



Università degli Studi di Cagliari

DOTTORATO DI RICERCA

Discipline filosofiche

Ciclo XXII

L'VIII LIBRO DELLA *FISICA* DI ARISTOTELE. INTRODUZIONE, TRADUZIONE E COMMENTO

Settore scientifico disciplinare di afferenza

M-FIL/07

Presentata da: Dott.ssa Laura Stochino

Coordinatore Dottorato: Prof.ssa Annamaria Loche

Relatore: Prof.ssa Elisabetta Cattanei

Esame finale anno accademico 2009 - 2010

Indice generale

Saggio introduttivo	p. 1
<i>Perché (ri)leggere e (ri)tradurre Physica, VIII?</i>	<i>p. 1</i>
<i>Un lavoro di traduzione e commento.</i>	<i>p. 2</i>
<i>I contenuti di Physica, VIII.</i>	<i>p. 2</i>
<i>Physica, VIII nel Corpus aristotelicum.</i>	<i>p. 3</i>
<i>Esiste un primato della fisica?</i>	<i>p. 5</i>
<i>Esiste un primato metodico in Physica, VIII?</i>	<i>p. 7</i>
<i>Che cos'è la fisica e qual è il suo oggetto in Physica, VIII?</i>	<i>p. 7</i>
<i>I capitoli centrali di Physica, VIII.</i>	<i>p. 9</i>
<i>Una difficoltà: le cose mosse da altro per natura.</i>	<i>p. 9</i>
<i>L'essere in potenza si dice in molti modi.</i>	<i>p. 12</i>
<i>Un'ulteriore difficoltà: le cose che sono mosse e muovono esse stesse se stesse.</i>	<i>p. 15</i>
<i>Le cose mosse da se stesse nel confronto con le cose mosse da altro per natura.</i>	<i>p. 16</i>
<i>L'assenza della natura come principio interno del movimento.</i>	<i>p. 17</i>
<i>La distinzione delle cause e la catena dei motori.</i>	<i>p. 18</i>
<i>Il primo motore è mosso da se stesso.</i>	<i>p. 19</i>
<i>Il principio del movimento è ciò che muove esso stesso se stesso.</i>	<i>p. 20</i>
<i>Le cose che muovono esse stesse se stesse in senso primario.</i>	<i>p. 21</i>
<i>Dalle cose mosse da se stesse all'immobilità del primo motore.</i>	<i>p. 23</i>
<i>Per ogni cosa in movimento c'è un primo motore immobile.</i>	<i>p. 26</i>
<i>Dalla fisica alla metafisica?</i>	<i>p. 27</i>
Appendice I	
Il confronto con i predecessori: Empedocle, Anassagora, Atomisti e Platone.	p. 28
<i>Empedocle, Anassagora e Atomisti.</i>	<i>p. 28</i>
<i>Platone: Timeo, Fedro e Leggi.</i>	<i>p. 32</i>
<i>L'anima è principio di movimento.</i>	<i>p. 32</i>
<i>Physica, VIII contro Platone.</i>	<i>p. 35</i>
<i>Il movimento degli animali in Physica, VIII, 2.</i>	<i>p. 37</i>
<i>Il movimento degli animali in Physica, VIII, 6.</i>	<i>p. 38</i>

Appendice II

Il continuo tra operatività e unità.	p. 40
<i>Il continuo si dice in molti modi.</i>	<i>p. 40</i>
<i>Il continuo in Physica, V, 3.</i>	<i>p. 41</i>
<i>Il continuo in Physica, VI.</i>	<i>p. 42</i>
<i>Il movimento continuo in Physica, V,4.</i>	<i>p. 44</i>
<i>Il movimento continuo in Physica, VI.</i>	<i>p. 45</i>
<i>Il movimento uno, continuo e infinito.</i>	<i>p. 46</i>
<i>Il continuo in Physica, VIII, 8.</i>	<i>p. 48</i>
<i>Nel mondo sublunare non è possibile un movimento continuo e uno in senso assoluto.</i>	<i>p. 49</i>
<i>Il movimento circolare è il movimento continuo e uno.</i>	<i>p. 50</i>
<i>Il continuo si dice in due modi: operatività e unità.</i>	<i>p. 51</i>

Fisica, VIII **p. 52**

Traduzione e commento.

Capitolo 1	p. 52
Capitolo 2	p. 60
Capitolo 3	p. 63
Capitolo 4	p. 68
Capitolo 5	p. 75
Capitolo 6	p. 87
Capitolo 7	p. 93
Capitolo 8	p. 99
Capitolo 9	p. 110
Capitolo 10	p. 114
Bibliografia citata e utilizzata	p. 120

Saggio Introduttivo

Perché (ri)leggere e (ri)tradurre Physica, VIII?

Negli ultimi quarant'anni di studi aristotelici i trattati di filosofia della natura, e la *Physica* in particolare, sono divenuti oggetto di diverse pubblicazioni e hanno dato vita a nuovi dibattiti. A partire dagli anni sessanta con la pubblicazione della monografia di Wolfgang Wieland si sono moltiplicate le produzioni di nuove traduzioni in lingua moderna e di lavori che affrontano il testo della *Physica* nel suo insieme¹. A queste opere si accostano studi che analizzano singole parti e aspetti specifici della filosofia naturale. Per limitare la nostra attenzione solo alla *Physica*, è certo fondamentale tenere conto del testo nella sua interezza, però è altrettanto necessario ricordare che, come per la *Metaphysica*, la *Physica* è il prodotto di un assemblaggio fatto in un secondo momento dai suoi editori²: un dato storico che giustifica pienamente i lavori dedicati ad un unico libro o ad un gruppo di libri della *Physica* e che rende dunque legittimo riservare un'indagine specifica a *Physica*, VIII.

Questo libro sembra scontare un doppio pregiudizio: da un lato, a partire dall'età moderna il giudizio negativo basato sulla perdita di valore scientifico della teoria cinetica aristotelica; dall'altro lato, l'assenza in esso di una riflessione analitica sul modo d'essere del Primo Motore Immobile ha favorito un'interpretazione che tende a relegare la dimostrazione al solo ambito cosmologico³, ritenuto inferiore a quello metafisico.

¹ Cfr. Wieland, Wolfgang, *La fisica di Aristotele*, Il Mulino, Bologna, 1993 (I ed. Göttingen 1962); De Gandt, François e Souffrin Pierre (a cura di), *La Physique d'Aristote et les conditions d'une science de la nature*, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris, 1991; Judson, Lindsay (a cura di), *Aristotle's Physics: a collection of essays*, Clarendon Press, Oxford, 1991; Couloubaritsis, Lambros, *La Physique d'Aristote. L'avènement de la science Physique. Deuxième édition modifiée et augmentée*, Ousia, Bruxelles, 1997; Lang, Helen S., *The order of Nature in Aristotle's Physics: place and the elements*, Cambridge University Press, Cambridge, 1998. Per un quadro d'insieme sul dibattito intorno alle questioni sollevate dalla *Physica* e dalla filosofia della natura cfr. Barnes, Jonathan (a cura di), *The Cambridge companion to Aristotle*, Cambridge university press, Cambridge, 1995, pp. 109-167; 324-337.

² Cfr. Düring, Ingemar, *Aristotele*, Mursia, Milano, 1976 (I ed. Heidelberg, 1966), p. 335; Aristotle, *Physics*, A revised text with introduction and commentary by W.D. Ross, Oxford, 1936, nell'introduzione pp. 1-5; J. Brunshwig, *Qu'est que la Physique de Aristote?*, in De Gandt, François e Souffrin Pierre (a cura di), *La Physique d'Aristote et les conditions d'une science de la nature*, sup. cit., pp. 11-40.

³ Cfr. Berti, Enrico, *Aristotele: dalla dialettica alla filosofia prima con saggi integrativi*, Bompiani, Milano, 2002 1977¹ (le edizioni precedenti non contenevano i saggi integrativi che in alcuni punti modificano l'interpretazione sostenuta nell'edizione del 1977); Verbeke, Gérard, *La structure logique de la preuve du Premier Moteur chez Aristote*, «La Revue philosophique de Louvain», 46 (1948), Berti, Enrico, *La suprématie du mouvement local selon Aristote: ses conséquences et ses apories*, in J. Wiesner (a cura di), *Aristoteles Werk und Wirkung. Paul Moraux gewidmet*, De Gruyter, Berlin, 1985, pp. 123-150; pp. 137-160; H. S. Lang, *Aristotle's Physics and Its Medieval Varieties*, State University of New York Press, New York, 1992.

Un lavoro di traduzione e commento.

Nel tentativo di rileggere il testo in una prospettiva che tenga conto del dibattito attuale esegetico, ho inteso per prima cosa lavorare sul testo greco apportando una nuova traduzione in lingua italiana di *Physica*, VIII, volutamente in molte parti assai letterale. Nella traduzione ho fatto riferimento all'edizione critica di David Ross⁴, con alternative, maturate soprattutto grazie alle recenti traduzioni in lingua moderna⁵; le principali difficoltà di traduzione con le quali mi sono confrontata attengono alla resa il più possibile uniforme e coerente di alcuni termini chiave (per esempio: κίνησις, κινούμενον, κινῶν, κινητόν, κινητικὸν; μεταβολή; συνεχής, συνεχῶς; ἐνέργεια, ἐντελέχεια, πρῶτος, πρότερον, μέσον) e allo scioglimento di alcuni passi sintatticamente contratti (per esempio: 254 b 10-13; 255 b 5-12; 256 b 8-9, 20-24; 257 b 24-26; 259 b 1-15 per citarne alcuni). La traduzione è accompagnata da un commentario, che avrà fondamentalmente due scopi: giustificare le scelte di lettura e di traduzione e ricostruire le dinamiche argomentative del discorso, tenendo presenti i rimandi all'interno del *corpus aristotelicum* e, se necessario, ai predecessori. Il saggio introduttivo approfondisce e cerca di fare il punto sullo stato della ricerca e sui principali problemi – di ordine interpretativo e filosofico – sollevati da *Physica*, VIII; infine un'appendice analizza più diffusamente il rapporto con i predecessori e propone alcuni spunti di riflessione che riguardano il movimento continuo.

I contenuti di Physica, VIII.

Physica, VIII è l'ultimo libro della *Physica*, la sua collocazione alla fine dell'opera più importante della filosofia della natura di Aristotele si può ritenere un indizio di ciò che esso può contenere. Il libro si sviluppa attraverso 10 capitoli; la domanda da cui parte è se il movimento possa essere eterno, ovvero se il movimento appartenga alle cose per natura da sempre e per sempre. Nel capitolo 1 questa tesi è sviluppata sia a partire dal confronto con i

⁴ Cfr. Aristotle, *Physics*, A revised text with introduction and commentary by W.D. Ross, Oxford, 1936.

⁵ Cfr. Aristoteles, *Physikvorlesung*, a cura di H. Wagner, Berlin, 1989; Aristotele, *Fisica*, Traduzione, saggio introduttivo, note e traduzione a cura di L. Ruggiu, Mimesi, Milano, 1995¹, 2007; Aristotle, *Physics Book VIII*, Text translation with commentary by D.W. Graham, Clarendon Press, Oxford, 1999; Aristote, *La Physique*, Traduction de A. Stevenson, introduction de L. Couloubaritsis, Librairie philosophique J. Vrin, Paris, 1999; Aristote, *Physique*, Traduction, présentation, notes, bibliographie et index par P. Pellegrin, G. F. Flammarion, Paris, 2002²; Aristoteles, *Fisica, libros VII-VIII*, Traducción, introducción y comentario por M.D. Boeri, Editorial Biblos, Buenos Aires, 2003.

predecessori sia con la ripresa della definizione stessa di movimento assunta in precedenza e dunque con l'ingresso della relazione motore-mosso e dell'impossibilità che questa relazione implichi un ricorso all'infinito. Nel capitolo 2, invece, si espongono delle possibili obiezioni alla tesi dell'eternità del movimento, le quali si basano tutte sull'evidenza di fatto e sull'esperienza sensibile e servono, ad Aristotele per introdurre, nel capitolo 3, alcune ipotesi di lavoro: solo una di esse però è presa come valida e così l'ipotesi da dimostrare. Si tratta dell'ipotesi secondo la quale esistono cose che possono essere in movimento e in quiete, altre sempre in quiete, infine altre sempre in movimento. In questa direzione Aristotele prova a comprendere tutte le forme di movimento in uno schema che conduce all'ipotesi che ogni cosa in movimento è mossa da qualcosa. I capitoli 4, 5 e 6 sono i capitoli in cui si analizzano le conseguenze di questa ipotesi rispetto alle cose mosse da altro per natura (capitolo 4) e rispetto alle cose mosse da se stesse per natura (capitolo 5); in entrambi i casi il ragionamento conduce all'ammissione di un motore, che nel capitolo 6 è chiaramente identificato con il Primo Motore Immobile. I capitoli successivi, 7, 8 e 9, sono dedicati alla dimostrazione di quale sia il movimento primo (capitolo 7), il movimento eterno e continuo (capitolo 8), il movimento primo e continuo (capitolo 9), ossia il movimento che il Primo Motore provoca. Infine l'ultimo capitolo espone alcuni aspetti essenziali del Primo Motore Immobile.

Physica, VIII nel Corpus aristotelicum.

Esiste un ampio dibattito intorno alla collocazione di questo testo, un dibattito che verte sul significato che questo libro ha rispetto ai restanti libri della *Physica*, rispetto alla filosofia della natura e infine rispetto alla filosofia prima ed in particolare alla cosiddetta teologia di Aristotele.

Come già accennato in precedenza questo libro sconta un forte pregiudizio che si motiva con il fatto che la questione dell'esistenza di un Primo Motore Immobile è trattata sino ad un certo punto lasciando a *Metaphysica*, XII il compito di chiarire e analizzare meglio la natura del Primo Motore Immobile. Il fatto che in *Metaphysica*, XII ricorrano molte delle conclusioni raggiunte in *Physica*, VIII, con l'aggiunta però di nuovi e più completi argomenti sulla natura del Primo Motore ha spinto diversi interpreti a delimitare la portata filosofica di questo ultimo libro rispetto alla questione del principio primo in senso metafisico della filosofia di Aristotele. In questa direzione è opportuno citare due autorità: Gérard Verbeke⁶ e

⁶ Cfr. Verbeke, Gérard, *La structure logique de la preuve du Premier Moteur chez Aristote*, «La Revue philosophique de Louvain», sup. cit., pp. 137-160.

David Ross⁷. Entrambi condividono l'interpretazione di *Physica*, VIII come il culmine della ricerca fisica, sottolineando, in particolare Verbeke, la debolezza dell'intero libro che in quanto avrebbe come limite le cose sensibili non potrebbero nella sua prova dell'esistenza del Primo Motore fare ricorso al concetto di atto puro. Per entrambi il metodo che Aristotele applica è strettamente fisico ed è tutto interno all'ambito dello studio della natura anche nelle conclusioni. Di avviso simile è Enrico Berti⁸ quando afferma, confrontando *Physica*, VIII con *Metaphysica*, XII, che entrambi esprimono una medesima convinzione ed infatti entrambi giungono alla dimostrazione di un motore immobile, anche se in *Physica* l'intera argomentazione riprende l'impostazione che al problema cosmologico aveva dato Eudosso; in un certo senso quindi potremo forse dire, interpretando Enrico Berti, che *Physica*, VIII manca dell'originalità di *Metaphysica*, XII. Originalità che consiste nell'introduzione della spiegazione del primo «motore come oggetto d'amore»⁹ e nell'essere in atto come condizione indispensabile per il primo motore.

In anni più recenti le interpretazioni riguardo la collocazione e i temi di *Physica*, VIII sono giunte ad un ulteriore ridimensionamento del suo contenuto; in particolare mi riferisco all'interpretazione di Helen Lang¹⁰ secondo cui la tesi del libro è quella di dimostrare l'eternità del movimento nelle cose e non quella di dimostrare l'esistenza di un motore immobile. Secondo Lang infatti non sarebbe possibile per Aristotele trattare temi che travalichino gli ambiti che la filosofia della natura si è data all'inizio della ricerca¹¹. Ambiti dai quali sono escluse le cose immobili ossia senza cambiamento. Non è dello stesso avviso Marcelo Boeri¹² che nella sua introduzione sostiene che l'interessante analisi della Lang è

⁷ Cfr. Aristotle, *Physics*, A revised text with introduction and commentary by W.D. Ross, sup.cit., nell'introduzione pp. 85-102.

⁸ Cfr. Berti, Enrico, *Aristotele: dalla dialettica alla filosofia prima con saggi integrativi*, sup. cit., pp. 495-499; 423-435.

