto e sempre si sposterà più in alto. Allo stesso modo anche la qualità cangia verso l'essere in atto: infatti, ben presto lo scienziato passa alla contemplazione, qualora nulla lo vieti. E anche la quantità si estende, qualora nulla lo vieti.

Ma chi rimuove ciò che fa da ostacolo e da impedimento, in un senso provoca il movimento, in un altro no, come è il caso di chi sottrae la colonna sostenitrice ovvero di chi toglie la pietra dall'oltre nell'acqua: costoro, in realtà, provocano il moto per accidente, come anche la palla, rimbalzando, non viene mossa dal muro, ma da chi la lancia.

È chiaro, dunque, che nessuna di queste cose muove se stessa da sé. Indubbiamente esse posseggono un qualche principio di movimento, ma non del muovere né dell'agire, bensì del ●. Orbene: se tutte le cose mosse sono mosse o secondo natura o contro natura e per violenza, e se quelle che son mosse per violenza e contro natura, sono mosse tutte da qualcosa, ossia da altro<sup>18</sup>, e se, d'altronde, fra le cose mosse secondo natura, sono mosse da qualcosa tanto quelle che si muovono da sé quanto quelle che da sé non si muovono<sup>19</sup>, come le cose leggere e le pesanti (infatti queste sono mosse o da chi le ha generate e fatte leggere o gravi, oppure da chi abbia eliminato gli impacci e gli impedimenti) —, allora tutte le cose mosse risultano mosse da qualcosa.

<sup>18</sup> Cfr. 254 b 24-27.

<sup>19</sup> Cfr. 254 b 17-255 b 31.

## 5.

Ciò avviene in due modi: o non mediante il motore direttamente, ma mediante qualche altra cosa che il motore mette in moto, o mediante lo stesso motore e questo o è il più immediato dopo l'estremo o muove mediante una pluralità di intermedi; come il bastone muove la pietra ed è mosso dalla mano, la quale è mossa dall'uomo, e questi esercita il moto non perché sia mosso da altro. Noi diciamo che tanto l'ultimo motore [cioè il bastone] quanto il primo [cioè l'uomo] provocano entrambi il movimento, ma maggiormente il primo; questo, infatti, muove l'ultimo e non già l'ultimo muove il primo; e senza il primo l'ultimo non potrà muovere; quello, invece, potrà muovere senza questo; così, ad esempio, il bastone non potrà muovere, se l'uomo non lo muove.

Se necessariamente tutto ciò-che-è-mosso è mosso da qualcosa, è anche indispensabile che esso sia mosso o da qualcosa mossa da altro o no; e se è mosso da un'altra cosa mossa, è necessario che ci sia un primo motore non mosso da altro; se, invece, questo è il primo motore, non è necessario che ce ne sia un altro (infatti è impossibile che vada all'infinito la serie dei motori che, a loro volta, sono mossi da altro, perché degli infiniti non c'è alcun primo); — se, dunque, tutto ciò-che-è-mosso è mosso da qualcosa, e il primo motore è mosso, ma non da altro, allora necessariamente esso stesso si muove da sé.

Questo stesso discorso, inoltre, si può condurre anche nel modo seguente. Tutto ciò che provoca il movimento, muove qualcosa e mediante qualcosa: infatti, esso muove o mediante se stesso o mediante altro; ad esempio, l'uomo provoca il movimento o da se stesso o mediante il bastone, e il vento colpisce o da se stesso ovvero mediante la pietra che esso ha spinta. È impossibile che ciò che esercita il movimento in virtù di qualche altra cosa eserciti il movimento senza un motore che muova se mediante se stesso; ma se un motore muove sé mediante se stesso, non è necessario che ve ne sia un altro mediante il quale esso eserciti il movimento; qualora, invece, sia un'altra cosa quella mediante cui esso esercita il movimento, vi sarà pur qual-

cosa che muoverà non mediante altro, ma mediante sé, altrimenti si andrà all'infinito. Se, dunque, qualcosa mossa muove, è necessario fermarsi e non andare all'infinito; se, infatti, il bastone muove mediante il fatto che esso è mosso dalla mano, la mano muove il bastone, ma se qualche altra cosa provoca il movimento mediante questa, qualche altra cosa è il motore di questa. E allora, dal momento che un'altra cosa muove sempre mediante qualcosa, necessariamente c'è dapprima qualcosa che muove se stessa mediante se stessa; se, pertanto, questa è mossa senza che ci sia un'altra cosa che la muova, necessariamente essa muove se stessa. Sicché, anche secondo questo discorso, o immediatamente il mosso è mosso da ciò che muove se stesso, oppure una buona volta si deve pur giungere ad un motore di tal genere.

Ma, in relazione a ciò che si è detto, si giungerà alle medesime conclusioni mediante queste altre considerazioni. Se tutto ciò-che-è-mosso è mosso da un mosso, quest'ultimo o inerisce alle cose per accidente, sicché muove essendo, sì, mosso, ma non tuttavia per il solo fatto che esso stesso è mosso; ovvero inerisce non per accidente, ma di per sé. Anzitutto, intanto, se inerisce per accidente, il mosso non è necessariamente mosso. E se è così, è evidente la possibilità che una volta nessuno degli enti si muova, giacché l'accidente non è affatto necessario, ma è possibile anche che esso non esista. Se, quindi, noi ammettiamo una tale possibilità, nulla d'impossibile accadrà, ma un tale punto di partenza potrà essere anche falso. Ma, in realtà, è impossibile che il movimento non esista, perché precedentemente si è dimostrata la necessità di un movimento eterno<sup>20</sup>.

E tale dimostrazione è stata effettuata con buone ragioni. Tre cose, infatti, ci sono necessariamente: il mosso, il motore e il mezzo con cui questo esercita il moto. Pertanto è necessario che il mosso sia mosso, ma non è necessario che esso muova; invece, il mezzo con cui avviene il moto, necessariamente muove ed è mosso (infatti esso cangia insieme col mosso, perché è insieme con il mosso e sta con esso nella stessa relazione rispetto al motore; e questo risulta chiaramente in ciò che produce un movimento locale, perché quivi il motore e il mosso sono neces-

<sup>20</sup> In Θ 1.

20 sariamente in reciproco contatto fino a un certo punto); infine, ciò che muove in modo tale da non ammettere l'esistenza di un intermedio, è necessariamente immobile. E poiché noi vediamo l'ultimo che può esser mosso, ma non ha il principio del movimento, e vediamo pure quello che è mosso non da altro, ma da sé, è conforme alla ragione, per non dir necessario, che ci sia anche quel terzo che muove essendo immobile.

25 Perciò anche Anassagora parla bene quando asserisce che l'Intelletto è impassibile e non mescolato, poiché egli lo pone come principio del movimento: esso, infatti, potrà muovere soltanto a patto che sia immobile, e potrà dominare soltanto a patto che sia non mescolato.

Ma, d'altra parte, se il motore è mosso non per accidente, ma per necessità, e se esso senza esser mosso non potrebbe muovere, 30 necessariamente il motore, in quanto è mosso, è mosso o secondo la medesima specie del movimento o secondo un'altra. Dico, ad esempio, che o ciò che riscalda è anch'esso riscaldato, e ciò che sana è sanato, e ciò che sposta è spostato, oppure che ciò che sana è spostato, e ciò che sposta è accresciuto. Ma evidentemente questo è impossibile, perché, in tal caso, bisognerebbe procedere 257 a con la distinzione fino alle specie indivisibili; ad esempio, chi insegna la geometria dovrebbe identificarsi con chi la impara e chi lancia dovrebbe identificarsi con l'oggetto che viene lanciato secondo un lancio della stessa maniera; oppure non è così, ma un genere di movimento risulta da un altro genere; ad esempio, 5 ciò che sposta è accresciuto, e ciò che procura l'accrescimento di una data cosa è alterato da un'altra, e ciò che altera quest'ultima è mosso secondo un altro movimento. Ma è pur necessario fermarsi, perché i movimenti sono finiti per specie. Affermare, invece, che vi sia un ritorno, e che ciò che altera venga spostato, significa far la medesima cosa che se si dicesse immediatamente che ciò che sposta è spostato, e che chi insegna subisce l'insegnamento (infatti è chiaro che ogni mosso è mosso sia dal motore 10 immediatamente superiore sia, maggiormente, dal primo fra i motori). Ma anche questo è impossibile, perché ne vien fuori che chi insegna si identifica con chi impara, laddove è indispensabile che questo non possenga la scienza, l'altro la possenga.

Ma si avrebbe una conseguenza ancora più illogica delle pre-

cedenti, che, cioè, ogni cosa che ha la potenza di muovere sarebbe 15 mobile, se veramente ogni mosso fosse mosso da un mosso: infatti, essa sarà mobile allo stesso modo che se si dicesse che tutto ciò che può guarire [e che guarisce], fosse guaribile, e che tutto ciò che può costruire, fosse costruibile, e che tale identità si ottenesse o immediatamente o attraverso una pluralità di intermedi. Ad esempio, dico che, se tutto ciò che può muovere, può esser 20 mosso da un altro, tuttavia esso non è mobile secondo quel movimento che conferisce al vicino, ma secondo un altro — così, ad esempio, ciò che può sanare può anche imparare —; ma così risalendo, si giungerà una buona volta alla stessa specie, come prima dicevamo. Dunque: di queste due cose l'una è impossibile, l'altra è fittizia: infatti è assurdo che necessariamente ciò che ha il potere di alterare debba avere anche il potere di essere accresciuto.