⁹ A questo proposito è noto il fatto che Enrico Berti abbia aperto un importante dibattito che riguarda l'interpretazione tradizionale della causalità del Primo Motore Immobile e che si sviluppa di pari passo con la sua interpretazione della *Fisica*. Per l'intero dibattito rimando a cfr. Berti, Enrico, *Il dibattito odierno sulla cosiddetta "teologia" di Aristotele*, «Paradigmi. Rivista di critica filosofica», 21 (2003), pp. 279-297; mentre per quanto riguarda i contributi specifici di Enrico Berti cfr. Berti, Enrico, *Da chi è amato il motore immobile? Su Aristotele. Metaph. XII 6-7*, «Méthexis», 10 (1997), pp. 59-82; Berti, Enrico, *De qui est le fin le Moteur immobile?*, in Bastit, Michael et J. Follon (a cura di), *Essais sur la théologie d'Aristotele*, Peeters, Louvain, 1998, pp. 5-28; Berti, Enrico, *Unmoved mover(s) as efficient causes(s) in Metaphysics Lambda 6*, in M. Frede, D. Charles (a cura di), *Aristotle's Metaphysics Lambda. Symposium Aristotelicum*, Clarendon Press, Oxford, 2000, pp. 181-206; Berti, Enrico, *La causalità del motore immobile secondo Aristotele*, «Gregorianum», 83 (2002), pp. 337-354.

¹⁰ Cfr. Lang, Helen S., *Aristotle's Physics and Its Medieval Varieties*, sup.cit., 1992, pp. 64-66 in cui si riprende una tesi già esposta in Lang, Helen S., *Aristotle's Immaterial Mover and the Problem of Location in Physics VIII*, «Review of Metaphysics», 35 (1981), pp. 321-335; Lang, Helen S., *Why Fire Goes Up: an elementary problem in Aristotle's Physics*, «Review of Metaphysics», 38 (1984), pp. 69-106.

¹¹ Cfr. *Physica*, II, 7, 198 a 27-30.

¹² Cfr. Aristoteles, *Fisica, libros VII-VIII*, Traducción, introducción y comentario por M.D. Boeri, sup.cit., pp. 20-23.

smentita dalle conclusioni che Aristotele raggiunge nei capitoli centrali di *Physica*, VIII, 5-6 in cui è chiaro come la necessità dell'eternità del movimento sia la condizione per dimostrare l'esistenza di una realtà immobile. Secondo Boeri, però, resta intatto il problema del limite di questa ricerca rispetto all'esaustività di *Metaphysica*, XII; a suo parere qui è totalmente assente l'idea di un Primo Motore come di una forma separata o come di un dio¹³.

Partendo da questa linea interpretativa proverò a dare il mio contributo cercando di dimostrare come Aristotele, nel tentativo di analizzare all'interno della filosofia della natura il problema dell'eternità del movimento e della sua causa prima, si trovi in *Physica*, VIII ad esaurire le possibilità di questo sapere e a porre le basi per il suo superamento in direzione di una nuova scienza prima: la filosofia prima. In questo senso credo abbia inteso bene lo stesso David Graham quando definisce *Physica*, VIII «a bridge between physics, cosmology, metaphysics, and theology¹⁴».

Esiste un primato della fisica?

Ad una lunghissima fase di egemonia interpretativa che ha origine dai primi e più importanti commentatori di Aristotele come Alessandro di Afrodisia,¹⁵ e ha trovato conferme e continuità nell'arco dei secoli per consolidarsi con contenuti non molti diversi nell'interpretazione degli studiosi moderni e contemporanei¹⁶ si contrappone, ad opera di pochi, un'interpretazione che tende a rivalutare, o meglio ricollocare, il significato che la fisica riveste rispetto alla filosofia prima, all'interno della divisione dei saperi compiuta da Aristotele.

Questo tipo di interpretazione è stata inaugurata da Wolfgang Wieland¹⁷ nella monografia già citata sulla *Fisica* di Aristotele e ha trovato un recente sostenitore in Enrico

¹³ A questo proposito lo stesso Boeri cita più volte Berti, Enrico, *Aristotele: dalla dialettica alla filosofia prima con saggi integrativi*, sup. cit., pp. 495-499; 423-435 in particolare pp. 428-429 in cui si afferma che in *Physica*, VIII, 5 Aristotele non compie nessuna scelta tra le opzioni messe in campo sul rapporto tra Primo Motore e primo cielo.

¹⁴ Cfr. Aristotle, *Physics Book VIII*, Text translation with commentary by D.W. Graham, sup. cit., pp. XVI.

¹⁵ Cfr. Alessandro di Afrodisia, *Alessandro di Afrodisia e la Metafisica di Aristotele*, a cura di G. Movia, Bompiani, Milano, 2003.

¹⁶ Cfr. dal punto di vista della fisica la posizione tradizionale è difesa da Mansion, Augustine, *Philosophie premier, philosophie seconde et métaphisique chez Aristote*, «Revue philosophique de Louvain», 56 (1958), pp. 165-221; Reale, Giovanni, *Il concetto di filosofia prima e l'unità della "Metafisica" di Aristotele*, Vita e pensiero, Milano, 1961¹, 1993; Aristotele, *La Metafisica*, Introduzione, traduzione e commento di G. Reale, voll.3, Vita e Pensiero, Milano, 1993.

¹⁷ Cfr. Wieland, Wolfgang, *La fisica di Aristotele*, sup. cit., pp. 16-18.

Berti¹⁸. La tesi sostiene che ci sarebbe un primato metodico della fisica, e quella che, secondo Enrico Berti, in una fase matura Aristotele definisce filosofia seconda sarebbe stata, in un'altra fase filosofia prima. Enrico Berti ritrova le prove di questa sua convinzione facendo leva soprattutto sull'opera giovanile del *Protreptico*, sulla prima parte di *Lambda* e del II libro della *Metaphysica*¹⁹; in questa direzione è stimolato dalle riflessioni di Wolfgang Wieland secondo il quale la metafisica arriva solo successivamente, una volta esaurita la potenza euristica della fisica.

In quella zona di confine della fisica, così la definisce Wolfgang Wieland, risiede l'inizio della ricerca metafisica che ha lo scopo di riunire e spiegare problematiche diverse che la fisica non ha portato a compimento. In questa direzione la stessa teologia aristotelica è citata dallo studioso tedesco come uno degli esempi di temi che scaturiscono da problematiche fisiche; in questo caso, la catena del movimento conduce alla teologia del libro *Lambda*.

Prescindendo in questo contesto dall'esame dei passi che sia Wolfgang Wieland sia Enrico Berti usano per dimostrare la loro tesi, credo che di questa nuova linea interpretativa vada colto soprattutto l'invito che viene fatto in favore di una lettura della *Fisica* non più come espressione di un sapere contrapposto o subordinato a quello della *Metafisica*. Una lettura che cambi la prospettiva in favore della *Fisica*, non nel senso di negare l'evidente conclusione metafisica del pensiero aristotelico ma per poter interpretare la fisica sviscerando ed esaminando le sue questioni prima di tutto nella loro autonomia. Questa consegna metodologica è tanto più valida e stimolante se applicata alla lettura di un libro come quello che stiamo prendendo in esame ora, in cui l'autorità e superiorità del sapere metafisico rischia di diventare uno strumento per ridurre la ricchezza speculativa dei suoi argomenti e delle sue conclusioni.

Non intendo con questo ignorare il confronto con *Metaphysica*, XII ma provare ad intenderlo in maniera rovesciata, sottolineando attraverso l'esame di alcuni snodi importanti

¹⁸ Cfr. Berti, Enrico, *Il primato della fisica*, in L. Cardullo, G. Giardina (a cura di), *La Fisica di Aristotele oggi. Problemi e prospettive*. Atti del seminario Catania, 26-27 Settembre 2003, CUECM, Catania, 2005, pp. 33-49; sulle ricadute di questa interpretazioni in *Metaphysica*, XII cfr. Berti, Enrico, *Il libro Lambda della Metafisica di Aristotele tra fisica e metafisica*, in G. Damschen, R. Enskart und A. Vigo (Hrsgg.), *Platon und Aristoteles - sub ratione veritatis. Festschrift für Wolfgang Wieland zum 70. Geburtstag*, Vandenhoeck e Ruprecht, Göttingen, 2003, pp. 177-193.

¹⁹ Berti è dell'avviso che da alcuni passi di queste opere si può evincere un'evoluzione nel pensiero aristotelico rispetto alla convinzione dell'esistenza di una filosofia prima; in questa fase precedente alla metafisica lo Stagirita avrebbe distinto la filosofia in teoretica e pratica, ma non avrebbe proceduto all'ulteriore distinzione fra fisica e metafisica. Dunque la fisica è "una sorta di sapienza" poiché la sua ricerca verte sulla natura, che è stata considerata per molto tempo come esaustiva dell'intera realtà.

non tanto le mancanze della *Physica*, quanto i debiti filosofici che la metafisica contrae con il pensiero della filosofia della natura.

Esiste un primato metodico in Physica, VIII?

Come ho accennato la tesi sul primato metodico della fisica, soprattutto per come viene intesa da Enrico Berti, va nella direzione di un'evoluzione del pensiero di Aristotele per cui ci sarebbe stata una fase in cui la scienza prima, la scienza che esamina l'intera realtà, era proprio la fisica. Per certi versi nelle pagine di *Physica*, VIII si ha più volte la sensazione di trovarsi di fronte ad una ricerca che tenta di allargare i confini ristretti che la filosofia della natura si è data nei primi libri della *Physica*. Senza dover per questo aderire del tutto ad un'interpretazione evolutiva, per quanto non improbabile in un autore che visse e scrisse a lungo su un certo numero di problematiche, non si può non rilevare all'interno degli argomenti o in determinati passi la consapevolezza da parte dello Stagirita di essere giunti ad un punto della ricerca in cui si può spostare il confine della stessa, oppure iniziarne una nuova che riparta dalle conclusioni raggiunte sino a quel momento.

In prima istanza possiamo ricavare alcune osservazioni da due passi contenuti nei primi capitoli: *Physica*, VIII, 1, 251 a 5-8; 3, 253 a 32-b 2.

Che cos'è la fisica e qual è il suo oggetto in Physica, VIII?

Soprattutto nei primi libri della *Physica* Aristotele si dedica a lungo a definire l'oggetto e il metodo della sua ricerca. Rispetto alla problematica che stiamo affrontando ora è utile ricordare *Physica*, I, 2; II, 7: in questi due capitoli Aristotele dichiara che la natura non può occuparsi dell'indagine sulle cose immobili. L'ipotesi da cui parte il fisico è che le cose divengono, quindi parlare dell'immobile significherebbe mettere in discussione tale ipotesi di partenza che funge da principio, ma questo – dice Aristotele – è compito di una scienza diversa o di una comune a tutte. Se ci atteniamo a questi passi potremo convenire con l'interpretazione portata avanti da Helen Lang che, come abbiamo già accennato, afferma come in *Physica*, VIII non si possa giungere alla dimostrazione di una realtà immobile, perché essa si colloca al di là degli oggetti di studio della fisica, tanto che l'unica tesi dimostrata riguarda l'eternità di movimento sul piano sensibile. Ritorniamo ora a *Physica*, VIII e ai passi che trattano la definizione della fisica e del suo oggetto.

Che in *Physica*, VIII ci siano una serie di problemi legati alla definizione di cosa ricada nell'ambito dello studio della natura, rispetto a quanto proposto all'inizio dell'opera è chiaro fin da subito e sembra essere chiaro anche per lo stesso Aristotele quando scrive: «Allora bisogna riflettere su come stanno queste cose: infatti vedere la verità andrà a favore non solo dello studio della natura, ma anche della ricerca intorno al principio primo»²⁰. A differenza di quanto dichiarato in precedenza, la domanda che in qualche modo era stata elusa o affrontata solo dialetticamente²¹ nei primi libri della *Physica* ora sarà oggetto di ricerca: si tratta evidentemente della causa e principio primo del movimento eterno di tutte le cose; e questo principio, essendo primo, non avrà potere di spiegazioni solo nell'ambito della fisica intesa come scienza di enti che hanno per natura il principio di movimento ma per l'intera realtà. È chiaro come per molti questo passo vada nella direzione di aprire le porte ad una nuova scienza che si occupa appunto dei principi primi a cui la fisica è subordinata e che unanimemente viene identificata con la metafisica. Un'ulteriore affermazione su questo argomento viene fatta poche pagine più avanti, ma preceduta da una frase su cui occorre soffermarsi. Aristotele afferma: «Dunque che “tutte le cose sono in quiete”, e cercare di ciò una ragione disprezzando la sensazione, è una debolezza della ragione ed <è> una discussione che riguarda non una parte, ma un certo intero: [35] non solo riguardo all'ambito naturale, ma per così dire anche riguardo a tutte [253b] le scienze e tutte le opinioni poiché tutte fanno uso del movimento»²².

A parere di Wolfgang Wieland in questo passo, che egli ritiene piuttosto precoce, emerge che tutte le scienze sono impegnate nello studio del movimento e dunque i ragionamenti di *Physica*, VIII non si sviluppano in subordinazione ad una scienza superiore che si occupa di realtà immobili, ma come argomenti autonomi da cui, in un momento successivo, si distinguerà una nuova scienza. La fisica - interpretando Wolfgang Wieland - è sì la disciplina che si occupa in modo più proprio delle cose in movimento, ma essendo il movimento qualcosa di cui fanno uso tutte le scienze, nel momento in cui cerco il suo principio non dirò solo qualcosa di valido per la scienza della natura ma qualcosa che riguarda la verità dell'intera conoscenza. Quando Aristotele prosegue dicendo: «E inoltre, le obiezioni intorno ai principi, come nei ragionamenti sulla matematica, non attengono al matematico, allo stesso modo anche per gli altri casi, così non sono [5] sulla fisica le cose dette ora. Infatti

²⁰ Cfr. *Physica*, VIII, 1, 251 a 5-8.

²¹ Cfr. *Physica*, I, 2-3 in cui polemizza con Melisso e Parmenide a favore dell'esistenza della molteplicità dell'essere e dell'esistenza del movimento.

²² Cfr. *Physica*, VIII, 3, 253 a 32-253 b 2.

il fisico pone come ipotesi che la natura è principio del movimento»²³, vuole dunque ribadire che è l'ipotesi che tutto sia in quiete a non poter essere discussa e non in assoluto la questione del principio del movimento.

In questa linea interpretativa anche il passo citato prima (cfr. 251 a 5-8) non deve essere inteso come una dichiarazione di inferiorità di questa scienza rispetto ad un'altra diversa e superiore, ma come il tentativo di risolvere in un primo momento tutte le questioni all'interno della fisica per poi trovare al suo interno le ragioni di nuove ipotesi e dunque di una nuova scienza. Credo che, in generale, si possa concordare con alcuni aspetti di questa interpretazione perché mettono in salvo gli argomenti di *Physica*, VIII da facili riduzionismi e dal tentativo di invalidarne il significato filosofico. Al contrario *Physica*, VIII sembra avere già dai primi capitoli le premesse per l'impostazione di una serie di problemi che, facendo leva sui metodi e sui contenuti esposti fino a quel momento possano costituire un nuovo inizio di indagine.

I capitoli centrali di Physica, VIII.

Entrando nel vivo del testo mi sembra importante mettere in relazione quanto finora detto con i capitoli centrali, 4 e 5. Gli argomenti che essi sviluppano, da un lato, dimostrano la tesi iniziale del libro, cioè l'esistenza di una causa eterna del movimento, dall'altro lato contengono le ipotesi da cui ripartire per dimostrare quale sia questo movimento eterno per poi giungere nuovamente a definire la realtà immobile che lo provoca. È però in essi che si articolano le dimostrazioni più interessanti e in cui troviamo elementi chiave per la comprensione di questo libro.

Una difficoltà: le cose mosse da altro per natura.

Abbiamo già in parte detto quali difficoltà interpretative questo libro abbia suscitato e come queste difficoltà possano essere rilette partendo da una prospettiva nuova che definiamo di "primato della fisica". Sino ad ora abbiamo fatto cenno ai modi con i quali Aristotele illustra lo studio della natura e, basandoci su questi, abbiamo rilevato come in *Physica*, VIII l'oggetto di ricerca della natura non sembri limitarsi alle sole cose che hanno in se stesse il principio di movimento; sembra invece ampliarsi all'intera realtà, perché l'intera realtà è in qualche modo coinvolta nel movimento, dunque la scienza che se ne occupa è prima, poiché

²³ Cfr. *Physica*, VIII, 3, 253 b 2- b 5.

si occupa di qualcosa che è primo. In questo modo è possibile che anche in un discorso fisico si possa dare corso ad un'indagine che metta in discussione quello che avevamo indicato come ipotesi di partenza o principio della fisica: il divenire.

Sempre sollecitata da queste interpretazioni, ma ritornando alla pagina di Aristotele, trovo interessante a questo punto osservare che non solo la definizione della fisica come scienza sembra avere sfumature diverse, ma anche la definizione stessa della natura o meglio ancora l'uso che di questo termine viene fatto all'interno di *Physica*, VIII.