E allora non è necessario che il mosso sia sempre mosso da 25 un'altra cosa che sia anch'essa mossa: quindi è necessaria una stasi. Sicché, il primo mosso o sarà mosso da qualcosa che è in quiete, oppure muoverà se stesso.

Ma, a questo punto, se si dovesse indagare quale sia la causa e il principio del movimento, se ciò che muove se stesso oppure ciò che è mosso da altro, ognuno porrebbe il primo: infatti, ciò che è di per sé causa, è sempre anteriore a ciò che, pur essendo 30 anch'esso causa, lo è in virtù di altro. Quindi, partendo da un altro principio, bisogna esaminare appunto questo: ammessa l'esistenza di un motore che muove se stesso, come e in che modo esso muova se stesso.

Orbene: necessariamente ogni mosso è interamente divisibile in parti sempre divisibili: questo, infatti, è stato dimostrato precedentemente nella parte generale dello studio sulla natura, che, 257 b cioè, tutto ciò che si muove di per sé è continuo<sup>21</sup>.

È impossibile, adunque, che tutto ciò che muove se stesso, muova se stesso totalmente: infatti, in tal caso, esso interamente subirebbe e produrrebbe il medesimo spostamento, pur essendo uno e indivisibile per specie, e sarebbe alterato e altererebbe, si

<sup>21</sup> In 234 b 10-20 (Ross); Simplicio rimanda all'intero libro E, Diels a 228 a 10 sgg.



5 da poter insegnare e imparare simultaneamente, o da guarire ed esser guarito in rapporto alla stessa salute. Inoltre, abbiamo stabilito che si muove ciò che è mobile<sup>22</sup>; ma il mobile è un mosso in potenza, non in entelechia, e ciò che è in potenza, avanza verso l'entelechia e, d'altronde, il movimento è un'imperfetta entelechia del mobile<sup>23</sup>; il motore, invece, è già in atto, come, 10 ad esempio, ciò che è già caldo, riscalda e, insomma, ciò che ha la forma, genera. Sicché, simultaneamente, e secondo il medesimo rapporto, una medesima cosa sarà calda e non calda. E ciò avverrebbe anche in ciascuna di tutte le altre cose il cui motore fosse necessariamente sinonimo del mosso. Per evitar questo, si deve, quindi, concludere che una parte di ciò che muove se stesso produce il movimento, un'altra parte lo subisce.

L'impossibilità, poi, che una medesima cosa muova se stessa 15 in modo tale che ciascuna delle sue parti venga mossa dall'altra, risulta chiaramente da quanto segue.

Non ci sarà affatto un primo motore, se una qualsivoglia delle due parti muoverà l'altra (infatti ciò che è prima, è maggiormente causa dell'esser mosso, e muoverà più di ciò che gli è contiguo; inoltre, dicevamo che il movimento si attua in due modi: sia da parte di ciò che muove essendo mosso da altro, sia da parte di ciò che muove di per sé; ma il più lontano dal mosso è 20 più vicino al principio di quanto non lo sia l'intermedio); inoltre, ciò che muove non è mosso necessariamente se non da se stesso: perciò, solo per accidente l'altra parte muove in senso contrario. Ed io ammi<sup>24</sup> proprio per questo la possibilità che non si attui affatto un movimento: quindi da una parte bisogna ammettere l'esistenza di un mosso, dall'altra quella di un motore immobile. Inoltre, non è indispensabile che il motore sia mosso a sua volta, 25 ma è indispensabile o che qualcosa di immobile muova o che il motore stesso sia mosso da sé, se è davvero necessario che il moto sia eterno. Inoltre, [se una qualsivoglia delle due parti muovesse l'altra,] il motore sarebbe mosso secondo quello stesso movi-

<sup>22</sup> In 251 a 9-16.

<sup>23</sup> Come in Γ 1.

<sup>24</sup> In 256 b 4-257 a 27.

mento secondo cui esso muove, come una cosa che riscaldasse e fosse riscaldata<sup>25</sup>.

Ma di ciò che originariamente muove se stesso, né una sola parte né più parti muovono singolarmente se stesse. Infatti, se l'intero si muove da se stesso, esso o sarà mosso da una delle sue stesse parti oppure tutto intero da se stesso intero. Orbene: 30 qualora esso si muovesse per il fatto che qualcuna delle sue parti si muove di per sé, allora questa parte sarebbe ciò che originariamente muove se stesso (infatti questa, pur separata, muoverà se medesima, mentre l'intero non potrà farlo mai); se, invece, si muovesse tutto intero da se stesso intero, allora solo per accidente queste parti muoverebbero se stesse. Sicché, se le parti non muovessero se stesse, si dovrà ammettere allora la possibilità che esse non siano mosse da sé. Dell'intero, dunque, una parte muoverà essendo immobile, un'altra parte sarà mossa. Soltanto 258 a così, invero, è possibile che vi sia qualcosa capace di muovere se stessa. Inoltre, se l'intera linea muove se stessa, una sua parte muoverà, un'altra sarà mossa. E allora l'intero AB sarà mosso da se stesso e anche da A. Ma poiché esercitano il movimento sia ciò che è mosso da altro sia ciò che è immobile, e sono mossi 5 tanto ciò che muove quanto ciò che non muove affatto, allora necessariamente ciò che muove se stesso risulta composto da qualcosa che è immobile ma muove, e anche da un mosso che non muove di necessità, ma secondo che capiti.

Sia, dunque, A il motore immobile, B il mosso da A e che, a sua volta, muove Γ, e quest'ultimo, mosso da B, non muova 10 nulla: e quantunque si possa giungere a Γ attraverso una pluralità di intermedi, ci basti ammetterne uno solo. L'intero ABΓ muove se medesimo. Ma se io tolgo Γ, anche AB muoverà se medesimo, essendo A il motore, B il mosso: invece il solo Γ non muoverà se stesso, né sarà mosso affatto. Ma neppure BΓ muoverà se stesso senza A: infatti, B muove solo per il fatto che è mosso da altro, e non già perché sia mosso da una sua stessa parte. 15 Adunque, solo AB muove se stesso. Ma risulta allora necessario che ciò-che-muove-se-stesso abbia il motore che sia, però, immobile, e il mosso che, però, non muova affatto per necessità, dato

<sup>25</sup> Cfr. 256 b 30-257 a 3.

20 che queste due cose sono in contatto tra loro, o nel loro insieme o l'una con l'altra singolarmente<sup>26</sup>.

Se, pertanto, il motore è continuo (il mobile, da parte sua, è necessariamente continuo<sup>27</sup>), anche ciascuna delle due parti sarà in contatto con l'altra. E, allora, risulta chiaro che tutto l'insieme muove se stesso, non perché qualche sua parte sia in grado di muovere se stessa, ma muoverà interamente se stesso, ricevendo  
25 e dando il movimento per il fatto che il motore e il mosso sono una sua parte. Non si limita, infatti, a dare tutto intero il movimento, né tutto intero a riceverlo, ma A muove e B è mosso [Γ, invece, non è mosso affatto da A, perché ciò sarebbe impossibile].

Dato, però, che il motore è continuo ma immobile, qualora si tolga una parte di A ovvero anche una parte del mosso B, si presenta questa aporia: la parte rimanente di A potrà muovere  
30 e quella rimanente di B potrà esser mossa? Se così fosse, AB non sarebbe originariamente mosso da sé: tolta, infatti, una parte  
258 b da AB, ciò che resta di AB muoverebbe ancora se stesso. Nulla vieta, comunque, che ciascuno dei due elementi o almeno uno di essi, ossia il mosso, sia divisibile in potenza, sebbene sia indivisibile in entelechia: ma qualora fosse realmente diviso, non potrebbe più conservare la stessa natura: sicché, nulla vieta che primieramente esso sia immanente a cose divisibili solo in potenza.

È chiaro, dunque, da queste considerazioni che il primo  
5 motore è immobile: infatti, sia che il mosso, il quale riceve il movimento da altro, si fermi immediatamente al primo immobile, sia che esso si fermi ad un mosso il quale si muove e si ferma da sé, in entrambi i casi si verifica che il primo motore per tutte le cose mosse è immobile.

## 6.

10 Poiché è ineluttabile che il movimento sia sempre e che mai s'interrompa, necessariamente c'è qualcosa di eterno che muove

<sup>26</sup> Cfr. *De gener. et corr.* A 323 a 31.

<sup>27</sup> Come è stato dimostrato in 234 b 10-20.

dapprima, tanto se questo sia uno quanto se ve ne sia una pluralità; e necessariamente il primo motore è immobile. Che, pertanto, ciascuna delle cose che sono immobili ma muovono, sia eterna, non concerne il nostro attuale discorso<sup>28</sup>. Ma che, d'altra parte, necessariamente l'immobile sia qualcosa che esiste di per sé ed è privo di ogni cambiamento esteriore, tanto in senso asso-  
15 luto quanto per accidente, e che esso possa muovere altro, risulterà chiaro se si considera quanto segue.

Ammettiamo pure, se così si vuole, che vi siano alcune cose che talora sono e talora non sono e che ciò avvenga senza generazione e corruzione (forse, necessariamente, se un qualcosa privo di parti ora è e ora non è, ogni cosa di tal genere ora è ed ora non è prescindendo dal cambiamento). E si ammetta anche che, tra  
20 i principi che sono immobili ma possono muovere, alcuni talora sono e talora non sono. Certamente, allora, non sarà possibile che tutti siano tali. Senza dubbio, infatti, per le cose che muovono se stesse c'è una qualche causa del fatto che esse talora sono e talora no. Necessariamente tutto ciò che muove se stesso ha una grandezza, se è vero che nulla si muove essendo privo di  
25 parti: ma, secondo quanto si è detto, non c'è alcuna necessità che ciò che soltanto muove abbia una grandezza. Orbene: nessuna delle cose immobili ma non eterne è causa del fatto che alcune cose nascono e che altre periscono e del fatto che ciò avviene continuamente; né la causa di ciò può essere nessuna di quelle cose [che producono il movimento] ora di una cosa particolare ora di un'altra. Infatti, dell'eterno e del continuo non è causa né  
30 ciascuna di queste cose in particolare né tutte quante, giacché il trovarsi in questo stato è cosa eterna e necessaria, mentre tutte quante quelle cose sono infinite, anche perché non sono tutte insieme. È chiaro, comunque, che se alcuni [principi] immobili ma motori, e se anche molti motori che muovono se stessi, peris-  
259 a sero diecimila volte e altri ne nascessero, e se anche uno in particolare, essendo immobile, movesse questa cosa, e questa un'altra —, nulladimeno ci sarebbe un qualcosa che li contiene e che trascende ciascuna cosa e che è causa dell'esistenza di alcune cose e della non-esistenza di altre, e del continuo cambiamento:

<sup>28</sup> Si accenna alla questione dell'anima individuale (Ross).

5 ed esso sarebbe causa del movimento per tali cose, e queste, a loro volta, lo sarebbero per le altre.

Se, dunque, è davvero eterno il movimento, eterno sarà pure il primo motore, se questo è uno; e se sono più, più saranno gli eterni.

Ma si deve credere che si tratta di uno piuttosto che di molti o, almeno, di finiti piuttosto che di infiniti. Infatti, purché si verificano gli stessi risultati, bisogna sempre preferire le cose finite, perché negli enti naturali occorre che possibilmente sussistano piuttosto il finito e il migliore<sup>29</sup>. Ma basta che sia anche uno solo, il quale, primo fra gli immobili, essendo eterno, sarà per gli altri principio di movimento.

Anche da quanto segue risulta evidente che necessariamente il primo motore è qualcosa di unico e di eterno. Difatti, è stata 15 mostrata<sup>30</sup> la necessità che ci sia sempre un movimento. E se questo c'è sempre, è necessario anche che esso sia continuo, perché l'eterno è anche continuo, mentre il consecutivo non è continuo. Ma, allora, se è continuo, è uno. E il moto unico è quello che deriva da un unico motore, ed è proprio di un unico mosso: se, invero, qualcosa di sempre diverso movesse, l'intero movimento non sarebbe continuo, ma consecutivo. Orbene: da 20 ciò è possibile argomentare che ci sia qualcosa di primieramente immobile, se si fa attenzione, ancora una volta, ai principi [dei motori]. Che esistano alcuni enti i quali talora sono in moto e talora in quiete, questo è evidente: anzi da questo è risultato chiaramente che né tutte le cose sono in moto né tutte in quiete, né alcune sempre in quiete, altre sempre in moto; e, in realtà, quegli 25 enti che partecipano di entrambe queste cose ed hanno la potenza di essere ora in moto ed ora in quiete, ne danno una dimostrazione. Ma poiché gli enti di tal genere sono noti a tutti, e poiché noi vogliamo mostrare anche la natura di ciascuna delle due cose rimanenti, che, cioè, alcune son sempre immobili, altre sempre 30 mosse, procedendo in questa indagine e avendo posto che ogni mosso è mosso da qualcosa e che quest'ultima è o immobile o mossa, ed è mossa o da sé o da altri, noi siamo giunti al punto

<sup>29</sup> Cfr. 188 a 17-18.

<sup>30</sup> In Θ 1.

di assumere che delle cose mosse c'è un principio e che, in quanto esse sono mosse, esso muove se stesso, e in quanto sono assunte nella loro totalità, esso è immobile; d'altra parte noi vediamo 259 b anche con evidenza immediata che esistono esseri capaci di muovere se stessi, come il genere degli animati e dei viventi; anzi proprio l'esistenza di questi esseri faceva nascere l'opinione<sup>31</sup> che non sia mai possibile una generazione di un movimento senza che questo esistesse già prima, per il fatto che noi vediamo verificarsi ciò in questi esseri (infatti, essi, dopo essere stati talora 5 immobili, poi di nuovo si muovono, come sembra); ma tutto ciò deve assumersi nel senso che questi attuano un solo movimento, e che non lo attuano neppure esclusivamente loro: infatti, la causa non nasce dal soggetto stesso, ma sono presenti negli animali altri movimenti naturali, secondo cui essi non si muovono da se stessi, come accrescimento, diminuzione, respirazione, secondo cui ogni animale, pur rimanendo in quiete, è mosso 10 senza essere, peraltro, esso stesso la causa di tale movimento. Causa di ciò sono l'ambiente che contiene l'animale e molte cose che entrano in esso, come, ad esempio, di alcuni movimenti è causa l'alimentazione; infatti, digerendo, gli animali si addormentano, e dopo l'assimilazione si ridestano e si muovono, venendo dall'esterno il primo principio del loro movimento, e perciò non sempre si muovono da sé con continuità, giacché 15 altro è il motore ed è esso stesso mosso e cangia in relazione a ciascuno degli esseri che muovono se stessi. In tutti questi esseri, però, il primo motore [ossia l'anima], che è pure la causa per cui altro si muova da sé, è esso stesso mosso da sé, ma tuttavia per accidente: infatti, il corpo cangia di luogo, sicché tutto ciò che è nel corpo muove se stesso allo stesso modo che ciò che è in 20 una leva muove se stesso insieme con la leva.

Da tutto ciò si può argomentare che, se c'è un immobile il quale, però, muova se stesso solo accidentalmente, è impossibile che esso muova secondo un moto continuo. Di conseguenza, poiché è necessario che ci sia continuamente un moto, occorre che il primo motore sia immobile anche in rapporto all'accidentale, se, come dicevamo, ci dovrà esser negli enti un movimento

<sup>31</sup> In 252 b 17-28; 253 a 7-20.



25 incessante ed immortale, e se l'essere dovrà permanere identico in se stesso e nello stesso luogo: ché, permanendo il principio, necessariamente permane anche il tutto, essendo esso col principio in relazione di continuità.

D'altronde, non sono la medesima cosa l'esser mosso accidentalmente da sé e l'esser mosso accidentalmente da altro: infatti, l'esser mosso accidentalmente da altro è una proprietà anche di alcuni principi dei corpi celesti, che sono traslati secondo una pluralità di traslazione; l'esser mosso accidentalmente da sé, appartiene soltanto alla cose corruttibili<sup>32</sup>.

Ma se c'è sempre un qualcosa di tal genere, cioè un motore immobile ed eterno, necessariamente è eterno anche ciò che dapprima è mosso da esso. Ciò risulta chiaro anche dal fatto che non potrebbero esserci altrimenti generazione e corruzione e cangiamento per le altre cose, se un mosso non provocasse il movimento. Infatti, l'immobile causerà sempre in un solo modo [lo stesso] unico movimento, in quanto che esso non cangia mai se stesso in relazione al mosso: ciò che è mosso da un altro mosso che, però, sia ormai mosso dall'immobile, per il fatto che esso si trova in sempre diversi stati in relazione alle cose, non sarà causa di un medesimo movimento, ma per il fatto che si trova in luoghi contrari o in forme contrarie, farà in modo che ogni altra cosa sia mossa in modo contrario e che ora sia in quiete ora in movimento<sup>33</sup>.

Ma allora, in base a ciò che si è detto, è divenuto chiaro anche ciò che dapprima ci faceva dubitare, cioè perché mai non tutte le cose siano o in moto o in quiete ovvero in parte siano mosse sempre, in parte siano sempre in quiete, ma alcune talora siano in moto, talora no. La causa di ciò è chiara adesso, perché tutte le cose in parte sono mosse da un motore immobile eterno e perciò sono mosse sempre, in parte sono mosse da un motore mosso e cangiante, sicché necessariamente cangiano anch'esse. Da parte

<sup>32</sup> Cfr. *Metaph.* A 8, dopo le cui ricerche il passo sarebbe stato inserito (Ross, *Introduzione cit.*, p. 102) per colpire le teorie di Eudosso e per rispondere criticamente a Platone (*Pol.* 269 e; *Tim.* 38 c; *Leg.* 898 a-b).

<sup>33</sup> Cfr. *De gener. et corr.* B 336 a 31-b 19; *Metaph.* A 1071 a 15, 1072 a 10-12.

sua l'immobile, come è stato detto, in quanto permane assolutamente e identicamente e in se medesimo, provocherà un movimento unico e assoluto.