In un recente articolo²⁴ è stato giustamente osservato come il termine φύσις, "natura", compaia pochissime volte all'interno di *Physica*, VIII e mai in luoghi rilevanti al fine della dimostrazione del Primo Motore Immobile. Il termine natura è ad esempio assente nel capitolo 5 quando si discute delle cose mosse da se stesse; non solo le uniche volte in cui il termine è usato è all'origine di una difficoltà, come avviene in *Physica*, VIII, 4. Il capitolo si apre con una divisione delle cose mosse e che muovono, la quale comprende tutte le possibilità di movimento. Le cose muovono e sono mosse per sé e per accidente, le prime includono alcune cose mosse e che muovono da altro e altre cose mosse e che muovono da se stesse; infine, sempre all'interno delle cose mosse e che muovono per sé, abbiamo quelle che muovono per natura e quelle che muovono per violenza e contro natura. All'interno della divisione esistono però delle corrispondenze per cui ciò che è mosso da se stesso e ciò che è mosso da altro muovono entrambi per natura. Aristotele porta come esempi del primo caso gli animali, del secondo caso gli elementi naturali. A questo punto l'intero insieme degli enti naturali è stato riportato all'interno delle cose che muovono e sono mosse per sé e per natura: ci si potrebbe dunque aspettare che nella dimostrazione entri in gioco l'uso del termine natura per spiegare la causa del movimento.

Si tratta di una ragionevole attesa se teniamo conto della definizione di φύσις che lo stesso Stagirita ci propone in due luoghi del *corpus*: φύσις si dice in senso primario come «la

²⁴ Cfr. Franco Repellini, Ferruccio, *La cose mosse dal altro per natura*, in L. Cardullo, G. Giovanna (a cura), *La Fisica di Aristotele oggi. Problemi e prospettive*. Atti del seminario Catania, 26-27 Settembre 2003, sup. cit., pp.151-183 a cui mi rifaccio per la ricostruzione dell'argomento. L'intero capitolo è oggetto di un ampio dibattito, a questo proposito cfr. Lang, Helen S., *Why Fire Goes Up: an elementary problem in Aristotle's Physics*, «Review of Metaphysics», 38 (1984), pp. 69-106; in particolare in Gill, Mary Louise, James G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, Princeton University Press, Princeton, 1994, i contributi di Furley, David, *Self-Movers*, in M. L. Gill and J. G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, sup. cit., pp. 3-14; Gill, Mary Louise, *Aristotle on Self-Motion*, in M. L. Gill and J. G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, sup. cit., pp. 15-34; Wedin, Michael V., *Aristotle on the Mind's Self motion*, in M. L. Gill and J. G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, sup. cit., pp. 81-116; Cohen, Sheldon, *Aristotle on Elemental Motion*, «Phronesis», 39 (1994), pp. 150-159; Bodnar, István M., *Movers and elemental Motions in Aristotle*, «Oxford Studies in Ancient Philosophy», 15 (1997), pp. 81-117; Warterlow, Sarah, *Nature, change and agency in Aristotle's*, Clarendon Press, Oxford, 1982¹, 1998; Aubry, Gwenaëlle, *Dieu sans la puissance. Dunamis et energheia chez Aristote e Plotin*, Vrin, France, 2006, pp. 100-106.

sostanza delle cose che hanno un principio di movimento in se stesse in quanto esse stesse»²⁵, ed ancora natura si dice «una sorta di principio e causa del muoversi e dello stare in quiete in ciò in cui essa appartiene in senso primario di per sé e non per accidente»²⁶.

Da queste definizioni emerge infatti una possibile analogia tra la natura e il motore, perché entrambi sono principi di movimento, ma mentre il primo è certamente interno il secondo può anche essere esterno. In questo senso, soprattutto quando si tratterà delle cose che muovono da se stesse, ci si aspetterebbe una deduzione a partire dalla definizione di natura che oltre tutto viene anche richiamata in *Physica*, VIII, 4 proprio rispetto alle cose che si muovono da se stesse; ma questo non avviene, come vedremo meglio più avanti quando parleremo del capitolo 5.

Il caso che però sembra mettere alla prova la definizione di natura come principio interno del movimento e della quiete di un mobile, è quello delle cose mosse da altro per natura. In esso giocano un ruolo sia la natura, sia il motore: entrambi causano la cosa naturale, ma come avvenga questa causazione e come questa coordinazione non porti ad una contraddizione, riuscendo così a mantenere intatte le rispettive funzioni della natura e del motore è la domanda a cui possiamo provare a dare una risposta riflettendo meglio su questo capitolo.

Per prima cosa Aristotele esclude definitivamente che tutte le cose mosse per natura possano ricadere nell'insieme delle cose mosse da se stesse per natura; e lo dimostra in due modi. I corpi semplici, afferma Aristotele, non possono essere mossi da se stessi per due ragioni:

1. Se lo fossero sarebbero capaci anche di arrestare il proprio moto e di dare vita ad un moto contrario come gli esseri animati.

2. Se fosse possibile distinguere al loro interno un motore e un mosso essi non sarebbero corpi semplici e continui.

Dunque nessuno dei corpi semplici si muove da sé, ma, come tutte le cose, ciascuno di essi è mosso da qualcosa, anche se questo fatto non è subito evidente. A questo punto Aristotele introduce una nuova definizione di enti mobili per natura: «è mobile per natura ciò che è in potenza un certo quale o un certo quanto o in un certo luogo, qualora possieda tale principio in se stesso e non per accidente»²⁷.

²⁵ Cfr. *Metaphysica*, V, 4, 1015 a 14-15.

²⁶ Cfr. *Physica*, II, 1, 192 b 21-23.

²⁷ Cfr. *Physica*, VIII, 4, 255 a 24-26.

In questa definizione di mobile per natura, se da un lato si riprende la definizione classica di natura come principio in se stesso di movimento, dall'altra inserisce un altro aspetto che riguarda più da vicino la definizione di movimento. In *Physica*, III, quando il movimento diventa oggetto della ricerca in corso, poiché nel comprendere il movimento comprendiamo la natura, Aristotele sottolinea come il movimento non si possa includere né nella colonna di ciò che è potenza né in quella di ciò che è in atto: esso implica l'uso di entrambi i termini e, rispetto al suo principio si dice che «il motore apporterà una certa forma, o sostanza o qualità o quantità; e questa forma sarà principio e causa del movimento, quando essa muove; ad esempio, l'uomo in atto genera un uomo da ciò che prima era uomo in potenza»²⁸.

L'essere in potenza si dice in molti modi.

Nel libro III è ben presente, come solo in *Physica* VIII lo sarà, la corrispondenza fra la relazione motore-mosso e quella di atto-potenza; non sorprende dunque che a questo punto di *Physica*, VIII, nel capitolo 4 Aristotele introduca una parentesi sul significato dell'essere in potenza. Questo si dice in molti modi²⁹ e per tale ragione non appare subito chiaro in che senso i corpi semplici muovano verso i propri rispettivi atti, né come ciò si concili con l'essere mossi da altro per natura; ma proprio grazie a questa distinzione di significati si potrebbe comprendere la difficoltà posta all'inizio (cfr. 254 b 33 ss.) sulle cose mosse da altro per natura. L'essere in potenza è diverso a seconda che si prenda in considerazione qualcosa che passa da uno stato all'altro, mutando qualcosa, come ad esempio qualcosa che da "ignorante" diventa "sapiente", e qualcosa che passa dalla potenza all'atto non mutando in se stesso nulla, come quando "colui che sa" fa uso delle conoscenze acquisite. Questo esempio, che ripropone la distinzione tra potenza come condizione dell'agire e potenza come condizione del patire, permette ad Aristotele di elaborare un modello più definito di ciò che in maniera più indistinta dovrebbe avvenire nella produzione del movimento da parte di un motore in un corpo semplice: «Ma poiché l'essere in potenza si dice in molti modi, per questa

²⁸ Cfr. *Physica*, III, 2, 202 a 9-12.

²⁹ Sulle definizioni proposte da Aristotele di questo termine cfr. in particolare: *Metaphysica*, V, 12; IX 1-7. Esiste ovviamente una vasta letteratura sulla definizione di *dynamis* ed esiste un ampio dibattito sull'interpretazione dell'uso che di questo termine viene fatto rispetto alla *kinesis* e a sua volta rispetto al termine *energeia* (cfr. sulla definizione di *dynamis*: Burnyeat, Myles, *Notes on Eta and Theta of Aristotle's Metaphysics*, Sub-faculty of Philosophy, Oxford, 1984; Crubellier, Michel, Jaulin, Annick., Lefebvre, David, Morel, Pierre-Marie (a cura di), *Dynamis : autour de la puissance chez Aristote*, Peeters, Louvain, 2008, pp. 253-492; su *dynamis*, *energeia* e *kinesis*: Ackrill, J, *Aristotle's distinction between Energeia and Kinesis* in R. Bambrough (a cura di), *New Essays on Plato and Aristotle*, London, 1965, pp.121-124; Warterlow, Sarah, *Nature, change and agency in Aristotle's*, Clarendon Press, Oxford, 1982¹, 1998.

ragione non è evidente da cosa muovono queste cose, per esempio il fuoco verso l'alto e la terra verso il basso. Così è "in potenza" in un altro senso colui che apprende il sapere, rispetto a colui che lo ha già ma non è in atto. Ma sempre, quando sono insieme ciò che è capace di fare (τὸ ποιητικὸν) [35] e ciò che è capace di patire, diviene in atto ciò che è in potenza, [255b] per esempio colui che impara da un certo essere "in potenza" diviene un altro ente in potenza (giacché colui che possiede la scienza ma non la esercita è in un certo senso sapiente in potenza, ma non come prima di avere imparato), e quando si trova in questa situazione, se niente glielo impedisce, agisce ed esercita il sapere, oppure si troverà [5] in uno stato contrario, ossia nell'ignoranza»³⁰.

Entro questo modello³¹, l'insegnante agisce in una fase iniziale su ciò che in potenza può diventare sapiente: tale azione indicata con τὸ ποιητικὸν, "colui che sa" e che possiede in atto il sapere, produce in altro una certa natura. Questa attualità può essere o messa in atto in un momento successivo, o lasciata in potenza. In questo secondo momento la presenza di colui che sa non è più necessaria: l'allievo agirà, se niente lo impedisce. Il modello rivela alcune cose importanti: l'azione di motore di "colui che sa" nei confronti dell'allievo avviene senza bisogno che il motore cambi, e dunque in un certo senso è immobile. Inoltre qui il motore è identificato con "ciò che è capace di agire": "colui che sa" è causa motrice, perché produce e causa in altro il principio del movimento di cui è motore, ossia una certa natura.

Per capire meglio questa analogia, che si profila di grande interesse, occorre tenere conto di quanto si dice nei libri precedenti³² dove è più chiaro il legame fra τὸ ποιητικὸν e κινητικὸν³³. Ciò che è capace di muovere, che in atto è il motore, svolge la stessa funzione che in *Physica*, II, 3 Aristotele indica per ciò che è capace di agire, ossia la causa efficiente: «Invece il seme, il medico e colui che decide – e in generale tutto ciò che agisce –, tutte queste

³⁰ Cfr. *Physica*, VIII, 4, 255 a 29-255 b 5.

³¹ Su questo modello cfr. Wedin, Michael V., *Aristotle on the Mind's Self-motion*, in M. L. Gill and J. G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, sup. cit., pp. 84-88 e Bodnar, István M., *Movers and elemental Motions in Aristotle*, «Oxford Studies in Ancient Philosophy», 15 (1997), p.103-107.

³² Cfr. *Physica*, III 1-3.

³³ Bisogna precisare che questi primi capitoli di *Physica*, III sono oggetto di un ampio dibattito poiché in essi si trova la difficile comprensione del significato che nel movimento rivestono i termini *energeia* ed *entelecheia*, problema che in parte sfiora anche *Physica*, VIII. Su legame tra fra τὸ ποιητικὸν e τὸ κινητικὸν cfr. Gill, Mary Louise, *Aristotle's theory of Causal Action in "Physics" III 3*, «Phronesis», 25 (1980), pp. 129-147; G. Giardina, *La causa motrice in Aristotele*, *Phys. III 1-3*, in (a cura di) L. Cardulo, Giardina, Giovanna, *La causa motrice in Aristotele*, *Phys. III 1-3*, in L. Cardulo, G. Giardina (a cura di), *La Fisica di Aristotele oggi. Problemi e prospettive*. Atti del seminario Catania, 26-27 Settembre 2003, sup. cit., pp. 111-146; mentre sul significato di *kinesis* in relazione ad *energeia* ed *entelecheia* cfr. Kosman, L. Allan, *Aristotle's Definition of Motion*, «Phronesis», 14 (1969), pp. 40-62; Graham, Daniel W., *Aristotle's Definition of Motion*, «Ancient Philosophy», 8 (1988), pp. 209-215; Brague, Remi, *Note sur la définition du mouvement (Physique, III, 1-3)*, in F. De Gandt et P. Souffrin (a cura di), *La Physique d'Aristote et les conditions d'une science de la nature*, sup. cit., pp.107-119.

cose costituiscono il principio del cambiamento, del movimento e del riposo»³⁴; e andando avanti in *Physica*, II, 7 ricorda come spesso causa efficiente, formale e finale possano coincidere in quanto, «un uomo genera un uomo»³⁵, dunque la causa efficiente agisce non solo come mezzo ma anche come ciò che trasmette una certa forma. Nel nostro caso, tuttavia, trattandosi di corpi semplici, diversamente dall'esempio dell'apprendimento in cui i momenti erano ben distinti, non è facile comprendere in che momento avvenga che ciò che è capace di fare e ciò che è capace di patire stiano insieme; ecco perché il successivo passo, dove Aristotele applica il modello appena esposto, resta comunque oscuro:

«Allo stesso modo queste cose si verificano anche nel caso delle cose naturali. Difatti il freddo è caldo in potenza e nel caso muti, subito <diviene> fuoco e brucia se non c'è nessun impedimento o ostacolo. Allo stesso modo stanno le cose nel caso del pesante e del leggero; infatti una cosa leggera viene all'essere da una pesante, per esempio l'aria dall'acqua (poiché quest'ultima è stata [10] prima <dell'aria> in potenza), ed <è> già leggera, e sarà in atto immediatamente, qualora non ci sia nessun impedimento. Ora, l'atto del leggero è di essere in un certo luogo ossia verso l'alto, ma vieni impedito, quando si trova nel luogo contrario»³⁶.

Da questo passo si possono ricavare alcune considerazioni. La prima è che si devono tenere presenti due cause rispetto al movimento del mobile per natura: 1. la causa che rende qualcosa leggero, e dunque causa il naturale movimento verso l'alto; 2. la causa che dovrebbe eliminare l'impedimento, qualora sia presente un certo impedimento. Entrambe le cause o motori sono esterni, cioè sono altro da ciò che muovono. La prima, che opera in maniera meno evidente, ma più essenziale, è quella che rende leggero, ossia produce una certa natura, nello stesso modo in cui colui che sa, *tó poiētikón*, causa la conoscenza dell'allievo. La seconda è accidentale³⁷, ma la sua alterità è più manifesta: si tratta di colui che toglie un impedimento o una circostanza esterna che impedisce un processo, come si verifica quando un tappo impedisce all'acqua di fluire dal vaso. Ma questa è una causa accidentale, e non potrebbe essere efficace senza che prima un altro motore non avesse agito, dando una certa natura al corpo.

Come emerge dal testo (cfr. 255 b 5-12), nel caso dei corpi semplice l'identificazione del motore come ποιητικόν che è “altro” non è chiara. In effetti, tale motore appartiene al passato del corpo e non è presente ogni volta che nel corpo si svolge un movimento. Ma che

³⁴ Cfr. *Physica*, II, 3, 195 a 21-23.

³⁵ Cfr. *Physica*, II, 7, 198 a 26-27.

³⁶ Cfr. *Physica*, VIII, 4, 255 b 5-12.

³⁷ Cfr. Lang, Helen S., *Why Fire Goes Up: an elementary problem in Aristotle's Physics*, «Review of Metaphysics», sup. cit., pp. 95-96; Bodnar, István M., *Movers and elemental Motions in Aristotle*, «Oxford Studies in Ancient Philosophy», sup. cit., pp. 89-90; 100.

ci sia un motore altro che muove gli elementi naturali, per quanto non sia chiaro, viene indicato da Aristotele come qualcosa di dimostrato a conclusione del capitolo. Come ha rilevato anche Franco Repellini qui Aristotele intende focalizzare la sua attenzione sull'esigenza di dimostrare che esistano cause immobili ed eterne di movimento. Un obiettivo di questo tipo non potrebbe essere colto se si richiama la definizione di natura: essa infatti spiega il movimento presente, come nel caso in cui il caldo realizza la propria natura salendo verso l'alto ma è il motore in un momento precedente ad avergli dato quella natura. Non solo un motore esterno può intervenire, come abbiamo visto, accidentalmente per impedire il movimento. Di certo la difficoltà maggiore resta la mancanza di un chiaro riferimento a quale sia questo motore esterno che, per il momento è solo un generico τὸ ποιητικόν .

In conclusione di questo discorso, riprendendo la premessa da cui siamo partiti sulle difficoltà che questo capitolo pone rispetto al significato di natura, possiamo dire che una delle ragioni del silenzio risiede nel mutato contesto di ricerca che *Physica*, VIII ha rispetto ai primi libri del trattato. Qui l'obiettivo non è individuare le cause del movimento presente, qui e ora in un tempo limitato, ma del movimento che è sempre.