## 7.

Ma tuttavia, anche se si assume un altro punto di partenza, si farà più chiara l'attuale questione.

Bisogna, infatti, esaminare se sia possibile o meno l'esistenza di un qualche movimento continuo; e se è possibile, quale esso sia e quale sia il primo fra tutti i movimenti. È evidente, infatti, che, se di necessità c'è sempre un movimento e se questo è primo e continuo, è proprio il primo motore a causare questo movimento che è di necessità unico e identico, oltre che continuo e primo.

Essendovi tre movimenti, l'uno relativo alla grandezza, l'altro all'affezione e l'altro al luogo, il quale ultimo noi chiamiamo spostamento, è necessario che proprio questo sia il primo. È impossibile, infatti, che vi sia accrescimento senza che prima vi sia alterazione, giacché ciò-che-è-accreciuto è accresciuto in parte da una cosa simile, in parte da una cosa dissimile: infatti si dice che il contrario è nutrimento per il contrario<sup>34</sup>, mentre tutto quello che si produce dal nutrimento si aggiunge come simile al simile. Quindi, necessariamente, si presuppone un'alterazione, la quale è appunto questo cangiamento verso i contrari.

Ma se si attua l'alterazione, occorre che ci sia qualcosa che alteri e crei, ad esempio, dal caldo in potenza il caldo in atto. È chiaro, però, che l'oggetto che produce tale movimento non si trova nel medesimo stato, ma talora è più vicino, talora più lontano rispetto all'oggetto alterato. Né è possibile che tali cose si verifichino senza spostamento.

Quindi, se necessariamente c'è un moto eterno, è anche necessario che lo spostamento sia sempre il primo dei movimenti e che, se ci sono uno spostamento anteriore e uno posteriore, l'anteriore sia il primo movimento.

<sup>34</sup> Cfr. *De anim.* B 416 a 21.

Inoltre, di tutte le affezioni sono principio la condensazione e la rarefazione. Infatti, pesante e leggero, tenero e duro, caldo e  
10 freddo, sono tutti evidentemente una sorta di densità e di rarità. Condensazione e rarefazione sono la concrezione e la discrezione, secondo cui si afferma che si attuino il nascere e il perire degli esseri. Ed è necessario che le cose concrete e discrete cangino localmente. Anzi, anche la grandezza di ciò che cresce e di ciò che decresce, cangia localmente.

15 Anche se si apre l'indagine dal seguente punto di vista, sarà chiaro che lo spostamento è il primo movimento. Infatti, l'espressione 'il primo', come nelle altre cose, così pure nel movimento si può predicare in molti sensi. Si dice 'primo' tanto ciò che è senza le altre cose mentre le altre cose non possono essere senza di esso, quanto ciò che è primo nel tempo, quanto, infine, ciò che è primo per sostanza.

20 Di conseguenza, poiché è necessario che ci sia continuamente un moto, e poiché la continuità può esser propria di un moto continuo o consecutivo, ma preferibilmente di uno continuo, ed è meglio che sia continuo piuttosto che consecutivo. e poiché noi sempre supponiamo che il meglio sussista nella natura, qualora sia possibile, ed è possibile che sia continuo (ciò sarà dimo-  
25 strato in appresso<sup>35</sup>, ma per ora venga presupposto), e poiché non è possibile che tale movimento sia null'altro che lo spostamento —, allora è necessario che lo spostamento sia il primo movimento. Infatti, non c'è alcuna necessità che ciò-che-è-spostato sia accresciuto o alterato, né che nasca o perisca: ma non è possibile nessuno di questi altri cangiamenti, qualora non ci sia quel moto continuo che è prodotto dal primo motore.

30 Inoltre, lo spostamento è primo nel tempo, giacché le cose eterne possono esser mosse soltanto secondo questo movimento. Eppure, in uno qualsiasi degli enti che sono suscettibili di generazione, di necessità lo spostamento è l'ultimo movimento. Infatti, dopo la generazione, si attuano prima l'alterazione e l'accrescimento, mentre lo spostamento è moto delle cose ormai perfette.

261 a Ciò nonostante, è necessario che vi sia precedentemente un altro essere, mosso secondo spostamento, che sarà anche causa

<sup>35</sup> In Θ 8.

di generazione per le cose generate, senza essere esso stesso generato, proprio come il generante è prima del generato: e questo sia detto perché potrebbe sembrare che la generazione sia il primo movimento, per il fatto che l'oggetto dapprima deve essere generato. Qualsivoglia delle cose generate si trova in tale stato, ma  
5 necessariamente qualche altra cosa si muove prima delle cose generate, perché è e non diviene, e un'altra cosa è ancor prima di questa<sup>36</sup>. E poiché è impossibile che la generazione sia il primo movimento (altrimenti tutte le cose mosse sarebbero corruttibili), è chiaro che neppure nessuno dei movimenti consecutivi alla  
10 generazione è anteriore; e chiamo consecutivo l'accrescimento e, quindi, l'alterazione, la diminuzione e la corruzione, perché tutte queste cose sono posteriori alla generazione: sicché, se neppure la generazione è anteriore allo spostamento, non lo è neppure nessuno degli altri cangiamenti.

Universalmente appare che il generato è imperfetto e tende a un principio, sicché ciò che è posteriore secondo il nascimento, è anteriore secondo la natura. Come ultima cosa lo spostamento  
15 sussiste in tutti gli oggetti che sono nella generazione: perciò alcuni esseri viventi sono assolutamente immobili per mancanza [dell'organo], come le piante e molte razze di animali<sup>37</sup>, mentre quelli perfetti hanno in sé il movimento. Sicché, se maggiormente lo spostamento sussiste in quegli esseri che maggiormente hanno realizzato la propria natura, questo movimento sarà primo degli  
20 altri anche per sostanza, e non solo per queste ragioni, ma anche perché il mosso, quando viene spostato, si allontana dalla propria sostanza meno che negli altri movimenti: solo in questo, infatti, non cangia nulla del suo essere; invece, se è alterato, cangia la qualità, e se è accresciuto, cangia la quantità.

Ma soprattutto è chiaro che ciò-che-muove-se-stesso si muove fondamentalmente secondo questo movimento, cioè secondo quello locale. Epperò noi diciamo che ciò-che-muove-se-stesso è prin-  
25 cipio dei mossi che sono anche motori, ed è il primo in relazione ai mossi.

<sup>36</sup> Cfr. 194 b 13.

<sup>37</sup> Si tratta degli zoofiti, come è detto in *Hist. anim.* 487 b 7 sgg., 528 a 33, 588 a 15 e in *De part. anim.* Δ 683 b 5.

Che, dunque, lo spostamento è il primo dei movimenti, è chiaro da tali considerazioni: ma ora bisogna mostrare quale spostamento sia il primo. Nello stesso tempo risulterà chiaro mediante la medesima indagine anche ciò che ora e precedentemente<sup>38</sup> è stato ammesso solo come presupposto: che, cioè, è possibile l'esistenza di un movimento continuo ed eterno. Pertanto, l'impossibilità che alcuno degli altri movimenti sia continuo, risulta chiaramente da quanto segue.

Tutti i movimenti e i cangiamenti si attuano passando da opposti ad opposti; ad esempio, al nascere e al perire sono limiti l'essere e il non-essere, all'alterazione le affezioni contrarie, all'accrescimento e alla diminuzione o la grandezza e la piccolezza ovvero la perfezione e l'imperfezione della grandezza: e sono movimenti contrari quelli che si attuano verso i contrari. Invece, ciò che non sempre è mosso secondo questo movimento, ma che esisteva già dapprima, necessariamente era prima in quiete. È chiaro, intanto, che ciò-che-cangia sarà in quiete nel contrario. E similmente accade anche nei cangiamenti stessi: sono opposte, infatti, generazione e corruzione in senso assoluto, e quella particolare è opposta a quella particolare. Sicché, se è impossibile che gli opposti cangino simultaneamente, il cangiamento non sarà continuo, ma in mezzo ad essi ci sarà un tempo. Né c'è differenza che i cangiamenti per contraddizione siano contrari o non contrari, ma basta solo l'impossibilità che essi siano presenti simultaneamente nella stessa cosa (una tale presenza, invero, non gioverebbe affatto al nostro ragionamento), e se non necessariamente c'è quiete nella contraddizione, non c'è neanche un cangiamento contrario alla quiete (difatti, il non-essere non è affatto in quiete, mentre la corruzione va verso il non-essere), ma basta solo che ci sia in mezzo il tempo, perché così il cangiamento non sia continuo: e, invero, nei casi precedenti giovava al nostro ragionamento non la posizione dei contrari in sé, ma l'impossibilità che essi esistessero simultaneamente.

Né, però, dobbiamo turbarci per il fatto che la medesima cosa può esser contraria a più cose (ad esempio, il movimento sia alla stasi sia al movimento in senso contrario), ma si devono

<sup>38</sup> In 253 a 29.

solo assumere queste due cose: che, cioè, in un certo senso, il movimento in senso contrario si oppone sia al moto sia alla quiete — come l'uguale e il misurato si oppongono sia all'eccedente sia all'ecceduto —, e che non è possibile la simultanea sussistenza né dei movimenti né dei cangiamenti opposti.

Anche per quel che riguarda la generazione e la corruzione potrà sembrare completamente assurda la necessità che il generato venga senz'altro corrotto e non permanga per alcun tempo. E da questa considerazione potrebbe scaturire la prova anche per gli altri cangiamenti: infatti, è proprio della natura il trovarsi in uno stato simile in tutte quante le cose.

#### 8.

Si parli ora della possibilità di un movimento infinito che sia unico e continuo, cioè di quello circolare.

In verità tutto ciò-che-è-spostato si muove con moto o circolare o rettilineo o misto; e se uno dei primi due non è continuo, neppure lo sarà quest'ultimo che risulta da entrambi.

È chiaro, però, che l'oggetto spostato lungo una linea retta e limitata, non è spostato in modo continuo, perché esso ritorna in sé, e ciò che ritorna in sé lungo una linea retta, si muove secondo movimenti contrari: infatti, sono localmente contrari il moto verso l'alto a quello verso il basso, quello in avanti a quello all'indietro, quello verso sinistra a quello verso destra, giacché queste sono le contrarietà secondo il luogo. È stato, d'altronde, precedentemente<sup>39</sup> definito quale sia il movimento unico e continuo: esso è quello eseguito da un unico soggetto e si attua in un unico tempo e in ciò che è indifferente per specie. (Ci sono, infatti, tre fattori: il mosso, ad esempio un uomo o un dio; il quando, ad esempio il tempo; e come terzo il dove, e quest'ultimo è un luogo o un'affezione o una specie o una grandezza<sup>40</sup>.) I contrari, invece, differiscono per la specie e, quindi, non sono uno; le differenze di luogo, poi, sono quelle già dette. La prova

<sup>39</sup> In E 4.

<sup>40</sup> Cfr. 227 b 24-26.



che il moto da A verso B sia contrario a quello da B verso A, è il fatto che questi due movimenti si fermano e si interrompono tra loro, qualora si effettuino simultaneamente. E allo stesso modo anche in un cerchio; ad esempio, il moto da A sull'arco B è contrario a quello da A sull'arco  $\Gamma$  (infatti essi si fermano, anche se  
10 siano continui e non avvenga il movimento di ritorno, per il fatto che i contrari si elidono e si impediscono reciprocamente): ma il moto trasversale non è contrario a quello verso l'alto.

È massimamente chiara l'impossibilità che sia continuo il moto rettilineo, perché, ritornando, necessariamente esso si ferma, non solo se lo spostamento si attua su una retta, ma anche se si  
15 dovesse attuare su un cerchio. Infatti, non sono la medesima cosa l'essere spostato circolarmente e l'essere spostato lungo un cerchio, giacché in quest'ultimo caso il mosso talora continua ad avanzare, talora, invece, giunto allo stesso punto donde si mosse, torna di nuovo indietro. E la prova che necessariamente esso si ferma non è fondata solo sulla sensazione, ma anche sulla ragione. Il nostro principio è questo: essendovi tre cose, cioè inizio,  
20 mezzo e fine, il mezzo è relativo a ciascuno degli altri due ed è uno numericamente, duplice logicamente. Inoltre, bisogna considerare la distinzione tra ciò che è in potenza e ciò che è in atto, sicché un qualsiasi punto della retta, situato tra le estremità, in potenza è in mezzo, ma in atto no, a meno che esso non divida la retta in quel punto e, dopo essersi fermato, nuovamente cominci a muoversi; in tal modo, però, il mezzo diventa inizio e  
25 fine: inizio del movimento posteriore, fine di quello anteriore (dico, ad esempio, che se A, spostato, si ferma in B, di nuovo potrebbe essere spostato anche verso  $\Gamma$ ). Quando si attua uno spostamento continuo, non è affatto possibile che A venga ad accostarsi o a discostarsi rispetto al punto B, ma è possibile solo che esso sia nell'istante, e quindi in nessun tempo tranne quello  
30 di cui l'istante è una sezione, cioè nell'intero  $[AB\Gamma]$ . (Se, invece, si pone che A si accosta e si discosta rispetto a B, esso, mentre  
262 b è spostato, dovrà star sempre fermo, perché è impossibile che A simultaneamente si accosti e si discosti rispetto a B. Esso, dunque, sarà in un punto sempre diverso del tempo. Il tempo, quindi, sarà ciò che è in mezzo. Sicché A sarà in quiete in B. E così pure negli altri punti, perché il medesimo procedimento vale per

tutti. Quando, però, l'oggetto spostato A si servirà di B come 5 mezzo e fine e inizio, necessariamente esso si ferma, perché attua uno sdoppiamento, proprio come se esso si mettesse a pensare.) Ma in realtà l'oggetto si è discostato dal punto A, cioè dal termine iniziale, e si è accostato al punto B, quando esso ha compiuto il movimento e si è fermato.

Perciò bisogna anche accingersi a rispondere con questa argomentazione alla difficoltà che ora si presenta. Se la linea E fosse 10 uguale alla linea Z, e se l'oggetto A fosse spostato in modo continuo dall'estremità verso  $\Gamma$ , e se simultaneamente A fosse sul punto B, e se l'oggetto  $\Delta$  fosse spostato dall'estremità Z verso il punto H in modo uniforme e con la stessa velocità di A —, allora  $\Delta$  giungerebbe in H prima che A giunga in  $\Gamma$ : infatti, necessariamente, ciò che prima si è messo in moto ed è partito, giungerà anche per primo. Dunque, non simultaneamente A si 15 è accostato a B e se ne è discostato, ed è questo il motivo per cui esso giunge più tardi al termine. Se, invece, si accostasse e discostasse simultaneamente, non giungerebbe più tardi, ma si dovrebbe necessariamente fermare. Dunque, non si doveva porre che, quando l'oggetto A si accosta a B, l'oggetto  $\Delta$  si muova simultaneamente dall'estremità Z (se, infatti, A si sarà già accostato a B, se ne sarà anche discostato, e non simultaneamente), ma, in 20 realtà, esso era in una sezione di tempo, non in un tempo.

In questo caso è, pertanto, impossibile fare simili asserzioni riguardo al moto continuo: ma riguardo al mobile che ritorna indietro è necessario asserire ciò: se, infatti, H fosse spostato verso  $\Delta$  e poi di nuovo, tornando indietro, fosse riportato in giù, esso avrebbe usato l'estremità  $\Delta$  come fine e come inizio, cioè un unico punto come se si trattasse di due: perciò necessariamente H 25 si ferma: e non simultaneamente si è accostato a  $\Delta$  e si è discostato da  $\Delta$ , giacché in tal caso H sarebbe e non sarebbe colà nello stesso istante. Ma in questo caso non c'è bisogno di confermare la soluzione precedentemente adottata, perché non si potrà dire che H è in  $\Delta$  in una sezione di tempo, ma che H non si è né accostato a  $\Delta$  né se ne è discostato: infatti, necessariamente H giunge ad un fine che sia in atto, non in potenza. Per- 30 tanto, il punto che sta in mezzo è in potenza, mentre l'estremo è in atto, ed è fine se si guarda dal basso, principio se si guarda

263 a dall'alto; adunque anche allo stesso modo si considerino l'inizio e la fine dei movimenti. In conclusione è necessario che l'oggetto che ritorna indietro lungo una linea retta, si fermi. Epperò non è possibile che un movimento continuo lungo una linea retta sia eterno.

Allo stesso modo bisogna opporsi a quelli che ci fanno obiezioni conformi al ragionamento di Zenone [e ritengono] che se si deve pur sempre percorrere la metà, e se queste metà sono infinite, non si può percorrere l'infinito, o anche ad altri che ci fanno obiezioni in maniera diversa, ma conformi pur sempre a quello stesso ragionamento, ritenendo che, nello stesso tempo in cui avviene il movimento nella metà del percorso, si deve prima numerare la metà che risulta da ciascuna metà, sicché, mentre l'oggetto percorre l'intero, accade che esso abbia numerato un numero infinito: cosa che, per comune consenso, è riconosciuta impossibile.

Pertanto, nei nostri primi trattati sul movimento<sup>41</sup>, noi abbiamo dato una soluzione dell'aporia, mediante la dimostrazione che il tempo ha in se stesso elementi infiniti, giacché non è affatto assurdo che in un tempo infinito si percorrano elementi o punti infiniti, anzi allo stesso modo l'infinito inerisce alla lunghezza, oltre che al tempo. Però questa soluzione è sufficiente per rispondere a quelle obiezioni (si domandava, infatti, se sia possibile che punti o elementi infiniti sian percorsi o numerati in un tempo finito), ma non è sufficiente in relazione alla cosa stessa e alla verità. Se, infatti, lasciando da parte la lunghezza e la domanda se sia possibile che vengano percorsi punti o elementi infiniti in un tempo finito, ci venisse rivolta tale domanda proprio in relazione al tempo (e il tempo è suscettibile di infinite divisioni), questa soluzione non sarà più sufficiente, ma bisognerà riaffermare quella verità che di recente abbiamo affermato nei nostri discorsi<sup>42</sup>. Se, invero, si divide il continuo in due metà, ci si serve di un solo punto come se fossero due: infatti esso segna un inizio e una fine: e a questo si addivene mediante la enumerazione e la divisione per metà. Ma se si opera questa divisione, non risul-

<sup>41</sup> In 233 a 21-31.