Non è più sufficiente invocare la natura delle cose per spiegare il loro movimento: nonostante esse posseggano una disposizione naturale, una capacità di subire il cambiamento, questo non verrebbe mai all'atto senza una causa diversa che ha prodotto tale disposizione e potenzialità. Inoltre è interessante sottolineare come proprio nel tentativo di garantire l'unità e continuità del corpo semplice, ossia la sua natura, Aristotele introduce la necessità di trovare un motore altro che l'abbia causata. Restano intatte le perplessità su come questo avvenga, poiché sono indicate solo attraverso l'analogia dell'apprendimento; è però rilevante al fine delle nostre osservazioni sottolineare, come in parte abbiamo già fatto, come questo modello offra importanti informazioni sugli attributi che questo motore potrebbe avere, in particolare l'immobilità e la capacità di produrre forma e movimento. Questi punti teorici saranno ripresi in *Physica*, VIII, 5 quando si tratterà delle cose che sono mosse e che muovono esse stesse se stesse.

Un'ulteriore difficoltà: le cose che sono mosse e muovono esse stesse se stesse.

Molti argomenti all'interno del libro nascono dalla constatazione di una difficoltà che mette in qualche modo in discussione la tesi già dimostrata o quella che si dovrà ancora dimostrare. Una in particolare sembra percorrere l'intero libro, perché più di altre sembra contraddire per la sua evidenza l'ipotesi di un movimento eterno e di una causa prima che lo

spieghi. Si tratta delle realtà automotrici ossia quelle cose che sono mosse da se stesse e muovono esse stesse se stesse più volte identificate con gli animali e gli esseri viventi ma non sempre con la stessa chiarezza. Come si è dirà nell'appendice sul confronto con i predecessori tale problematicità nasce soprattutto in polemica con Platone e l'Accademia e questo emerge soprattutto dall'analisi dei passi di *Phyisca*, VIII, 2 e 6, in particolare nel primo passo, mentre un discorso a parte deve essere fatto per le riflessioni che sullo stesso tema svolge Aristotele nei capitoli 4 e 5, in quanto il riferimento a Platone è meno esplicito e le difficoltà che si affrontano riguardano convinzioni che lo stesso Aristotele sembra sostenere, ad esempio il fatto che le cose naturali animate e non animate hanno un principio interno del movimento, essendo naturali.

Le cose mosse da se stesse nel confronto con le cose mosse da altro per natura.

All'interno della casistica che Aristotele descrive all'inizio del capitolo 4 e che dovrà condurre alla tesi che ogni cosa è mossa da qualcosa, sono inserite anche le cose che sono mosse e muovono da se stesse: esse fanno parte delle cose che si muovono e sono mosse per sé e per natura. Di queste realtà si dice, da un lato, che sono mosse da se stesse perché posseggono in se stesse il principio del movimento; dall'altro lato, si dice che muovono esse stesse se stesse, ma questo è meno evidente, perché il qualcosa da cui sono mosse non è facile da distinguere. Riprendendo quanto abbiamo già esplicitato in precedenza, si può osservare che anche il caso delle realtà automotrici non sfugge alla relazione motore-mosso, cioè deve essere possibile individuare questi due ruoli anche per loro. Questo fatto però non viene ancora messo a tema, perché la difficoltà maggiore in questo contesto sarà quella delle cose mosse da altro per natura; è però di una certa rilevanza al fine dell'argomento che voglio trattare, sottolineare altri due aspetti della questione che si possono ricavare dal capitolo 4 e che Aristotele segnala cercando di definire le cose mosse da altro per natura.

Anzitutto, le cose che si muovono da se stesse sono capaci non solo di essere mosse ma di arrestare il proprio movimento. In secondo luogo, perché risultino continue e unite assieme, dovremmo trovare il modo di distinguere in loro il motore e il mosso, ciò che agisce e ciò che patisce. A questo proposito, si afferma: «[...] è necessario che si distingua in ciascuno ciò che muove rispetto a ciò che è mosso, come vediamo nel caso delle cose inanimate, qualora vengano mosse da qualcosa di animato. Ma accade anche che queste cose [*scil.* le cose animate] vengano mosse sempre da qualcosa, e ciò potrebbe divenire evidente [20] a chi

distingue le cause»³⁸. Emergono dunque due problemi: il primo riguarda l'individuazione del motore e del mosso in ciò che è continuo e che si muove da se stesso, poiché viene annunciato che una cosa continua non patisce e solo in quanto separata può sia agire che patire; il secondo problema implica invece l'individuazione della causa che muove "sempre" le cose animate. In queste poche righe è presente, a mio avviso, il programma di lavoro che occuperà i due capitoli seguenti: in particolare nel capitolo 5, ciò che ci domandiamo e che bisogna precisare non è se la cosa animata possa causare un certo movimento in un certo tempo o possa farlo cessare, poiché questo sembra già possibile per la sua disposizione naturale, ma se la stessa causa possa provocare un movimento eterno. Il problema non è molto diverso da quello affrontato già nel capitolo 4: lì si trattava delle cose mosse da altro per natura, qui delle cose mosse da se stesse per natura, per entrambe il principio natura non è più sufficiente a spiegare l'intero movimento, né sembrerà essere sufficiente per le cose mosse da se stesse il motore interno.

L'assenza della natura come principio interno del movimento.

Le cose mosse e che muovono esse stesse se stesse fanno parte dell'insieme delle cose che muovono per sé e per natura, ma della natura e del suo essere principio interno di movimento, nel capitolo 5, non vi è nessuna presenza. È un'assenza che, come abbiamo già notato crea un certo imbarazzo, perché molti dei problemi che questo libro solleva, potrebbero essere forse risolti dal richiamo alla natura; si tratterebbe comunque di un richiamo mediato dal contesto diverso. Mentre nei primi II libri della *Physica* si dava una prima spiegazione della natura e dei suoi enti allo scopo di sottolinearne l'autonomia rispetto alle cose non naturali, a partire dal III libro della *Physica* il problema è determinare l'aspetto più importante della definizione di natura, ossia il movimento. Solo chiarendo cosa sia il movimento, e dunque quali siano il suo principio e la sua causa, si potrà completare il discorso sulla natura. In questo senso credo che, per Aristotele, invocare la natura come principio di spiegazione non sia più sufficiente e l'intera questione vada svolta all'interno della definizione di movimento come una relazione che coinvolge sempre un motore e un mosso. In questa direzione si comprende anche il riferimento che già dal primo capitolo viene fatto alla definizione di movimento³⁹ come «l'atto di ciò che è mobile in quanto mobile»⁴⁰; e in seguito

³⁸ Cfr. in particolare *Physica*, VIII, 4, 254 b 15-19, 30-33; 255 a 5-10, 19-20.

³⁹ Cfr. *Physica*, III, 1, 201 a 10-11.

⁴⁰ Cfr. *Physica*, VIII, 1, 251 a 9-10 su questo passo e la sua relazione con *Physica*, III rimando più avanti al commento.

soprattutto nel capitolo 4⁴¹ sono diversi i riferimenti alla trattazione del movimento di *Physica*, III in termini di motore-mosso, atto-potenza, agire-patire. Che anche il capitolo 5 si costruisca all'interno dello stesso orizzonte è subito evidente dallo schema con cui si apre.

La distinzione delle cause e la catena dei motori.

Il capitolo 5 è tra i più lunghi dell'intero libro e la sua complessità è direttamente proporzionale all'importanza che esso riveste. Il capitolo 4 ha definitivamente concluso a favore della tesi che tutto ciò che è mosso è mosso da qualcosa (ὐπό τινος); bisogna ora indicare con cosa s'identifichi questo qualcosa e perciò si propone una nuova divisione delle cose che si muovono e sono mosse. Una divisione simile la troviamo solo in *Physica*, VII, 1 e si basa proprio sul rapporto motore-mosso che sta all'origine di ogni movimento. Le cose sono mosse da qualcosa in due modi:

1. Il motore non è motore attraverso se stesso ma è a sua volta mosso da altro.
2. Il motore è motore attraverso se stesso, e questo può avvenire: 2.a. in quanto il motore è il primo dopo l'ultima cosa mossa o 2.b. attraverso molti motori che alla fine giungono ad un motore che non è mosso da altro.

Dentro questo schema dovrebbero essere raccolte tutte le possibili relazioni tra motori-mossi, ma la divisione è subito semplificata da Aristotele a favore del secondo caso: infatti, in ogni caso di movimento deve essere possibile precorrere a ritroso la catena dei motori per giungere a qualcosa che sia primo, ed essendo primo, non sarà causato da altro, sarà dunque causato da se stesso. A questo proposito Aristotele porta un esempio di catena chiusa di movimento: il bastone muove la pietra, ma a sua volta il bastone è mosso dalla mano che è mossa dall'uomo, e quest'ultimo sarà mosso ma non da altro. Facendo leva sull'impossibilità del regresso all'infinito è introdotta la necessità di un primo motore mosso da se stesso; in maniera non molto diversa da quanto già articolato in *Physica*, VII, si giunge ad un primo motore con questo argomento, ma mentre in quel libro era stato sufficiente questo per affermare la necessità di un primo motore immobile, qui è solo la premessa per un ragionamento che andrà oltre queste prime conclusioni⁴². Aristotele infatti si è dato una

⁴¹ Cfr. in particolare *Physica*, VIII, 4, 255 a 24-25; 255 a 30-b13.

⁴² A questo proposito è utile ricordare come molti interpreti abbiamo inteso *Physica*, VIII come integrazione di *Physica*, VII o come una vera e propria sostituzione, il dibattito è di difficile risoluzione perché *Physica*, VII è oggetto a sua volta di un ampio dibattito, per inquadramento generale cfr. l'introduzione di Aristoteles, *Fisica, libros VII-VIII*, Traducción, introducción y comentario por M.D. Boeri, sup. cit.; Wardy, Robert, *The Chain of Change. A study of Aristotle's Physics VII*, Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

consegna rispetto a questo libro e la consegna riguarda la necessità di distinguere le cause, come è già avvenuto nel capitolo 4.

Il primo motore è mosso da se stesso.

La prima parte del capitolo si sofferma soprattutto a distinguere in che senso è necessario che il primo motore sia ciò che muove esso stesso se stesso. In questa indagine Aristotele sottolinea che 1. tutto ciò che è motore muove qualcosa mediante qualcosa (che può essere se stesso o altro) e che 2. da un mosso è mosso tutto ciò che è mosso. Se si tiene conto di 1. si dovrà alla fine giungere a qualcosa che muove da se stessa, altrimenti si andrà avanti all'infinito, ma questo è già stato escluso. Se si tiene conto di 2. si tratterà o di una cosa mossa per sé o mossa per accidente, ma siccome il movimento è eterno, non sarà accidentale: dunque, la cosa mossa sarà mossa da se stessa e non da altro, poiché essere mossa da se stessa è più necessario che essere mossa da altro. Se quanto detto finora è ragionevole ci dovranno essere, come in tutte le cose mosse, anche in ciò che muove esso stesso se stesso tre realtà: "ciò che è mosso", "ciò che muove" e "ciò attraverso cui muove". Il primo sarà mosso ma non muoverà a sua volta per necessità; ciò attraverso cui muove sarà invece mosso e muoverà per necessità a sua volta, mentre "ciò che muove" senza "ciò attraverso cui muove" sarà immobile (ἀκίνητον). A questo punto Aristotele introduce per la prima volta in conclusione di una dimostrazione la possibilità di una realtà immobile che svolga la funzione di motore e lo fa senza che niente spieghi direttamente questa possibilità; l'unica spiegazione viene dalle righe che seguono, in cui si ribadisce la divisione del movimento proposta nel capitolo 4 per cui le cose che muovono e sono mosse per sé possono essere mosse da se stesse (le cose animate) o da altro (le cose inanimate), e si conclude a favore della necessità di una realtà immobile, nel senso di qualcosa che non sia mescolato, qualcosa di simile alla Mente di Anassagora.

Una conclusione analoga è riproposta poche righe più avanti sempre partendo dall'ipotesi delle modalità con le quali muove ciò che è mosso da se stesso, nell'ipotesi che questo sia anche il primo motore della catena presa in considerazione all'inizio. Ammettiamo infatti che sia mosso da se stesso per necessità: si dovrà determinare se il movimento da cui sarà mosso sarà lo stesso o un altro, ma come in precedenza si dovrà giungere allo stesso movimento, perché le specie di movimento sono finite; e per la stessa ragione si dovrà distinguere ciò che muove e ciò che è mosso, altrimenti dice Aristotele: «chi insegna è chi ha imparato, [...] mentre è necessario da un lato non possedere la scienza, dall'altra possederla

»⁴³. È chiaro il riferimento alla relazione che si stabilisce tra motore-mosso come relazione tra ciò che è in atto e ciò che in potenza, ciò che è capace di agire e ciò che è capace di subire; inoltre anche in questo caso niente vieta di pensare che colui che esercita il sapere è simile a una realtà che muove qualcos'altro senza mutare se stessa, ossia stando immobile; come già rilevato in precedenza, nel modello dell'apprendimento si rivelano importanti analogie utili a comprendere come l'immobilità, intesa come stato di completa attività, possa essere causa di movimento senza essere a sua volta mossa da ciò che è mosso.

La stessa conclusione viene raggiunta focalizzando l'attenzione sul ciò che è capace di muovere, ma non è ancora motore: è assurdo che, essendo in questa condizione, sia anche mobile perché tutto ciò che è mosso è mosso da un mosso. Se infatti fosse così per ogni cosa che è capace di muovere deve esserci qualcosa attraverso cui muovere immediatamente o attraverso molti, e questo qualcosa potrà essere altro, ma ad un certo punto dovrà essere se stesso o arrestarsi perché abbiamo già detto che la catena dei movimenti è finita; dunque, il primo mosso sarà mosso non da ciò che è mosso come avviene in generale, ma o da ciò che è in quiete o muoverà esso stesso se stesso.

Il principio del movimento è ciò che muove esso stesso se stesso.

Questi primi argomenti sono partiti dal principio che ogni cosa mossa è mossa da qualcosa e dall'ipotesi che il movimento è eterno, e basandosi sull'impossibilità del regresso all'infinito sono pervenuti ad una prima conclusione: la catena dei motori è finita, dunque il primo motore è ciò che muove da se stesso. Andando avanti e sottoponendo questa ipotesi ad altre ipotesi sul movimento ossia che esiste sempre un motore, un mosso e ciò attraverso cui muove e che tutto ciò che è mosso è mosso da un mosso, si è giunti ad affermare che dovrà esserci, per ogni movimento da se stesso, un motore distinto dal mosso. E questo motore può essere immobile o muoverà esso stesso se stesso.

Proprio quest'ultima ipotesi è nuovamente presa in esame ma, come dichiara Aristotele, a partire da un altro principio: che ogni cosa mossa sia divisibile in parti poiché ogni cosa mossa per sé è continua⁴⁴.

⁴³ Cfr. *Physica*, VIII, 5, 257 a 10, 257 a 14

⁴⁴ Questa seconda parte del capitolo parte affermando il legame tra movimento e continuo, legame di per sé piuttosto problematico e fonte di diverse aporie, come vedremo nell'*Appendice II*; credo che qui il riferimento ai significati di continuo sia duplice: quello dichiarato di divisibilità delle parti, e quello, meno esplicito, di continuo come ciò i cui estremi sono uno, ossia come attributo di unità naturale. Trovo questa precisazione doverosa soprattutto in considerazione di quanto si dirà nelle conclusioni del capitolo.

Si dimostra che non è possibile che ciò che muove esso stesso se stesso sia così perché muove esso stesso se stesso in ogni suo aspetto, né perché ogni sua parte muova un'altra parte. Nel primo caso non sarebbe possibile soddisfare la condizione indicata precedentemente per cui il movimento è atto di ciò che è mobile, ossia è qualcosa che avviene quando sussistano le condizioni per cui una parte muove, essendo completamente in atto, ed un'altra mobile in potenza verso un certo atto: devono cioè esserci due parti anche in una cosa che muove da se stessa. Queste parti di cui è composto ciò che muove da se stesso non saranno ciascuna causa di un'altra perché non sarebbe possibile soddisfare un'altra condizione quella che afferma l'esistenza di una causa prima che sarà maggiore di tutte le altre. Dunque il primo motore non è necessario che sia mosso da ciò che muove in modo contrario come capita nel mondo sublunare, dove il movimento è sempre movimento tra opposti: inoltre l'unico movimento che si possa ammettere come necessario è quello da se stesso. In un motore così fatto ci saranno una parte immobile e una mossa, e poiché è necessario che ci sia sempre un movimento è anche necessario o che la parte immobile muova o che il motore sia mosso da se stesso. Inoltre il motore muoverà dello stesso movimento produce.

Le cose che muovono esse stesse se stesse in senso primario.