<sup>42</sup> In 262 a 19-b 21.

teranno continui né la linea né il movimento: infatti, il movimento continuo è proprio di un continuo, e nel continuo ci sono, sì, infinite metà, ma non in entelechia, bensì solo in potenza. Se, invece, tali infinite metà si ponessero in entelechia, non si avrebbe un moto continuo, bensì una stasi: la qual cosa ovviamente capita a chi si mette a enumerare le metà, perché necessariamente in tale enumerazione l'unico punto verrà sdoppiato; esso, infatti, sarà la fine di una metà e l'inizio dell'altra, qualora non venisse numerata una sola continua linea, ma due metà di questa. E, quindi, a chi pone il quesito se si possano percorrere punti o elementi infiniti tanto in un tempo quanto in una lunghezza, bisogna rispondere che in un senso ciò è possibile, in un senso no. Se gli infiniti sono in entelechia, non è possibile; se sono in potenza, è possibile: infatti, ciò che è mosso in modo continuo, percorre solo accidentalmente gli infiniti, ma in senso assoluto no: infatti, solo accidentalmente la linea ha infinite metà, ma la sua sostanza e il suo essere sono ben altra cosa.

È anche chiaro che, se il punto del tempo che divide l'anteriore e il posteriore, non viene sempre attribuito a ciò che è posteriore nell'oggetto, esso simultaneamente sarà e non sarà, e proprio quando sarà stato prodotto, non esisterà. Orbene: il punto è comune a entrambe le cose, cioè all'anteriore e al posteriore, ed è il medesimo e unico per numero, ma non è il medesimo per logica astrazione (infatti esso è la fine di una cosa, l'inizio di un'altra); ma, per quel che concerne l'oggetto, esso è sempre proprio dell'affezione posteriore. Sia  $AB\Gamma$  il tempo; sia  $\Delta$  l'oggetto. Quest'ultimo nel tempo A sia bianco, nel tempo B non sia bianco: dunque nel tempo  $\Gamma$  sarà bianco e non bianco: sarebbe stato, invero, esatto dire che l'oggetto è bianco in qualsiasi punto di A, dato che in tutto questo tempo esso è stato bianco, mentre nel tempo B esso non è bianco. Ma  $\Gamma$  è in entrambi. Quindi non è possibile che esso sia bianco in tutto il tempo, ma bisogna eccettuare l'ultimo istante, cioè  $\Gamma$ ; e questo ormai appartiene al posteriore. E se l'oggetto diventava non-bianco e se il bianco si esauriva nell'intero A, esso si è generato e si è distrutto in  $\Gamma$ . Quindi, sarà esatto dire che per la prima volta in quel punto l'oggetto è bianco o non-bianco, oppure che, quando si sarà prodotto, non esisterà, e quando sarà esaurito,

esisterà, oppure che di necessità sarà simultaneamente bianco e  
 25 non-bianco e, insomma, ente e non-ente. Se, però, necessariamente  
 ciò che prima non era, si genera e, nel momento in cui si  
 viene generando, non esiste ancora, non è possibile dividere il  
 tempo in tempi indivisibili. Se, infatti, l'oggetto  $\Delta$  si genera  
 bianco nel tempo A e se esso simultaneamente ha compiuto  
 questo mutamento ed esiste in un altro tempo indivisibile ma  
 30 contiguo, cioè nel tempo B — se in A si stava generando, ma non  
 esisteva, mentre in B esiste —, occorre che ci sia in mezzo una  
 generazione e quindi anche un tempo in cui si andava attuando  
 264 a la generazione dell'oggetto. Infatti, non sarà valido lo stesso ragio-  
 namento anche per chi non ammette l'esistenza di tempi indi-  
 visibili, ma nel punto estremo dello stesso tempo in cui l'oggetto  
 si stava generando, si è generato ed esiste, quantunque quel punto  
 non abbia nulla di contiguo né di consecutivo, mentre, al contrario,  
 i tempi indivisibili saranno consecutivi. Ma è evidente che, se  
 5 l'oggetto si stava generando nell'intero tempo A, non c'è un tempo  
 in cui l'oggetto si sia generato e, insieme, si stia generando, un  
 tempo che, insomma, sia maggiore dell'intero tempo in cui l'og-  
 getto si stava soltanto generando.

Questi e tali sono i discorsi nei quali ciascuno potrà credere,  
 come se fossero suoi; ma anche a chi indaga con criterio logico,  
 10 da questi discorsi può apparire, in un certo modo, che si ottenga  
 questa medesima conclusione. Infatti, tutto ciò che è mosso in  
 modo continuo, qualora non sia distornato da nulla, anche pre-  
 cedentemente era spostato verso il medesimo punto verso cui  
 esso attualmente giunge secondo lo spostamento; ad esempio,  
 se è giunto in B, esso era anche spostato verso B, e non solo quando  
 era vicino, ma immediatamente non appena cominciò a muoversi;  
 né c'è alcun motivo per cui esso debba essere spostato ora piut-  
 15 tosto che prima. E così pure sugli altri punti. Ciò che da A è  
 spostato [verso  $\Gamma$ ], quando sia giunto in  $\Gamma$ , di nuovo giungerà  
 in A, se esso si muove in modo continuo. Dunque, quando l'og-  
 getto è spostato da A verso  $\Gamma$ , allora viene anche spostato verso A  
 secondo il movimento proveniente da  $\Gamma$ , sicché l'oggetto è spo-  
 stato simultaneamente secondo movimenti contrari, perché i  
 movimenti lungo la linea retta sono contrari. Ma simultanea-  
 mente l'oggetto cangia anche da questo in un punto in cui non è.

Se, dunque, questo è impossibile, risulta necessario che l'oggetto 20  
 si fermi in  $\Gamma$ . Epperò il movimento non è unico, perché non è  
 unico quel movimento che è interrotto da una stasi.

Inoltre, dalle seguenti osservazioni si ottiene anche uno schia-  
 rimento di carattere universale su ogni movimento. Se, difatti,  
 ogni mosso è mosso secondo uno dei movimenti da noi mento-  
 vati, ed è in quiete secondo le opposte quieti (e non ne risultava  
 alcun'altra al di fuori di queste), e se ciò che non è sempre mosso 25  
 secondo questo movimento (intendo parlare di tutti i movimenti  
 diversi per specie e non di una eventuale parte di un movimento  
 intero) necessariamente esso è precedentemente in quiete se-  
 condo la quiete opposta (e la quiete è privazione del movimento),  
 e se, pertanto, i movimenti lungo la linea retta sono contrari e  
 non è possibile che si attuino simultaneamente movimenti con-  
 trari —, allora indubbiamente l'oggetto spostato da A verso  $\Gamma$   
 non potrà essere spostato simultaneamente anche da  $\Gamma$  verso A; 30  
 e poiché non viene spostato simultaneamente, ma si muoverà  
 secondo questo movimento<sup>43</sup>, è necessario che l'oggetto sia prece-  
 dentemente in quiete in  $\Gamma$ , perché questa risultava esser la quiete  
 opposta al movimento che partiva da  $\Gamma$ . Da quanto si è detto ri-  
 sulta, pertanto, chiaro che il movimento rettilineo non è continuo. 264 b

Ma anche il seguente procedimento risulta più appropriato  
 di quelli precedenti. Ammettiamo che simultaneamente si sia  
 esaurito il non-bianco e si sia generato il bianco. Se, pertanto, è  
 continua l'alterazione tanto andando verso il bianco quanto par-  
 tendo dal bianco, ed essa non permane per alcun tempo, simulta-  
 neamente accadrà che si è esaurito il non-bianco, si è generato  
 il bianco e si è pure generato il non-bianco, perché sarà identico 5  
 il tempo in tutte e tre le cose. Inoltre, non perché sia continuo  
 il tempo, anche il movimento sarà continuo, ma questo potrà  
 anche essere consecutivo. E, allora, come mai potrebbe essere  
 identico l'estremo dei contrari, ad esempio della bianchezza e  
 della nerezza?

Invece il movimento circolare sarà uno e continuo: ché in  
 questo caso non risulta nulla di impossibile: infatti, l'oggetto 10  
 mosso da A si muoverà simultaneamente verso A con la mede-

<sup>43</sup> Cfr. 229 b 28-230 a 7.



sima tensione, perché esso si muove verso il punto nel quale giungerà senza, però, muoversi simultaneamente secondo movimenti né contrari né opposti. Infatti, non ogni movimento che va verso un determinato punto, è contrario ovvero opposto a quello che viene da questo stesso punto, ma è contrario quello che si attua lungo la retta (questa, invero, presenta i contrari  
15 secondo il luogo, come i contrari sul diametro, perché tali contrari hanno tra loro la medesima distanza); opposto, invece, è il moto lungo la stessa lunghezza. Sicché, nulla impedisce che il moto sia continuo e che non cessi in alcun tempo, perché il moto circolare parte da sé e va verso se stesso, mentre quello rettilineo  
20 parte da sé e va verso altro; e, inoltre, il moto circolare non è mai negli stessi punti, mentre quello rettilineo è spesso negli stessi punti. E, pertanto, il movimento attuantesi in un punto sempre diverso dall'altro può esser continuo, ma quello attuantesi spesso negli stessi punti non può esserlo, perché necessariamente esso si attua simultaneamente secondo movimenti opposti. Sicché, non è possibile che si attui un movimento continuo né sul semicerchio né su alcuna parte della circonferenza, perché quivi  
25 necessariamente si ripetono spesso gli stessi movimenti e si attuano cangiamenti contrari: infatti, quel movimento non congiunge il termine con l'inizio; invece la conversione li congiunge, ed essa sola è perfetta.

Risulta chiara da questa distinzione anche l'impossibilità  
30 che gli altri movimenti siano continui, perché in tutti quanti accade che si attui il moto più volte secondo i medesimi punti, come nell'alterazione esso si attua secondo gli intermedi e nel movimento quantitativo secondo le grandezze mediane; e così pure nella generazione e nella corruzione. Né c'è alcuna differenza che si pongano pochi o molti punti in cui si attui il cangiamento, né che vi si metta qualche intermedio o vi si tolga:  
265 a in entrambi i casi, infatti, risulta che il moto si attua più volte secondo i medesimi punti.

Da ciò risulta chiaro, pertanto, che non parlano bene neppure i fisiologi<sup>44</sup>, i quali sostengono che tutte le cose sensibili sono

<sup>44</sup> Si allude in particolare ad Eraclito (cfr. *Metaph.* A 987 a 32) e ad Anassagora (cfr. 187 a 30; *De gener. et corr.* A 314 a 13).

sempre in movimento: infatti, necessariamente esse si muovono 5 secondo qualcuno di questi movimenti, e in particolar modo, secondo quei filosofi, si attua l'alterazione, giacché essi affermano che le cose scorrono sempre e vengono meno e, inoltre, anche la generazione e la corruzione essi le definiscono alterazione. Ma l'attuale nostro discorso ha confermato in maniera universale, riguardo ad ogni movimento, l'impossibilità che un oggetto si muova continuamente secondo alcun altro movimento che non sia quello circolare, e quindi neppure secondo l'alterazione e l'ac- 10  
crescimento.

Che, adunque, non ci sia nessun cangiamento infinito né continuo, tranne la conversione circolare, si consideri da noi ormai esaurientemente chiarito.

## 9.

È evidente che, fra gli spostamenti, il primo è la conversione circolare. Ogni spostamento, invero, come anche precedentemente dicemmo<sup>45</sup>, è o circolare o rettilineo o misto. Di neces- 15  
sità i primi due sono anteriori a quest'ultimo, perché questo risulta da quelli. Quello circolare precede il rettilineo, perché è più semplice e perfetto. Né, d'altra parte, è possibile che si attui uno spostamento infinito su una retta (un infinito di tal genere non esiste<sup>46</sup>; ma, se anche per astratta ipotesi lo si ponesse come esistente, nulla tuttavia si muoverebbe, perché non avviene l'impossibile, e percorrere l'infinito è impossibile); il movimento, poi, su una retta finita, tornando indietro, è com- 20  
posto ed è, in realtà, sdoppiato, se, invece, non ritorna indietro, è imperfetto e corruttibile. Ma e per la natura e per la ragione e per il tempo il perfetto precede l'imperfetto e l'incorruttibile precede il corruttibile. Inoltre, quello spostamento che può essere eterno, precede quello che non può esserlo. Pertanto è 25  
possibile che la conversione circolare sia eterna, mentre nessuno degli altri spostamenti o cangiamenti può esserlo. Infatti, per

<sup>45</sup> In 261 b 28.

<sup>46</sup> Cfr. Γ 5, 8.

questi deve generarsi una stasi; e se c'è stasi, il movimento è perito.

In conformità con la ragione, adunque, accade che uno e continuo sia il moto circolare, e non già quello rettilineo: infatti, del moto rettilineo si è determinato un inizio, una fine e un mezzo, 30 e tutto ciò esso lo ha in se stesso, sicché c'è un punto donde il mosso comincerà a muoversi e un punto dove finirà di muoversi (infatti tutto è in quiete nei limiti, tanto in quello iniziale quanto in quello finale), al contrario la conversione circolare non offre limiti determinati: difatti, perché mai uno qualsiasi dei punti che sono su una linea circolare dovrà essere più autenticamente 265 b limite? Allo stesso modo, invero, ciascuno è inizio, mezzo e fine, sicché sempre esso è in principio e in fine e, nello stesso tempo, non lo è mai. Perciò, in un certo senso, la sfera si muove ed è in quiete, perché essa occupa un medesimo luogo: e la ragione è nel fatto che tutte queste proprietà appartengono al centro: questo è, invero, inizio, mezzo e fine della grandezza; e, quindi, 5 poiché questo si trova al di fuori della circonferenza, non c'è un luogo dove l'oggetto spostato sarà in quiete, come se avesse compiuto il percorso (sempre, infatti, l'oggetto è spostato intorno al mezzo, e non verso l'estremo) e, per questo suo permanere, la sfera nella sua interezza, in un certo senso, è sempre in quiete e continuamente si muove.

Ma allo stesso risultato si giunge anche mediante una controprova: difatti, anche per il fatto che la conversione circolare è 10 misura dei movimenti, è necessariamente prima (ché tutte le cose sono misurate mediante la prima), e per il fatto che è prima, è la misura degli altri.

Oltre a ciò, solo la conversione circolare può essere uniforme. Difatti, gli spostamenti rettilinei si attuano in maniera difforme dal principio e verso la fine, perché ogni cosa, quanto più si separa da ciò che è in quiete, tanto più velocemente viene spostata: 15 invece soltanto la conversione circolare non ha naturalmente né principio né fine in se stessa, ma al di fuori.

Che, poi, lo spostamento locale sia il primo movimento lo attestano tutti quelli<sup>47</sup> che hanno fatto qualche menzione del

<sup>47</sup> In particolare Empedocle, Anassagora e Democrito.

movimento, giacché essi assegnano i principi del moto a quei motori che producono in ispecie tale movimento; infatti, segre- 20 gazione e aggregazione sono movimenti locali; e così pure agiscono mediante il movimento l'Amicizia e la Contesa: questa, infatti, segrega, quella aggrega<sup>48</sup>. Anche l'Intelletto, come dice Anassagora<sup>49</sup>, disgrega, in quanto esso fu il primo motore. In modo simile pensano anche quelli<sup>50</sup> che, pur senza addurre alcuna causa di tal genere, sostengono che il movimento avviene mediante il vuoto: infatti, anche costoro affermano che la natura si muove secondo il movimento locale (e il 25 moto attraverso il vuoto è uno spostamento ed è come se si effettuasse in un luogo) e credono che gli altri movimenti non appartengano ai corpi elementari, ma solo alle cose che derivano da questi; difatti, essi affermano che accrescimento e diminuzione e alterazione si effettuano solo quando i corpi indivisibili sono aggregati e segregati. Allo stesso modo la pensano anche quelli<sup>51</sup> che spiegano la generazione e la corruzione mediante la conden- 30 sazione e la rarefazione, giacché essi affermano che tali cose hanno ordine mercé l'aggregazione e la segregazione. E oltre a costoro vi sono anche quelli<sup>52</sup> che pongono l'anima come causa del movimento, perché dicono che ciò-che-muove-se-stesso è principio di ciò che è mosso, e l'essere vivente e quello animato muovono se stessi secondo il movimento locale. E noi ci limi- 266 a tiamo a dire che si muove precipuamente ciò che è mosso secondo il moto locale: qualora, invece, un oggetto sia in quiete allo stesso posto, se per caso esso venga accresciuto o diminuito o alterato, noi diciamo che l'oggetto si muove in un certo senso, ma non in senso assoluto.

Che, dunque, sempre un moto c'è stato e sempre ci sarà in 5 ogni tempo, e quale sia il principio del movimento eterno, e ancora quale sia il primo movimento, e quale movimento soltanto possa essere eterno, e che il primo motore è immobile, è stato detto.

<sup>48</sup> Cfr. Empedocle, 31 B 25, vv. 5-6 Diels-Kranz.

<sup>49</sup> 59 B 12 Diels-Kranz.

<sup>50</sup> Gli Atomisti.

<sup>51</sup> Si allude ad Anassimene e seguaci, come già in 187 a 12-16.

<sup>52</sup> Platone (cfr. *Phaedr.* 245 c-246 a).

10.

10 Si confermi ora da parte nostra che il primo motore è necessariamente privo di parti e non ha alcuna grandezza.

Facciamo, però, prima alcune precisazioni di carattere preliminare. Una di queste è, appunto, che nessuna cosa finita può attuare il movimento per un tempo infinito. Invero, nel movimento si riscontrano tre cose: il motore, il mosso e, come terzo, 15 ciò in cui il moto avviene, cioè il tempo. Queste cose o sono tutte infinite o tutte finite, o solamente alcune, cioè o due o una di loro. Sia A il motore, B il mosso,  $\Gamma$  il tempo infinito. Poniamo che  $\Delta$ , una parte di B, sia mosso in una parte, cioè in E. Tale movimento non si attuerà in un tempo uguale a  $\Gamma$ , perché un moto maggiore si attua in un tempo maggiore. Sicché, non è infinito il tempo Z. Così, aggiungendo a  $\Delta$ , io prenderò A e, aggiungendo 20 a E, prenderò B: ma non potrò prendere il tempo, pur dividendolo sempre in parti uguali, perché esso è infinito: sicché, l'intero A muoverà l'intero B in un tempo finito, che sarà parte di  $\Gamma$ . Dunque, non è possibile che da parte di un motore finito si attui un moto infinito.