Partendo da un nuovo principio risulta comunque necessario che ciò che muove esso stesso se stesso debba essere pensato come qualcosa che abbia un motore che sia o immobile, o che muova da se stesso. Inizia una terza ed ultima parte del capitolo che contiene le maggiori difficoltà interpretative e in cui si giunge a scartare l'ipotesi dell'automovimento come principio dell'intero movimento.

A mio avviso in questo capitolo Aristotele ha come obiettivo principale quello di dare un'ultima spallata all'ipotesi che l'intero movimento possa avere avuto origine dalle cose che muovono e sono mosse da se stesse, ossia dalle cose animate. La critica è macchinosa e non sempre limpida, tant'è che è particolarmente problematico tentare di individuare quali siano le cose di cui sta parlando, quando parla delle cose che muovono da se stesse: nell'intero capitolo troviamo un unico esempio sulla catena di motori, quello che dalla pietra arriva all'uomo. Per molti interpreti questo unico esempio iniziale sembra essere il riferimento per l'intero capitolo e dunque l'intero discorso si concluderebbe non individuando il Primo Motore, ma un primo motore di una catena inserita nel mondo sublunare.

Non credo che questo si possa affermare senza incorrere in diverse aporie che attengono sia al prosieguo del libro, sia alle conclusioni del capitolo che stiamo esaminando

ora. Gli argomenti precedenti si sono tutti conclusi a favore dell'ipotesi che il primo motore del movimento potesse essere identificato con ciò che è mosso da se stesso, ma questo discorso valeva rispetto alle cose mosse da altro, mentre per quanto riguarda il modo con cui le cose mosse da se stesse muovono esse stesse se stesse si dovrà dire ora da cosa sono mosse primariamente: si è già visto infatti come al loro interno sembra esserci una parte che muove, essendo immobile, ed una che è mossa.

Quando Aristotele utilizza l'espressione «ciò che muove esso stesso se stesso in senso primario»⁴⁵ si pone in una prospettiva nuova, poiché intende verificare il principio di movimento in una cosa che per prima muove essa stessa se stessa: l'uso del termine specifico *πρώτως*, in questa forma, ricorre pochissime volte e può forse indicare un cambiamento rispetto alle riflessioni precedenti. Una volta giunti a comprendere che ciò che muove da se stesso potrebbe svolgere la funzione di primo motore bisogna però verificare come avvenga l'inizio del movimento in quelle cose che primariamente muovono da se stesse; il risultato di questa ricerca non individuerà solo il principio del movimento per queste cose, ma per tutte le cose che sono mosse (essendo mosse dalle cose che si muovono esse stesse se stesse). La necessità di inserire questa precisazione nell'interpretazione di questi passi nasce a mio parere dalla necessità di interpretare le conclusioni del capitolo come un punto fermo che sarà valido non solo per gli enti animati più vicino a noi, ad esempio gli animali, ma anche per i corpi celesti, identificando proprio questi ultimi le cose che muovono esse stesse se stesse in modo primario. Questo fatto non va inteso nella direzione di voler portare argomenti alla complessa questione interpretativa sull'animazione dei cieli⁴⁶: in questo contesto ci porterebbe troppo lontano, e non ne troveremo una giustificazione abbastanza solida; non è però un'ipotesi da escludere se si tiene conto del fatto che il principio di movimento che qui si vuole dimostrare non interessa soltanto le cose corruttibili, ma il movimento eterno dell'intero cosmo, come si evince dall'esordio del libro⁴⁷. Infine, estendere l'ambito delle cose che muovono esse stesse se stesse anche ai corpi celesti può essere inteso come un ulteriore momento di risoluzione della disputa fra Platone e Aristotele rispetto all'origine del movimento. Lo scopo dell'argomento a questo punto non è più, come è stato finora, la ricerca di una causa prima di ciò che è mosso da altro, poiché questo è stato chiaramente identificato con ciò che è causa attraverso se stesso: sarà invece, approfondire il discorso avviato su quale sia la causa di

⁴⁵ Cfr. *Physica*, VIII, 5, 257 b 26.

⁴⁶ Sull'animazione dei cieli esiste un ampio dibattito che sorge dall'ambiguità con la quale Aristotele tratta il tema nel *De Caelo* (a favore dell'animazione dei cieli: cfr. *De caelo*, II, 2, 285 a 29-30; II, 12, 292 a 18-21, 292 b 1-2; a favore della natura non animata: cfr. *De Caelo*, II, 1, 284 b 14-35, II, 9, 291 a 22-24); cfr. Aristotele, *Il cielo*, Introduzione, note e apparati di A. Jori, Bonpiani, Milano, 2002, pp. 23-24.

⁴⁷ Cfr. *Physica*, VIII, 1, 250 b 11-15.

movimento in ciò che muove esso stesso se stesso, e lo si farà partendo dal principio che ogni cosa per sé è continua, oltre che da ciò che muove esso stesso se stesso primariamente. Perché che esista qualcosa di immobile anche in ciò che è mosso da se stesso è stato più volte suggerito nel corso del capitolo, ma che questa realtà immobile sia anche un motore primo è ancora da dimostrare. L'unico modo per farlo sembra essere quello di derivarlo dalle cose che muovono da se stesse primariamente: anche se questa è la modalità più complessa, sarà l'unica capace di dimostrare in modo definitivo la necessità di un causa prima immobile dell'intero movimento anche rimanendo all'interno della fisica.

Dalle cose mosse da se stesse all'immobilità del primo motore.

L'argomento parte dall'ipotesi che, nelle cose che muovono esse stesse se stesse in senso primario, non un'unica parte né più parti muoveranno ciascuna da se stessa. Prendiamo ad esempio il movimento AB che dovrebbe muovere da se stesso per primo e dunque senza rimandare ad altro: questo, per avvenire, dovrà o essere mosso da una qualunque sua parte (sia A, sia B) o dall'intero (AB muove AB). Nel primo caso la parte, che sia A o B, sarebbe ciò che muove primariamente da se stesso e dunque, se è divisa si muoverebbe da se stessa ma non muoverebbe più l'intero AB; se invece fosse l'intero a muovere da se stesso, le parti muoverebbero da se stesse per accidente. Cosicché è possibile, essendo accidentale il movimento, che le parti non siano mosse da se stesse. Possiamo allora ipotizzare che, quando ciò che muove esso stesso se stesso in senso primario muove l'intero movimento, una parte muove stando immobile, ed una è mossa; quindi nell'intero movimento AB, AB sarà mosso da se stesso e da A.

Poiché ciò che muove può essere sia mosso da altro sia da un immobile, e ciò che è mosso può essere sia un motore, sia ciò che non muove altro, in un movimento ABC ci sarà una parte "A" immobile che muove, una parte "B" mossa che muove ma non per necessità ed infine una cosa che sarà mossa ma non muoverà altro "C"; in questo movimento solo AB è ciò che muove da se stesso, perché se separo C da AB questo non si muoverà e se separo BC da A non ci sarà lo stesso movimento, perché B è mosso da altro. Soltanto AB muove da se stesso, solo avendo una parte immobile ed una mossa che non dovrà necessariamente muovere altro. Queste due parti, afferma Aristotele, sono in contatto, ma un contatto non reciproco, per cui solo A muove e solo B è mosso: questo tipo di relazione è uno dei passaggi più critici. I termini come "essere in contatto" sono definiti in più luoghi all'interno del *corpus*: in *Physica*, V, 3, 226 b 23 "essere in contatto" descrive le cose i cui estremi sono

assieme, ossia sono nello stesso luogo, poiché “assieme” significa questo. Esistono però modi diversi anche dell’essere in contatto, come viene indicato nel *De Generatione et corruptione*⁴⁸, in cui si distingue il caso dell’essere “in contatto reciproco” dall’essere “in contatto uno con l’altro”, e a questo proposito s’indica come esempio anche un contatto metaforico. Si tratta dell’esempio dell’uomo che soffre il quale ci tocca senza che avvenga tra lui e noi nessun contatto fisico e senza che chi viene toccato in modo metaforico, cambiando, cambi in qualche modo il motore. Ed infatti Aristotele sceglie la soluzione di un contatto univoco come conseguenza dell’affermazione che anche il motore immobile di ciò che muove esso stesso se stesso è continuo, ossia è qualcosa i cui estremi sono uniti assieme, ma non come due cose che sono in contatto bensì come due cose che divengono «un’unica cosa per natura⁴⁹». Questo attributo del motore, che abbiamo già visto citato da Aristotele nel capitolo precedente, rende impossibile pensare che il motore possa in qualche modo subire o patire; una cosa solo in quanto separata può essere in grado di agire e di patire, ma se dovessimo separarla o dividerla al suo interno in qualcosa che è capace di agire e di subire essa perderebbe la propria natura. Lo stesso discorso sembra valere per la cosa mossa da questo motore immobile: essa sarà continua poiché essendo mossa deve essere divisibile in potenza, ma se fosse divisa in atto essa - dice Aristotele - non avrebbe più la propria natura. Quindi la relazione tra motore e mosso all’interno di una cosa che muove essa stessa se stessa in senso primario è quella per cui essa è come un intero composto da due parti: un primo motore immobile e un primo mosso; entrambi però sono definiti continui, nel senso di avere un’unica natura, per questa particolare condizione essi stabiliscono una relazione univoca per cui una sola parte muove, stando immobile, ed una sola è mossa. Si tratterebbe di un contatto univoco che potrebbe essere già interpretato come metaforico ossia un contatto che non ha bisogno di due parti che si toccano, ma avviene tra una realtà immobile e impassibile ed una mossa e capace di subire e di muovere a sua volta. Nelle conclusioni del capitolo sembra esserci la volontà, che verrà espressa meglio nei capitoli finali, da parte di Aristotele di iniziare a dimostrare come il principio del movimento eterno non possa che essere una realtà continua e una, nel senso di non mescolata e immobile, che causa una realtà, anch’essa continua e una, che è mossa e muove a sua volta, non la realtà che la muove, ma altre realtà. In questo modo

⁴⁸ Cfr. *De Generatione et Corruptione*, I, 6, 323 a 2-34; si definisce la differenza tra un significato generale di “essere in contatto” (in greco: ἄπτεσθαι; ma anche ἄπτεται, ἄπτόμενα) ed un significato più ristretto di “essere in contatto reciproco” (in greco: τὰ ἀλλήλων ἀπτόμενα) quest’ultimo viene attribuito solo alle cose in cui le estremità coincidono e in cui l’uno è in grado di muovere l’altro o di essere mosso da quest’ultimo, si tratta cioè di quei casi in cui il motore e il mosso sono entrambi in grado di agire e di patire. Invece “essere in contatto” in generale è possibile per tutte le cose che occupano un luogo.

⁴⁹ Cfr. *Physica*, V, 3, 227 a 15.

però vengono poste due realtà distinte come condizione di ogni movimento, anche quello delle cose che muovono esse stesse se stesse.

Per ogni cosa in movimento c'è un primo motore immobile.

La conclusione del capitolo sintetizza quanto abbiamo provato a ripercorrere in queste pagine: se c'è un senso primario del muoversi da se stessi c'è anche un motore immobile per primo e questo sarà primo motore per tutte le cose sia per quelle che sono mosse da qualcosa sia per quelle che sono in grado di muoversi e di arrestarsi da se stesse. In questo modo Aristotele ha dimostrato, come nel caso valga l'ipotesi che la causa prima del movimento possa essere una cosa che muove essa stessa se stessa, si dovrà comunque ammettere una realtà immobile. Ciò che appare interessante di questa dimostrazione è come la dimostrazione dell'immobilità sia introdotta proprio a partire dalla necessità di qualcosa di non mescolato, qualcosa di simile ad una Mente, ossia qualcosa che potrebbe senza dubbio essere anche senza grandezza; inoltre, salta agli occhi il riferimento ad un motore che è in atto non come in qualunque movimento, ma in un modo diverso, completo e perciò perfetto.

In questa interpretazione sono ulteriormente confortata dalle conclusioni a cui Aristotele giunge alla fine del libro e in cui si afferma: «Ma poiché è necessario che ci sia negli enti un movimento continuo, che è unico, ed è necessario che il <movimento> uno sia di una qualche grandezza [...] allora [25] ciò che muove se <muove> uno: o muove essendo mosso o essendo immobile. Ma di certo se è mosso dovrà esso stesso seguire e mutare, e insieme [267b] essere mosso da qualcosa, cosicché starà in quiete quando arriva ad essere messo in movimento da un immobile. Poiché quest'ultimo non è necessario che muti insieme <alle altre>, ma sarà sempre capace di muovere (perché in questo modo ciò che muove non patisce) e questo genere di movimento il solo e specialmente è uniforme. Infatti il motore non patisce [5] nessun cambiamento».⁵⁰ Aristotele intende riaffermare in conclusione del suo discorso come la causa del primo movimento, del movimento eterno, non può che essere una cosa che per la sua natura non patisce nessun cambiamento ed è capace di produrre un movimento che sarà il più simile all'immobilità: il movimento circolare uniforme.

⁵⁰ *Physica*, VIII, 10, 267 a 21-267 b 9.

Dalla fisica alla metafisica?

In questo saggio introduttivo ho posto l'accento sulle parti del libro VIII che a mio avviso pongono le maggiori difficoltà interpretative rispetto al problema del principio primo del movimento. Non si tratta, certo, degli unici problemi di ordine filosofico e storico filosofico che si possono ricavare dalla lettura di questo libro: ad esempio a confronto con il resto della *Physica*, qui emergono molti nuclei problematici che riguardano il continuo e il movimento continuo; inoltre altri punti critici possono essere sollevati dal dibattito con i predecessori, ma ad essi preferisco dedicare una sezione a parte.

Ho provato a mettere in luce come, nei passaggi cruciali che portano alla dimostrazione del motore immobile, Aristotele consideri possibile all'interno di un discorso fisico dimostrare l'esistenza di una realtà immobile e descrivere, anche se per analogia, alcuni tratti dello stato in cui si trova. In questo tentativo Aristotele, tralasciando in parte le possibilità che gli vengono dalla definizione di natura, fa riferimento principalmente alla relazione motore-mosso in analogia con quella di atto-potenza/agente-paziente.

Per quanto, dunque, come si accennava all'inizio, non si possano immediatamente e facilmente sovrapporre il Primo Motore Immobile di *Physica*, VIII e quello di cui parla *Metaphysica*, XII⁵¹, lo sforzo fatto da Aristotele anche in *Physica*, VIII, di sfruttare al massimo la "potenza euristica" di termini e argomenti propri della scienza fisica si può ritenere che crei le condizioni per l'esercizio di una scienza non fisica, che si sviluppa grazie al percorso portato all'estremo nell'ambito della *physis*.

⁵¹ Cfr. in particolare *Metaphysica*, XII, 6-8 in cui è più evidente il riferimento anche testuale a *Physica*, VIII.

Appendice I

Il confronto con i predecessori: Empedocle, Anassagora, Atomisti e Platone.

In linea con il suo metodo di indagine anche in *Physica*, VIII Aristotele costruisce la propria posizione a partire dal confronto con i suoi predecessori e con le opinioni condivise (*endoxa*). Nella maggior parte dei casi la critica è chiaramente indirizzata a questo o a quel filosofo, in altri casi essa può essere meno esplicita ma comunque presente e dialogante con la tesi sostenuta in quel momento. Nell'esposizione cercheremo dunque di riportare sia le critiche dichiarate sia quelle, a nostro avviso, meno esplicite.

Empedocle, Anassagora e Atomisti.

Per quanto la riproposizione e il superamento delle posizioni precedenti sia una costante all'interno del libro è certamente nel primo capitolo che si possono ritrovare i riferimenti più espliciti e indicativi. E questo avviene a partire dal senso con cui verrà intesa la domanda a cui Aristotele cercherà di rispondere nel primo capitolo: «il movimento è forse venuto all'essere una volta, non essendo stato prima, e un'altra volta venuto meno tanto che non si muove più nulla? O <il movimento> non è né venuto all'essere né venuto meno, ma è sempre stato e sempre sarà, e questo immortale e ininterrotto appartiene alle cose che sono, come se fosse una qualche specie di vita [15] che possiedono tutte le cose che sussistono per natura?»⁵².

La questione viene messa subito in relazione con il problema dell'origine del mondo: eternità del movimento ed eternità o meno del mondo sono temi strettamente legati tra loro, per questa ragione chiunque abbia affermato qualcosa intorno alla natura e alla sua origine ossia sulla generazione e sulla corruzione delle cose naturali dovrà avere un'opinione anche sul movimento.

Questa relazione si regge sul fatto che la generazione e corruzione delle cose naturali sono forme di movimento del tipo che avviene dal non sostrato verso il sostrato (generazione) e dal sostrato verso il non sostrato (corruzione) ossia fra contrari come ogni altro tipo di movimento⁵³. Con questa premessa Aristotele può avviare un confronto con i predecessori

⁵² Cfr. *Physica*, VIII, 1, 250 b 11-15.

⁵³ Cfr. *Physica*, V, 1, 224 b 35-225 a 20.

anche quando questi stessi non hanno espresso una vera e propria teoria sul movimento ma piuttosto sulla generazione del mondo.