Pertanto, l'impossibilità che il finito muova per un tempo infinito, risulta ormai chiara; d'altra parte l'assoluta impossibilità 25 che in una grandezza finita ci sia una potenza infinita, risulta chiaramente da quanto segue. Sia, infatti, la potenza maggiore sempre quella che produce un effetto uguale in un tempo minore, tanto se essa, ad esempio, riscalda quanto se raddolcisca o effettui un lancio o, comunque, un movimento. In tal caso sarebbe necessario che da parte di un finito che, però, abbia infinita potenza, il paziente subisca qualche affezione anche più che da qualsiasi 30 altra cosa, perché maggiore è la potenza infinita. Ma tuttavia in tal caso verrà del tutto soppressa l'esistenza del tempo. Sia, infatti, A il tempo in cui la forza infinita ha riscaldato o ha spinto; sia poi AB il tempo in cui una potenza finita ha attuato la medesima cosa: aggiungendo a questa potenza una potenza più grande ma sempre finita, io giungerò una buona volta a compiere il moto nel tempo A: infatti, aggiungendo sempre qualcosa al finito, io andrò oltre ogni limitato, e, sottraendo, io toglierò allo

stesso modo. E allora la potenza finita e quella infinita produrranno il movimento in un tempo uguale. Ma questo è impossibile; 5 epperò è anche impossibile che alcuna cosa finita abbia una potenza infinita.

Per converso, neppure in un infinito ci può essere una potenza finita. Non è affatto impossibile che in una grandezza minore ci sia una potenza maggiore, ma è ben più possibile che ci sia una potenza maggiore in una grandezza maggiore. Sia AB una grandezza infinita. Pertanto B $\Gamma$  possiede una forza che muove A in un dato tempo, cioè nel tempo EZ. Se io prendo il doppio di B $\Gamma$ , questo attuerà il movimento in un tempo che è la metà di EZ (ammettiamo che sia tale la proporzione), sicché attuerà il movimento, poniamo, nel tempo Z $\Theta$ . Procedendo sempre in questo modo, io non riuscirò mai a percorrere AB, ma assumerò un tempo sempre minore rispetto al tempo dato.

E allora la potenza sarà infinita, perché essa supera ogni 15 potenza finita, se è vero che di ogni potenza finita è necessariamente finito il tempo (infatti, se una potenza di tal quantità muove in un certo tempo, quella più grande muoverà in un tempo minore, ma pur sempre limitato); invece è infinita ogni potenza, proprio come lo sono una moltitudine e una grandezza che su- 20 perino ogni limite.

Ma questo si può dimostrare anche così: in una grandezza finita noi potremo assumere una potenza che sia dello stesso genere di quella che è in una grandezza infinita e che potrà misurare la potenza finita nella grandezza infinita.

Pertanto, l'impossibilità che vi sia una potenza infinita in una 25 grandezza finita e che una potenza finita sia in una grandezza infinita, è anche chiara da quanto si è detto. Ma a proposito degli oggetti spostati è bene approfondire prima un'aporia. Se, invero, tutto ciò-che-è-mosso è mosso da qualcosa, fra tutte quante le cose che sono mosse non da se stesse, come mai alcune si muovono in modo continuo, benché il motore, come avviene nei proiettili, non sia in contatto con loro? Se il motore muove simultaneamente anche qualche altra cosa, ad esempio l'aria che, mossa, muove a sua volta, è similmente impossibile che si attui il movimento, dal momento che il primo non è in contatto né muove, ma simultaneamente tutte queste cose sono mosse e cessano di



267 a muoversi quando il primo motore cessa di muovere, anche se questo agisce come la pietra, ossia nel senso che ciò che esso ha mosso, muove a sua volta. Ma è necessario affermare che il primo motore fa in modo che anche l'aria o l'acqua o altro di tal genere provochino un movimento, purché questi abbiano la naturale capacità di muovere e di essere mossi; tuttavia questi non cessano 5 simultaneamente di muovere e di essere mossi, bensì cessano di essere mossi nello stesso tempo in cui il motore cessa di muovere, ma continuano ancora a muovere: perciò essi muovono anche qualche cosa contigua; e per questa vale il medesimo discorso. Ma cessano di muovere quando sempre minore si imprime nel contiguo la potenza di muovere; e cessano completamente 10 essere mossi. Ma di necessità, allora, vengono simultaneamente a cessare da una parte il motore, dall'altra il mosso, e quindi l'intero movimento.

Questo movimento, intanto, si produce in quegli enti che possono essere talora in moto talora in quiete: ed esso non è, ma appare continuo, giacché esso è proprio di enti che sono o consecutivi o in contatto, dal momento che il motore non è uno, ma ce n'è una pluralità di reciprocamente contigui. Perciò anche 15 nell'aria e nell'acqua si produce tal movimento che alcuni chiamano antiperistasi. Ma è impossibile risolvere le aporie altrimenti che nel modo anzidetto: l'antiperistasi, invece, fa in modo che simultaneamente tutte le cose muovano e siano mosse, e perciò le fa anche cessare. Nel caso nostro, invece, si osserva che una 20 certa cosa è mossa in modo continuo. Ma da chi mai? Non certo dallo stesso motore<sup>53</sup>.

Ma, poiché negli esseri c'è necessariamente un moto continuo, e questo è uno, ed è necessario che quest'uno sia proprietà di una grandezza (infatti non si muove ciò che è privo di

<sup>53</sup> In questo passo, secondo il Ross, sarebbero state criticate le teorie platoniche di *Tim.* 79 a sgg. A proposito di questo « mutual replacement » che si riscontra negli attuali voli interplanetari, Heath (*Mathematics in Aristotle* cit., pp. 155-7) parla di una lontana intenzione aristotelica della *vis inertiae*. Per un approfondimento della questione in senso anche filo-atomistico nel Peripato cfr. WEHRLI, *Die Schule des Aristoteles*, cit., V, p. 60.

grandezza), e di una grandezza unica e mossa da un unico motore (altrimenti il movimento non sarà continuo, ma reciprocamente contiguo e, quindi, diviso), se, infine, il motore è uno solo, esso 25 muove o essendo mosso o essendo immobile. Se è mosso, ne dovrà conseguire non solo che esso stesso cangi, ma anche che 267 b simultaneamente sia mosso da qualcosa, sicché ci si dovrà fermare e giungere pur sempre a far dipendere l'attuazione del movimento da un immobile. Non è, infatti, necessario che esso cangi insieme con le altre cose, ma esso potrà muovere sempre (e un tal muovere non arreca fatica) e tale movimento è uniforme, o esso solo o esso massimamente, perché il motore non subisce alcun cambiamento. Ma occorre che neppure il mosso subisca 5 rispetto ad esso alcun cambiamento, affinché il suo movimento sia somigliante ad esso. Ed è pur necessario che il motore sia o nel mezzo o nel cerchio, perché questi sono i principi. Ma nel modo più veloce si muovono le cose che sono più vicine al motore; e tale è il movimento del cerchio, epperò lì sarà il motore.

Ma nasce qui un'ultima difficoltà: è possibile che un og- 10 getto mosso produca un movimento continuo e non piuttosto delle spinte che si ripetano più volte, dato che la continuità di un tale movimento non è altro se non consecutività? Necessariamente, infatti, o un motore di tal genere deve sempre spingere o attrarre o far l'una e l'altra cosa insieme, ovvero si deve supporre l'esistenza di qualche altra cosa che accolga movimenti sempre diversi da sempre diversi motori, come prima dicevamo 15 a proposito dei proiettili<sup>54</sup>, se è vero che l'aria [o anche l'acqua], essendo divisibile, muove, ma è sempre diversa nel suo esser mossa. In entrambi i casi non è possibile che il movimento sia non già unico, ma contiguo. Adunque, è continuo solo quel moto che è prodotto dall'immobile, perché questo, essendo sempre nello stesso modo, sarà anche in relazione con il mosso allo stesso modo e continuamente.

Ciò stabilito, risulta ovvia l'impossibilità che il primo immobile motore abbia una grandezza. Se, infatti, avesse una grandezza, 20

<sup>54</sup> In 266 b 28-267 a 8. Per la necessità che il motore immobile sia in rapporto anche fisico con se stesso cfr. le indagini di Eudemo in F. WEHRLI, *Die Schule des Aristoteles*, cit., VIII, p. 50.

necessariamente esso sarebbe o finito o infinito. L'impossibilità che ci sia una grandezza infinita è stata dimostrata precedentemente nei trattati di fisica <sup>55</sup>; l'impossibilità che il finito abbia un'infinita potenza e l'impossibilità che un qualcosa sia mosso da un finito in un tempo infinito sono state proprio ora dimostrate <sup>56</sup>. Ma il primo motore muove secondo un eterno movimento e in un tempo infinito. Quindi, è evidente che esso è indivisibile, è privo di parti e non ha grandezza alcuna.

<sup>55</sup> In *Phys.* Γ 5, di cui c'è stata una riconferma in 251 a 8-9.

<sup>56</sup> In 266 a 24 sgg.