Prima di soffermarci nel dettaglio della critica possiamo già rilevare una differenza fra Aristotele e i predecessori che riguarda la trattazione del tema della *kinesis*. Nei filosofi pluralisti è necessario far riferimento a quanto si dice sul mondo e sulla sua origine per desumere la loro teoria del movimento, anche se questa indistinzione potrebbe essere interpretata come un “arretramento” rispetto al cammino che Aristotele sta intraprendendo nella sua ricerca sulla natura; d’altra parte questo genere di teorie mettono in rilievo il collegamento che intercorre fra mondo, inteso come insieme ordinato di cose che sono, e movimento, quindi fra essere e movimento. In tale direzione si possono trovare ulteriori spiegazioni delle ragioni che inducono Aristotele ad un confronto dialettico con gli autori che sembrano aver provato, anche se in maniera approssimativa, ad affermare qualcosa sulla natura del divenire e sulla sua origine. Qui la domanda che Aristotele pone non interessa un tipo particolare di *kinesis*; la domanda è prima di tutto se esista il divenire da sempre o se questo abbia avuto un’origine e se questo esisterà in eterno. Che si tratti di una domanda che si rivolge a tutta la natura lo si può dedurre anche dall’accostamento presente nel passo citato dove si dice che il movimento potrebbe essere presente nelle cose come “una specie di vita”. Ma su questo punto specifico torneremo più avanti.

Riprendiamo ora più da vicino l’esame delle posizioni dei predecessori. Come abbiamo detto Aristotele distingue i predecessori in base alle riflessioni che essi hanno svolto sull’origine del mondo, in questo modo si ricavano due posizioni: **1.** I mondi sono infiniti perché si generano e si corrompono da un tempo infinito, perciò il movimento è eterno.

2. Il mondo è uno e ha avuto un’origine a causa di qualcosa di separato. Allo stesso modo il movimento non è eterno.

Nel primo caso riporta la posizione degli atomisti, Democrito e Leucippo che, oltre ad affermare l’esistenza di infiniti mondi⁵⁴, sostengono la presenza del movimento e della generazione e corruzione continua delle cose⁵⁵. Il secondo caso, quello di Anassagora ed Empedocle che affermano l’esistenza di un unico mondo che un tempo non è esistito: secondo Aristotele la dottrina del movimento che segue da questa posizione è quella di un’alternanza dalla quiete al movimento. Entrambi sembrano accomunati, secondo l’interpretazione di Aristotele, dalla tesi che sostiene l’esistenza di un sostrato unico e indeterminato di partenza

⁵⁴ Cfr. Diels Kranz, Leucippo A 1; per i presocratici in traduzione italiana: I Presocratici, *Testimonianze e Frammenti*. Prima traduzione integrale con testi originali a fronte delle testimonianze e dei frammenti nella raccolta di Hermann Diels e Walther Kranz, a cura di G. Reale, Bompiani, Milano, 2006.

⁵⁵ Cfr. Diels Kranz, Leucippo A 7; Leucippo A 16-17; Democrito A 40.

che dopo l'intervento di qualcosa di separato diviene determinato e molteplice. A questo proposito viene citato direttamente un frammento di Empedocle⁵⁶ che viene interpretato come una conferma del fatto che, da un lato esiste qualcosa che resta sempre immobile e immutabile (Amore e Odio per Empedocle, il *Nous* per Anassagora) e dall'altro lato qualcosa che passa dalla quiete al movimento. Nel caso di Empedocle questo passaggio dovrebbe avvenire anche in senso contrario e con una qualche regolarità.

Questa prima esposizione sembrerebbe, per il momento, funzionale alla dimostrazione del fatto che chiunque si voglia apprestare a fare ricerca sulle cose naturali e sulla loro origine deve avere una qualche idea sul movimento e soprattutto deve ammetterlo come esistente. In questa prospettiva la citazione dei predecessori è per certi versi un primo argomento a favore di quanto abbiamo detto prima rispetto al significato che Aristotele attribuisce al movimento. Esso indica il divenire, qualcosa che nelle cose è presente nello stesso momento in cui sono perché la stessa generazione e corruzione è un tipo di movimento. Aristotele sembra voler mostrare (e questo sarà più chiaro nelle righe successive quando esporrà i suoi argomenti a favore dell'eternità del movimento) la necessità di un'attività o di un atto che precede ed è condizione di qualunque movimento, ma quest'atto per essere deve essere già stato mosso o essere immobile. Su questa linea può essere compresa, a mio avviso, la scelta di Aristotele di concentrare l'attenzione su Empedocle e Anassagora perché sono i primi ad introdurre un qualcosa di immobile e separato che è causa prima della generazione e dunque del divenire delle cose naturali.

Più avanti, seguendo l'abituale metodo dialettico⁵⁷, le posizioni dei predecessori, che poco prima sono servite a sostenere un aspetto della tesi, vengono ora criticate per mettere in rilievo le novità che intende introdurre Aristotele.

La natura è un principio d'ordine e questa è una convinzione che Aristotele esprime in più luoghi della sua opera. Non è dunque possibile ammettere che una cosa naturale abbia come principio qualcosa che porti il disordine, ciò che è secondo natura è sempre causa di ordine. Se dunque si ammettono tesi simili a quelle di Empedocle, afferma Aristotele, secondo il quale c'è un'alternanza tra moto e quiete, si dovrà portare una spiegazione di tale alternanza. Ma questo non potrà essere possibile per quelli che parlano di un tempo infinito (Anassagora) o di mondi infiniti (gli atomisti) perché dell'infinito non esiste proporzione e dunque non esiste ordine. Da questa accusa sembra salvarsi, in parte, Empedocle quando parla di questa alternanza come qualcosa che avviene "a turno" in tempi uguali, ma anche di questi

⁵⁶ Cfr. Diels Kranz, Empedocle 17, 9-13; B 26, 8-12.

⁵⁷ Cfr. *Physica*, VIII, 1, 252 a 6 ss.

tempi uguali si dovrebbe portare una spiegazione e una causa. Aristotele afferma infatti che Amore e Odio non sono la causa in senso stretto, ma lo sono l'unire e il dividere, si dovrebbe cercare di capire perché una cosa unisce e una divide. Inoltre, continuando nella critica, Aristotele contesta Democrito quando afferma che è ragione sufficiente il fatto che una cosa è sempre in un certo modo, perché per lui anche delle cose che sono sempre ed eterne esiste una causa. Proprio quest'ultimo punto sembra essere quello di maggior distanza con i predecessori. Infatti il prosieguo della ricerca aristotelica è proprio incentrato sul tentativo di individuare la causa del movimento eterno. Quindi dei pluralisti, in particolare di Empedocle, Aristotele apprezza il tentativo di salvare il divenire e di cercare una qualche spiegazione di una delle difficoltà da cui muove lo stesso Aristotele nei capitoli successivi: l'alternanza fra quiete e movimento, a cui si aggiunge per Aristotele la tesi che deve esserci anche qualcosa che è sempre in movimento. In seguito Aristotele riprende da Anassagora l'introduzione di qualcosa di immutabile che causi eternamente le cose in movimento, come riferisce lo stesso Aristotele in *Physica*, VIII, 5, 256 b 24-27⁵⁸. Qui come in altri luoghi del *corpus aristotelicum*⁵⁹ la dottrina anassagorea del *Nous* serve per descrivere la natura non mescolata, dunque pura, del pensiero. A mio avviso il riferimento ad Anassagora è un elemento a favore della tesi⁶⁰ che durante la composizione di *Physica*, VIII Aristotele avesse già maturato la necessità di caratterizzare in maniera diversa dagli altri motori il Primo Motore Immobile, per quanto in queste pagine non si parli mai del Primo Motore come di un "pensiero di pensiero" di certo però si possono trovare diverse tracce che indirizzano questo motore verso l'identificazione di una realtà "senza parti e senza grandezza", che causa in modo continuo ed eterno il primo mosso stando immobile (cfr. in particolare *Physica*, VIII, 5 e 10).

Gli stessi filosofi sono ripresi da Aristotele, alla fine del capitolo 9, per confermare che la traslazione secondo il luogo è il primo dei movimenti. Dice Aristotele: « Perché la disgregazione e [20] l'aggregazione sono movimenti secondo il luogo, e in questo modo muovono Amore e Odio; una disgrega, l'altra aggrega⁶¹. E anche la Mente, dice Anassagora⁶², disgrega <essendo> la prima tra le cose che muovono. Ma vale lo stesso per quelli⁶³ che ritengono che non c'è una tale causa, bensì dicono che c'è il movimento a causa del vuoto: e

⁵⁸ *Physica*, VIII, 5, 256 b 24-27: «Perciò, anche Anassagora, [25] dice una cosa esatta, quando afferma che la mente è impassibile e non mescolata, poiché certamente ritiene che essa sia principio di movimento, solamente così infatti può muovere restando immobile e può governare stando non mescolata».

⁵⁹ Cfr. *De anima*, I, 405 a 17-19, 405 b 20-23; III 4, 429 a 18-23.

⁶⁰ Recentemente hanno interpretato diversamente: cfr. Aristoteles, *Fisica, libros VII-VIII*, Traducción, introducción y comentario por M.D. Boeri, sup. cit., pp. 28-29.

⁶¹ 265 b 19-22: cfr. Diels Kranz, Empedocle B 26, 5-6.

⁶² 265 b 22-23: cfr. Diels Kranz, Anassagora B 12, 13.

⁶³ 265 b 23-29: il riferimento è agli atomisti.

infatti [25] questi ritengono che la natura si muova del movimento secondo il luogo [...]». Per Aristotele l'aggregazione e disgregazione originaria degli elementi è quindi un vero proprio movimento di traslazione.⁶⁴

Platone: Timeo, Fedro e Leggi.

È inevitabile che anche all'interno di questo libro avvenga un confronto serrato con il maestro Platone⁶⁵. Tale confronto verte sul tema principale del libro: su quale sia e con quali modalità agisca il principio del movimento. Si tratta di una delle questioni in cui la distanza fra le posizioni dei due filosofi e l'attenzione all'interno dell'Accademia sembrerebbe tra le più rilevanti. Prima di entrare nel vivo del confronto sarà utile ripercorrere le posizioni assunte da Platone riguardo il principio del movimento.

L'anima è principio di movimento.

Il tema del movimento e del suo principio è trattato da Platone principalmente in tre dialoghi: *Timeo*, *Fedro* (245 c-e) e *Le Leggi* (893 b-899 b).

Nel *Fedro* Platone prima di definire gli aspetti dell'anima attraverso il racconto del mito della biga alata, si sofferma a dimostrare l'immortalità dell'anima. Qui Platone con uno stile asciutto ed essenziale dimostra l'immortalità dell'anima attraverso una sequenza serrata di periodi brevi che occupano poco meno di un paragrafo. «L'anima è immortale – dice Platone – infatti ciò che è sempre in movimento è immortale. Ciò che invece muove altro e da altro è mosso, quando cessa il movimento, cessa di vivere. Soltanto ciò che muove se stesso, in quanto non si separa da se stesso, non smette mai di essere in movimento, ma è fonte e principio di movimento anche per quanto altro si muove»⁶⁶. Platone prosegue affermando che il principio non è generato altrimenti dovrebbe rimandare ad altro e non sarebbe principio. Dunque: «[...] principio del movimento è ciò che muove se stesso. È impossibile che esso perisca e si generi altrimenti tutto il cielo e tutta la terra, crollati insieme, starebbero immobili e non avrebbero più qualcosa da cui essere rimessi in movimento e generarsi di nuovo.

⁶⁴ Cfr. *Physica*, VIII, 265 b 19-266 a 1; cfr. Diels Kranz, Empedocle B 26, 5-6, Diels Kranz, Anassagora B 12, 13; inoltre nelle stesse righe vengono presi in considerazione anche Anassimene e Platone.

⁶⁵ A questo proposito: cfr. Solmsen, Friedrich, *Aristotle's System of the Physical World. A comparison with his predecessors*, Cornell University Press, New York, 1960 e Solmsen, Friedrich, *Platonic influences in the formation of Aristotle's physical system*, in Düring, Ingerman e G. E. L. Owen (a cura di), *Aristotle and Plato in Mid-fourth century. Papers of the symposium Aristotelicum, 1957*, Göteborg, 1960, pp. 213-235.

⁶⁶ Cfr. Platone, *Fedro*, 245 C; cito dalla traduzione italiana: Platone, *Fedro*, a cura di R. Velardi, BUR, Milano, 2006.

Avendo dimostrato che ciò che è mosso da se stesso è immortale, non si esiti ad affermare che questa è l'essenza e la definizione stessa di anima. [...] cioè l'anima non è nient'altro se non ciò che muove se stesso, ne consegue necessariamente che l'anima è qualcosa di non generato e di immortale»⁶⁷.

Nei passi presi in esame si stabilisce un legame fra principio di movimento e principio di vita, l'anima si muove sempre e per questa ragione è immortale. Ora però qual è quel tipo di movimento che può avvenire sempre? Il movimento da se stesso. Solo questo movimento secondo Platone non rimanda ad altro ed è dunque proprio di un principio, mentre le altre cose che si muovono da altro sono prive di anima.

Anche nelle *Leggi* le parti dedicate al principio del movimento non si estendono per molte righe. Qui però la discussione si allarga e prima di trattare del movimento dell'anima si sofferma sul movimento in generale. Platone giunge ugualmente a conclusioni simili a quelle già raggiunte nel *Fedro* quando si parlava del movimento che trae la sua origine da se stesso e vi giunge attraverso un procedimento che parte da una classificazione dei vari tipi di movimento. Per prima cosa l'Ateniense, protagonista del dialogo, stabilisce che qualunque cosa si muova lo faccia all'interno di un certo spazio: «Alcune cose faranno ciò (*scil.* Il movimento) in una sola sede, altre in più sedi»⁶⁸ ossia alcune cose si muovono nella circonferenza e dunque in un solo posto altre invece si muovono in molti spazi per traslazione. Da questo movimento sembrano poi provenire tutti gli altri poiché è nel movimento di traslazione che i corpi incontrandosi possono dividersi, ossia scomporsi o combinarsi, conseguentemente possono accrescersi o dissolversi, e quindi trasformarsi o distruggersi. «Tutto dunque nasce mutando e muovendosi in questo modo; [...]»⁶⁹. In questo modo Platone ha enumerato otto tipi di movimento a cui può essere sottoposto un corpo, ma da questa classificazione restano fuori due movimenti più appropriati rispetto alla ricerca che si sta affrontando nel dialogo. È l'anima il tema della ricerca ed è dell'anima che bisogna ricercare i movimenti. Quelli mancanti sono: « [...] quello che è capace di muovere altre cose, ma non se stesso, ed è sempre unico, mentre l'altro sia quello che può sempre muovere se stesso e le altre cose secondo combinazioni e in divisioni, in accrescimenti e nel loro contrario, in generazioni e distruzioni [...]»⁷⁰. Si tratta dunque da un lato del movimento che

⁶⁷ Cfr. Platone, *Fedro*, 245 d-e.

⁶⁸ Cfr. Platone, *Le Leggi*, X, 893 C; cito dalla traduzione italiana: Platone, *Le Leggi*, introduzione e traduzione di F. Ferrari e S. Poli, BUR, Milano, 2005.

⁶⁹ Cfr. Platone, *Le Leggi*, X, 894 a.

⁷⁰ Cfr. Platone, *Le Leggi*, X, 894 b.

muove sempre altro, dall'altro lato del movimento che muove se stesso. Questi movimenti sono il nono e il decimo della classificazione fin qui svolta da Platone.

Si osserva però immediatamente il fatto che bisogna giudicare se tra tutti i movimenti elencati ve ne sia uno che risulti essere più forte ed efficace di tutti gli altri: tale sembra essere quello che è capace di muovere se stesso che non sarà più decimo, ma primo e allo stesso modo il nono, il movimento che muove altro, diverrà secondo. Il problema è quello di comprendere quale movimento è primo rispetto alla catena di cose che cambiano altre cose e quale sia il primo per quelle che per prime passano dalla quiete al movimento: «Senza dubbio quello che muove se stesso; infatti non può essere mai cambiato da un altro movimento precedente, dal momento che non c'è in quelle cose nessun precedente mutamento. Diremo dunque che il principio di tutti i movimenti è primo a nascere nelle cose che stanno ferme e primo a esistere in quelle che si muovono, il moto che muove se stesso, necessariamente è il più vecchio e il più potente movimento di tutti, [...]»⁷¹.

A questo punto però sarà importante chiarire dove si verifica tale movimento, quale condizione deve esserci nel corpo perché ci sia tale movimento, di certo deve essere vivo dunque deve esserci un'anima. Movimento, vita e anima ritornano ad intrecciarsi ma questo intreccio non deve distinguersi in tre cose perché si sta parlando della stessa cosa e della sua essenza e definizione. Il nome "anima" ha come definizione «quel movimento che è capace di muovere se stesso» e la sua essenza sarà «il muovere se stesso». Proprio per questa sua capacità di muovere se stessa, essa è «il primo movimento delle cose che sono». L'anima dunque muove altro muovendosi da se stessa, i restanti movimenti elencati in precedenza sono conseguenza di questo primo movimento. Ci si può però domandare quale sia il tipo di movimento che l'anima provoca, nelle pagine successive delle *Le Leggi* Platone mostra la gerarchia dei movimenti a partire dal movimento nel cerchio. Quest'ultimo è primo ed è il movimento che compete ai cieli e all'intelletto, esso è il più simile a ciò che non muta poiché avviene nello stesso posto ed è il segno dell'ordine con cui l'anima organizza l'universo.

Nel *Timeo* contrariamente a quanto visto sino ad ora i riferimenti al movimento sono diversi e interessano diversi punti teorici che per ragioni di spazio non è possibile affrontare compiutamente in questo contesto. Il primo punto riguarda il rapporto fra tempo e movimento. Nel *Timeo* troviamo la celebre definizione del tempo come immagine mobile dell'eterno, il tempo è venuto all'essere con l'Anima del mondo la quale sceglie il tempo come una delle figure più adatte per avvicinarsi al modello, il modello dell'eternità. Il legame fra tempo e movimento è saldo ma lo è a partire da una generazione, entrambi infatti sono

⁷¹ Cfr. Platone, *Le Leggi*, X, 895 b.

“creazione” del demiurgo e attributi imprescindibili dell’Anima del mondo. Il secondo punto riguarda la questione del movimento dell’anima. L’anima di cui si parla non è l’anima congiunta al corpo individuale, bensì l’universo e l’anima di cui si sta parlando è l’Anima del mondo. Il suo movimento attraverso i due cerchi dell’Identico e del Diverso ordinano l’intero universo, lo rendono conoscibile, e l’Anima del mondo è capace di muoversi perché sviluppa la sua attività grazie all’opera del demiurgo. Questa Anima non ha bisogno di nulla perché tutto quanto sarà compreso in se stessa, il tema esplicito dell’automovimento dell’anima rispetto al corpo individuale è omissso perché quella che viene dimostrata è l’autarchia dell’Anima in tutti i sensi, una volta che sia stata messa al mondo. È il suo stesso movimento la causa di ciò che consegue ossia di quei movimenti di traslazione che avvengono nel mondo sensibile (da destra verso sinistra, da su a giù, avanti e dietro, alto e basso).

In conclusione le riflessioni sulla *kinesis* svolte da Platone quando riguardano il movimento dei corpi e dell’universo, quando servono cioè a spiegare i movimenti sensibili e visibili, sono riconducibili sempre al ruolo che viene assegnato all’anima (sia che si tratti dell’anima individuale sia che si tratti dell’Anima del mondo). L’anima è il vero principio del movimento, senza di essa non vi sarebbe nessun movimento nel mondo sensibile ed è il primo motore del movimento perché è capace di muovere se stessa.

Physica, VIII contro Platone.

Nel contesto che stiamo affrontando, Aristotele seguendo l’abituale metodo dialettico cita delle dottrine di Platone aspetti e contenuti che possono completare per contrasto o per analogia il proprio ragionamento. Nel caso di *Physica*, VIII, come abbiamo già avuto modo di vedere, le domande a cui si tenta di rispondere sono principalmente due: esiste un movimento eterno? E se esiste qual è e da cosa e come viene causato? Le differenze e il confronto con Platone sono costruiti su entrambe le questioni.

Nel primo capitolo, dove si affronta la prima questione, Platone è citato come l’unico filosofo precedente ad Aristotele ad avere generato il tempo. Tale aspetto è rilevante perché in Aristotele il tempo è stato definito come “numero del movimento secondo il prima e il poi” ossia il tempo per quanto non possa essere identificato con il movimento è comunque un certo tipo di movimento, fra essi esiste una fortissima relazione di reciprocità. Non è dunque azzardato raffrontare in questo ambito di ricerca le definizioni che si offrono del tempo perché queste sono in stretta relazione con la stessa idea di movimento. Di fatti Platone viene citato per la sua definizione di tempo contenuta in *Timeo* 38 b 6-7 dove si dice: «Il tempo, quindi, ha

avuto origine insieme con il cielo, in modo che, generati insieme, insieme anche si dissolvano [...]»⁷². Ed Aristotele fa riferimento a questo aspetto della dottrina del tempo perché è in quest'ambito che si sviluppa anche per Platone il movimento sensibile, qualcosa che possa essere paragonato a ciò di cui sta discutendo Aristotele stesso.

Con questo si vuol dire che dal punto di vista di Aristotele l'interesse per le cose dette da Platone in ambito fisico parte dal momento in cui si parla di origine del mondo sensibile e delle sue determinazioni, questo però non esaurisce, diremo noi, l'intera concezione che del divenire e del tempo aveva Platone che nel *Timeo* parla sia di una concezione dell'eternità come assenza di tempo sia di un movimento disordinato che precede il movimento sensibile e ordinato.

Procedendo bisogna però dire che è soprattutto nel ruolo, assegnato all'anima all'interno del corpo, di causa e principio del movimento grazie al fatto che muove da se stessa che si fa maggiore la distanza tra i due filosofi.

Nel secondo capitolo la presenza di Platone si fa importante *in primis* per l'impostazione stessa del problema che deve essere affrontato, perché ciò che deve essere chiarito una volta che si è affermato che il movimento è eterno è come questo fatto si concili con l'esperienza di cose che ora si muovono ora sono in quiete. Infatti anche nelle *Le Leggi*, che in questo contesto sembra essere un riferimento implicito, Platone si pone la domanda in termini alternativi così come farà Aristotele: tutto sta fermo e niente si muove? O è tutto il contrario di ciò? O alcune cose si muovono, altre stanno ferme? E infine ci sarà un inizio di tutto il loro movimento diverso dal cambiamento proprio del moto che ha mosso se stesso?⁷³

All'inizio del secondo capitolo Aristotele sembra proprio richiamarsi a questo contesto in quanto l'osservazione di ciò che avviene è uguale per entrambi, ossia entrambi colgono la presenza del divenire e non lo vogliono negare ed entrambi tentano un chiarimento dell'origine e della natura del movimento che passa per la classificazione delle tipologie di movimento. Ed è proprio da queste classificazioni che emerge la distanza tra i due.

In particolare ci interessa qui mettere in luce l'uso della distinzione platonica fra ciò che muove da altro e ciò che muove da se stesso. Come abbiamo visto questi tipi di movimento sono da collocare per Platone al secondo e al primo posto, ossia il movimento da stesso è la causa di ogni movimento ed è primo in virtù di questo fatto. Inoltre questo movimento è possibile perché esiste un'anima che è per essenza movimento eterno e dunque vita eterna. Non solo nel *Fedro* si sostiene che solamente chi trae dall'interno il proprio

⁷² Cfr. Platone, *Timeo*, introduzione, Traduzione e note di F. Fronterotta, BUR, Milano, 2003.

⁷³ Cfr. Platone, *Le Leggi*, X, 893 b-c, 895 a.

movimento possiede l'anima, mentre chi viene causato dall'esterno è un essere inanimato. Su questa esclusione negli esseri animati dell'influenze esterne rispetto alla causalità del proprio primo movimento risiede la differenza con Aristotele. Per un confronto diretto con Platone è ben riferirsi a questo punto a quanto si afferma sul movimento degli animali in due capitoli di *Physica*, VIII 2 e 6.

Il movimento degli animali in Physica, VIII, 2.

Nel capitolo 2 si può distinguere un vero passaggio dialettico rispetto al suo predecessore che viene implicitamente citato due volte e con scopi differenti: la prima volta⁷⁴ per sostenere una delle obiezioni contro il movimento eterno quella che si basa sulla constatazione che le cose animate sembrano capaci da se stesse di passare dalla quiete al movimento, la seconda volta⁷⁵ per ridimensionare l'obiezione sostenuta in precedenza.

Nel primo passo Aristotele presenta la posizione introducendola con due verbi al prima personale plurale dando in questo modo l'impressione di riportare una convinzione condivisa: «dell'animale diciamo che muove esso stesso se stesso»⁷⁶ e se questo vale per l'animale si domanda Aristotele perché non dovrebbe valere per l'intero cosmo?

Il secondo passo è una risposta a questa ipotesi, ne ricalca infatti anche la terminologia, tant'è che anche qua Aristotele utilizza i verbi alla prima persona plurale, ma ad ogni affermazione oppone una limitazione o negazione che contraddice la convinzione iniziale: «**Vediamo**, infatti, che sempre qualcosa è mossa nell'animale per funzioni naturali; **ma** di questo movimento non è lo stesso animale la causa, **ma** con la eguale probabilità ciò che lo circonda. Lo stesso **diciamo** che muove se stesso **non** secondo ogni movimento, **ma** [15] secondo il movimento locale»⁷⁷. Secondo il nostro filosofo il fatto che le cose animate passino dalla quiete al movimento da se stesse, senza che altro le causi è falso, in realtà esse non sono in quiete, perché sempre sono mosse da qualcosa di esterno che mette in moto le proprio funzioni naturali (ad esempio durante il sonno in cui avviene l'assimilazione del cibo

⁷⁴ Cfr. *Physica*, VIII, 2, 252 b 17-28.

⁷⁵ Cfr. *Physica*, VIII 2, 253 a 7-21. Chiaramente qui non sarà possibile affrontare tutta la vasta gamma di problemi legata al movimento degli animali in quanto tale su cui rimando a Aristotle, *De motu animalium*, Text with translation, Commentary, and Interpretive Essays by M.C. Nussbaum, Princeton University Press, Princeton, 1978; Gill, Mary Louise, *Aristotle on Self-Motion*, in M. L. Gill and J. G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, sup. cit., pp. 15-34; Bodeus, Remi, *Aristote et la théologie des vivants immortales*, Editions Bellarmin, St. Laurent, Québec, 1992; Laks, André, Rashed, M. (a cura di), *Aristote et le mouvement des animaux*, PUS, Lille, 2004.

⁷⁶ Cfr. *Physica*, VIII, 2, 252 b 23.

⁷⁷ Cfr. *Physica*, VIII 2, 253 a 11-15.

e il corpo in questo modo si accresce). Allo stesso modo non sono mosse da se stesse secondo ogni tipo di movimento ma solo secondo il movimento locale.

Rispetto a quanto argomentato da Platone nel *Fedro* 245 e 5-6, in Aristotele la presenza dell'anima nel corpo non è una ragione sufficiente a spiegare l'inizio dell'intero movimento. Per Aristotele dunque ciò che circonda l'animale è causa di un movimento che è presente, se anche noi non la possiamo percepire; in più, questa causa è quella che può muovere quelle funzioni naturali (per esempio la *dianoia* e l'*orexis*) che muovono l'animale dall'interno e ci danno l'impressione che l'animale muove da se stesso interamente.

Il movimento degli animali in Physica, VIII, 6.

Lo stesso argomento è ripreso con alcune aggiunte nel capitolo 6⁷⁸: qui serve a ribadire non solo l'eternità del movimento, ormai dimostrata, ma l'impossibilità per ciò che muove esso se stesso di esserne la causa. Infatti per quanto possa sembrare che l'animale sia capace di darsi l'intero movimento da se stesso in realtà non è così. Rispetto quanto affermato in precedenza anche sul movimento locale si precisa che è l'unico movimento che è mosso da se stessa, ma anche quello non propriamente. In generale molti dei movimenti che provengono dalle funzioni naturali dell'animale sono causati da qualcosa di esterno che viene portato all'interno (per esempio il cibo) e da qualcosa che resta esterno: «ciò che circonda» l'animale. Non è dunque possibile che l'animale muove esso stesso se stesso in modo continuo, il suo principio eterno è esterno, inoltre in tutti questi casi la causa che muove l'animale da se stesso, ovvero l'anima, sarà anche essa mossa per accidente. Non sarà dunque nella condizione di immobilità necessaria a causare eternamente il movimento.

Questi argomenti, come quelli più complessi che abbiamo analizzato in *Physica*, VIII, 5, non sono da interpretare come una negazione della capacità automotrici degli esseri animati: ciò che Aristotele vuole limitare e negare sembra piuttosto la possibilità per queste realtà di essere causa prima di un movimento eterno e infinito. È chiaro come in questo libro la difficoltà maggiore consista nel tentativo di ricavare queste conclusioni senza far ricorso alla terminologia che sarà propria di *Metaphysica*, XII, cercando cioè di dimostrare l'esistenza

⁷⁸ Cfr. *Physica*, VIII 6, 259 b 1-16; per il confronto di questi due passi cfr. Furley, David, *Self-Movers*, in M. L. Gill and J. G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, sup. cit., pp. 6-7; Aristotle, *De motu animalium*, Text with translation, Commentary, and Interpretive Essays by M.C. Nussbaum, sup. cit., pp. 17-18 che sottolinea come in questo contesto più che la distinzione tra *kinesis* e *metabollè* conta la distinzione fra moto locale e gli altri movimenti. In generale questi passi sono stati oggetto di studio da parte di diversi interpreti di Aristotele: cfr. Morel, Pierre-Marie, *De la matiere à l'action. Aristote et le problem du vivant*, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris, 2007, pp. 117-136; in diversi saggi all'interno della miscellanea Gill, Mary Louise, James G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, sup. cit.

di una realtà immobile e distinta dalle altre solo basandosi sui rapporti di relazione motore-mosso.

E tuttavia, per quanto Aristotele tenti in più luoghi di segnare una distanza dal suo maestro, giunge ad una conclusione che riabilita un'esigenza propria di Platone, ovvero la necessità di un principio immobile.

Appendice II

Il continuo tra operatività e unità.

All'interno del *Corpus aristotelicum* troviamo un'opera che per molto tempo è stata attribuita ad Aristotele e che oggi si tende ad attribuire ad un suo zelante studente dal titolo *De lineis insecabilibus*⁷⁹. In questa breve "operetta" l'autore ci riporta una serie di argomenti contro coloro che sostenevano l'esistenza di elementi indivisibili a cui sono riconducibili tutte le cose: tali elementi sono identificati con le linee indivisibili. Il soggetto polemico è con molta probabilità Senocrate, ma ciò che qui ci interessa sottolineare è la testimonianza che possiamo ricavare da questo breve scritto di un vivace dibattito che con molta probabilità aveva occupato a lungo le aule dell'Accademia. Inoltre, per quanto ci compete, possiamo dire che l'oggetto della questione, l'esistenza di elementi indivisibili, non sembra appartenere per Aristotele esclusivamente all'ambito disciplinare della geometria. Pensiamo, ad esempio, agli atomisti che sostengono l'esistenza in natura di realtà definite *atomos* ossia cosa senza parti e indivisibile a cui è possibile ricondurre ogni cosa o agli argomenti di Zenone contro il movimento e la molteplicità che negano la divisibilità all'infinito delle grandezze. Ed infatti è soprattutto con questi filosofi che Aristotele polemizza quando costruisce la sua teoria del continuo (*synechés*) nei libri centrali della *Fisica*, (libri V, VI); cercherò, in questa occasione, di portare alla luce come alcuni dei risultati raggiunti in quei libri siano in *Physica*, VIII ripresi al fine di precisare in che modo vada inteso il continuo.

Il continuo si dice in molti modi.

Il continuo, in greco *synechés*, non trova in Aristotele un'esauritiva definizione ma solo alcune importanti e pregnanti descrizioni che ci aiutano a capire meglio il suo significato. Prima di tutto bisogna dire che il termine è pressoché nuovo nell'ambito filosofico, l'unico uso del termine in passato lo troviamo in Parmenide che nel frammento 8 alla linea 25 attribuisce all'essere il continuo come attributo che spiega la condizione in cui sta l'essere

⁷⁹ Cfr. Pseudo-Aristotele, *De lineis insecabilibus*, a cura di M. Timpanaro-Cardini, Istituto editoriale cisalpino, Varese, 1970; Cattanei, Elisabetta. *Les défenseurs des lignes inséclables*, «Cahiers du Centre d'étude sur la pensée antique «kairos kai logos», 2006, pp. 1-39.

nella sua interezza⁸⁰ e dunque in riferimento al rapporto fra parti. Possiamo però concordare con Ingemar Düring⁸¹ quando afferma che il problema del continuo, in senso specifico, nasce con i paradossi di Zenone e che la più antica discussione su questo problema si trova nel *Parmenide*⁸². Non ci sbagliamo, allora quando affermiamo che la denominazione *synechés* si trova per la prima volta in Aristotele.

Del continuo si dice come prima cosa che esso è come l'infinito, il tempo e il movimento una proprietà comune e universale delle cose naturali⁸³. Il continuo è dunque inserito da Aristotele nell'elenco degli argomenti che la fisica deve affrontare per definire le proprietà comuni a cui seguiranno quelle proprie.

Proprio per il suo legame con le altre proprietà delle cose naturali del continuo in *Physica*, III, IV e V la presenza e l'uso del termine continuo è sottinteso ed usato ogni volta che si definiscono le cose che sono in movimento, nel tempo e nel luogo⁸⁴. Mentre alla continuità in sé sono dedicati pochi passi in particolare *Physica*, V, 3 e VI, 1; partiamo dall'esame di queste righe per poi valutare le conseguenze di questo problema in *Physica*, VIII.

Il continuo in Physica, V, 3.

La prima descrizione del continuo si trova in *Physica*, V, 3, il libro è dedicato in generale alla definizione dei diversi tipi di movimento, nel capitolo 3 si trova una digressione sul significato di alcuni termini che si possono attribuire al movimento, per esempio: assieme, separato, intermedio, consecutivo, contiguo, contatto e infine il continuo stesso. Del continuo si dice che esso è un caso specifico del contiguo che a sua volta è ciò che essendo consecutivo e anche in contatto⁸⁵. Dunque per prima cosa diremo che continua è quella cosa che è contigua ad un'altra ma in essa il limite che le pone in contatto diviene lo stesso ed un unico limite. Continuo dunque - come spiega il verbo da cui deriva - significa «ciò che sta insieme». Si chiarisce anche che nell'essere continuo la cosa diviene una, come succede nelle cose intiere, per esempio nell'unione organica⁸⁶. Rispetto agli altri termini elencati nello stesso paragrafo il

⁸⁰ Cfr. Diels Kranz, *Parmenide* B 18, bisogna però ricordare che non tutti i manoscritti concordano sulla presenza di questo termine, a questo proposito cfr. *Parmenide, Sulla Natura*, a cura di G. Reale, Rusconi, Milano 1998, pp. 165-136.

⁸¹ Cfr. Düring, Ingemar, *Aristotele*, Mursia, sup. cit., p. 373.

⁸² Cfr. Platone, *Parmenide*, 148 D-149 A.

⁸³ Cfr. *Physica*, III, 1, 200 b 16-25.

⁸⁴ In particolare cfr. *Physica*, III, 5-8; IV, 4, 10-14; V, 4.

⁸⁵ Cfr. *Physica*, V, 3, 227 a 6, 10.

⁸⁶ Per l'intera descrizione cfr. *Physica*, V, 3, 227 a 10-17.

continuo dà alle cose l'unità. In questo libro tale descrizione servirà ad Aristotele per chiarire la possibilità dell'unità del movimento: questo lo vedremo meglio più avanti, mentre ora ci interessa precisare il significato del termine continuo che si può desumere da questa prima descrizione. Per prima cosa osserviamo che in questo passo il continuo non sembra essere inteso in un senso sostanziale, ossia non si può parlare di continuità come si parla di una sostanza, ossia come qualcosa di separabile e determinato: piuttosto, la continuità sembra essere una relazione fra cose.

Il continuo in Physica, VI.

In *Physica*, VI Aristotele riparte proprio da questo senso di continuo che sintetizza con la frase: «continuo è ciò i cui estremi sono uno»⁸⁷, per poi ampliarne il significato. Se la descrizione appena citata è valida – prosegue Aristotele – una cosa continua non può essere costituita da indivisibili come la linea dai punti (se la linea è continua e i punti sono degli indivisibili). Questo perché devono essere soddisfatte due condizioni che sono implicate dalla descrizione che abbiamo fin qui condiviso di continuo: 1. gli estremi che sono uno e 2. gli estremi devono essere insieme. Entrambe sono impossibili: infatti non c'è estremo in una cosa indivisibile perché non c'è diversità nella parte indivisibile; inoltre non c'è estremità in una cosa senza parti, ossia in una cosa indivisibile, perché l'estremo è altro rispetto a ciò di cui è estremo. Non solo, Aristotele dimostra che, anche se si assumesse l'ipotesi che le cose indivisibili potessero essere almeno in contatto o consecutive, anche questi casi non sarebbero possibili. È chiaro a questo punto che le cose non sono composte di indivisibili perché ogni cosa composta deve essere divisibile nei suoi componenti ed ogni componente di un continuo deve essere composto di parti. Queste ultime dovranno essere a loro volta divisibili. Si dirà dunque «che ciò che è continuo è divisibile in parti sempre divisibili»⁸⁸, queste parti saranno divisibili perché se fossero indivisibili avremmo un contatto tra indivisibili, circostanza questa impossibile perché, come si è già dimostrato, nel continuo gli estremi sono uno e in contatto⁸⁹.

L'argomento che viene esposto in questo primo capitolo del libro VI pone al centro del ragionamento l'operazione della divisione: partendo da una prima definizione di continuo come ciò i cui estremi sono uno Aristotele è riuscito a dimostrare che continuo è anche ciò

⁸⁷ Cfr. *Physica*, VI, 1, 231 a 22.

⁸⁸ Cfr. *Physica*, VI, 1, 231 b 16; la maggior parte degli interpreti hanno concentrato la loro attenzione su questa definizione di continuo a questo proposito cfr. Kretzmann, Norman (a cura di), *Infinity and Continuity in Ancient and Medieval Thought*, Ithaca, New York, 1982.

⁸⁹ Per l'intero argomento cfr. *Physica*, VI, 1, 231 a 22-231 b 20.

che è divisibile in parti sempre divisibili. Queste parti sono in funzione del fatto che sia possibile la divisione e la divisione sembra essere possibile per il fatto che esse ci siano e che esse siano omogenee. A questo proposito Wolfgang Wieland⁹⁰ ha parlato di irriducibilità del continuo, poiché nel tentativo di definirlo non facciamo che rimandare al continuo stesso e a quello che sembra essere il suo carattere fondamentale: la divisione.

Rispetto a queste definizioni del continuo è necessario fare alcune osservazioni. La prima riguarda il legame tra continuo e infinito. A chi parla del continuo – afferma Aristotele – capita di far riferimento all'infinito⁹¹, perché continuo è ciò che è «sempre» divisibile, ossia ciò che è divisibile all'infinito.

Come sappiamo l'infinito è ammesso da Aristotele come potenza, ma non nel senso della potenza che attribuiamo al bronzo che può diventare statua, qui potenza è da intendere nel senso della capacità di fare o subire un'azione. L'infinito esiste come possibilità di operare sempre un'aggiunzione o una sottrazione, nel primo caso dando seguito alle serie numeriche, nel secondo alla divisione delle grandezze.

Dunque l'unica attualità che possa essere concessa all'infinito è quella del poter infinitamente svolgere l'azione di aggiungere e sottrarre senza che questo comporti l'esistenza in atto delle sue infinite parti. Questo potrebbe significare, nel caso specifico che riguarda il continuo, che esso sembra avere un senso solo in quanto attributo che si può ricavare una volta che il pensiero comprenda la divisibilità infinita delle grandezze. Se questo fosse vero in assoluto rischieremo di intendere il continuo solo come un'operazione dell'intelletto⁹².

Credo invece che la modalità con la quale Aristotele applica il continuo a due aspetti fondamentali della natura come il mutamento e il movimento possa spingere a vedere l'intera questione in un'ottica più problematica e meno risolutiva, che lascia aperta la strada ad altre interpretazioni, che riguardino il significato del continuo all'interno della *Physica* di Aristotele⁹³.

A questo punto mi sembra opportuno soffermarmi a grandi linee sulla relazione fra movimento e continuo per giungere alla ricadute che queste riflessioni hanno in *Physica*, VIII.

⁹⁰ Cfr. Wieland, Wolfgang, *La fisica di Aristotele*, sup. cit., pp. 362-364.

⁹¹ Cfr. *Physica*, III, 1, 200 b 18-19.

⁹² In questo direzione si muove Wieland, Wolfgang, *La fisica di Aristotele*, sup. cit., pp. 380 e ss.

⁹³ In riferimento al fatto che l'esistenza del continuo ha un suo senso anche all'interno di una dimostrazione che abbia come riferimento i fatti e non solo il ragionamento cfr. *Physica*, VIII, 8, 263 a 3-263 b 9.

Il movimento continuo in Physica, V,4.

Come si è detto in precedenza la prima definizione di continuo la troviamo in *Physica*, V, 3, dove Aristotele sta esponendo le diverse modalità di movimento. Dopo avere spiegato nei primi libri cosa sia il movimento ora è necessario precisarne alcuni aspetti particolari, ad esempio quando un movimento sia uno. Proprio per arrivare a chiarire come si determina l'unità di un movimento troviamo la digressione del capitolo 3, in cui si definiscono alcuni termini che tra loro stabiliscono una specie di gerarchia dei modi in cui le cose stanno vicine: assieme, separato, contiguo, consecutivo, in contatto, in continuità (*synechos*) e continuo (*synechés*). Cosicché non sorprende che nel capitolo successivo (*Physica*, V, 4), quando si tratterà di definire il movimento uno, il Filosofo si soffermerà su di un particolare tipo di movimento che è uno: il movimento uno in senso assoluto che per essere uno dovrà essere anche continuo, continuo nella specie e nel tempo. Infatti in ogni movimento sono presenti il mosso, ciò in cui muove (ad esempio il luogo) e il quando, e solo se c'è continuità in tutti e tre gli elementi si può parlare di un movimento che è uno in senso assoluto⁹⁴. La continuità di questi tre elementi è la condizione indispensabile per un movimento uno in senso assoluto, ma già in questa occasione Aristotele riferisce di un altro senso in cui può essere intesa la continuità del movimento. Si dice infatti: «ogni movimento è continuo [...] se è vero che ogni <movimento> è divisibile⁹⁵», rispetto dunque alla divisibilità il movimento è certamente continuo mentre se prendiamo in considerazione il significato di continuo che Aristotele ha descritto in questo libro allora dovremo dire che «non ogni <movimento> potrà essere continuo con ogni <altro movimento> [...] ma solo quei movimenti i cui estremi sono uno⁹⁶».

È chiaro come già in *Physica*, V si profili una distinzione dei modi con cui si può intendere l'attributo di continuo per il movimento; nel caso del movimento uno in un senso assoluto, il continuo sarà in riferimento al continuo inteso come contatto fra due estremi che causano un'unità. Il movimento uno in senso assoluto sarà dunque quello che si svolge in un tempo unico e in un unico soggetto mentre i movimenti che prevedono una pausa o un intervallo non saranno continui secondo gli estremi ma saranno contigui o consecutivi.

⁹⁴ Cfr. *Physica*, V, 4, 227 b 21-228 b 11.

⁹⁵ Cfr. *Physica*, V, 4, 228 a 19-20.

⁹⁶ Cfr. *Physica*, V, 4, 228 a 22-24.

Il movimento continuo in Physica, VI.

Diverso sarà allora il discorso sul movimento partendo dalla nuova descrizione del continuo che emerge in *Physica*, VI, 1 dove si dice: «ciò che è continuo è divisibile in parti sempre divisibili⁹⁷». La prima conseguenza è che grandezza, tempo e movimento non possono essere composti da indivisibili, se uno solo di essi è così lo saranno anche gli altri: Aristotele porta diversi argomenti a sostegno della reciprocità dei loro attributi. Tali argomenti sono l'occasione per esporre le sue osservazioni su Zenone e contro gli argomenti contrari all'esistenza stessa del movimento. Da questo confronto si ricava una seconda conseguenza: il tempo e il movimento, proprio perché continui, sono infiniti ma non secondo la quantità ma secondo la divisione. Perciò a partire da quanto detto sarà chiaro che una cosa continua, essendo divisibile, dovrà essere composta di parti.

Accade però che proprio a partire da questo fatto della divisibilità sia necessario precisare meglio come vada intesa la divisione. Ad esempio nel caso del movimento la divisione può avvenire in due modi «uno secondo il tempo, un altro secondo i movimenti delle parti di ciò che è mosso⁹⁸». Nel primo caso s'intende il fatto che il movimento di una cosa è divisibile secondo le parti della cosa stessa; e dunque se il movimento è divisibile lo sarà la cosa stessa (continua e composta di parti divisibili). Invece quando si parla di divisione secondo il tempo si riferisce al fatto che ogni movimento è nel tempo, ed essendo il tempo divisibile nel tempo più piccolo si svolgerà un movimento più piccolo e lo stesso avverrà per il mosso del movimento preso in considerazione. Dunque in *Physica*, VI, 1-4 la divisibilità, dedotta dalla definizione iniziale di continuo, quando è attribuita al movimento o al tempo o alla grandezza è immediatamente riferibile a tutte e tre.

Più avanti Aristotele estende la divisibilità come condizione di tutto ciò che muta e introduce un nuovo problema: se sia possibile individuare un momento primo o iniziale di movimento⁹⁹ e di tempo¹⁰⁰. Infatti come abbiamo già dimostrato in precedenza, ogni qualvolta esiste un movimento, esiste un tempo ed entrambi sono divisibili all'infinito; non è perciò possibile individuare un momento primo ed iniziale del movimento e del tempo. È quindi valido affermare che le cose che mutano sono divisibili all'infinito, ma come accade «quando

⁹⁷ Cfr. *Physica*, VI, 1, 231 b 16.

⁹⁸ Cfr. *Physica*, VI, 4, 234 b 21-23.

⁹⁹ Cfr. *Physica*, VI, 5.

¹⁰⁰ Cfr. *Physica*, VI, 6.

nelle linee si opera un'addizione oppure una sottrazione»¹⁰¹. Più avanti però si afferma che ogni movimento è limitato perché avviene fra opposti (contrari o contraddittori) e perché non è possibile percorrere l'infinito (dunque anche nel caso del moto locale); in conclusione dunque si apre una nuova strada di ricerca che invita ad indagare la possibilità di un movimento unico che avverrà in un tempo unico e sarà in questo senso infinito ossia non limitato. Questo tipo di movimento non potrà essere la somma di movimenti diversi ma dovrà avere caratteri diversi: si tratta del movimento circolare¹⁰².

Il libro VI ha così portato a termine il ragionamento che, partendo dalla nuova definizione di continuo, arriva a sostenere che movimento e tempo sono divisibili all'infinito; e attraverso questo argomento ha dimostrato come sia possibile il movimento e ha determinato il superamento delle difficoltà sollevate da Zenone di Elea¹⁰³. Ha lasciato però aperta una questione che riguarda proprio il modo in cui vada inteso il movimento come qualcosa di continuo e infinito. Proprio questo problema è ripreso e risolto in *Physica*, VIII, 8-9.

Il movimento uno, continuo e infinito.

In chiusura di *Physica*, VI Aristotele afferma: «Ma se si produce un <movimento> che sia uno, non sarà infinito secondo il tempo eccetto che uno; ed è quello di traslazione circolare¹⁰⁴». In questo modo lascia aperta la ricerca ad un nuovo obiettivo che sembrerebbe essere quello di individuare un movimento unico, continuo e infinito secondo il tempo, che viene identificato con il movimento circolare.

Perciò non sorprende che *Physica*, VIII, 8 riparta in qualche modo anche dalle conclusioni e dai ragionamenti compiuti nell'ultimo capitolo di *Physica*, VI e prenda a piene mani dall'intera riflessione sul continuo che sin qui abbiamo esposto (in questo senso anche ciò che abbiamo detto su *Physica*, V, 3-5).

Che esista una continuità fra i due scritti è a mio avviso sostenibile per due ragioni: la prima si basa sulla frase iniziale del capitolo 8¹⁰⁵ che richiama i termini del problema introdotto alla fine di *Physica*, VI, la seconda ragione è rintracciabile negli argomenti che

¹⁰¹ Cfr. *Physica*, VI, 6, 237 b 8-9; questo aspetto verrà chiarito in *Physica*, VIII, 8.

¹⁰² Cfr. *Physica*, VI, 10.

¹⁰³ Cfr. *Physica*, VI, 9; per ragioni di spazio non prendo in esame questa parte che a sua volta è oggetto di diverse interpretazioni.

¹⁰⁴ Cfr. *Physica*, VI, 10, 241 b 18-20.

¹⁰⁵ Cfr. *Physica*, VIII, 8, 261 b 27-28: «Che sia possibile che ci sia un qualche <movimento> infinito, che è uno e continuo, e che questo sia circolare [...]».

riprendono la polemica con Zenone e portano a compimento la descrizione di cosa sia il continuo e di come vada inteso rispetto al movimento e al tempo¹⁰⁶.

Physica, VIII, 8 è il capitolo più lungo dell'intero libro ed è strutturato intorno a cinque argomenti che dimostrano l'impossibilità per il movimento in linea retta di essere continuo e infinito; contiene anche due lunghe digressioni.

In questo approfondimento ci soffermeremo partendo dallo svolgimento del secondo argomento sulla prima digressione, che chiarisce in maniera più dettagliata in che senso si è detto che «Tutto ciò che muta è necessario che sia divisibile»¹⁰⁷ e continuo. In un secondo momento ci soffermeremo ad esaminare¹⁰⁸ l'altro senso in cui s'indaga del movimento continuo quello che riguarda il movimento uno ed eterno che il primo motore provoca, in questo caso faremo riferimento alle riflessioni fatte in *Physica*, V sul continuo secondo gli estremi.

Nel secondo argomento (cfr. *Physica*, VIII, 8, 262 a 12-262 b 8) Aristotele dimostra che il movimento in linea retta non è continuo, perché è necessario che ciò che torna indietro si arresti. Si parte ricordando che nel mutamento sono presenti tre elementi: un inizio, un mezzo e una fine¹⁰⁹. Il mezzo è per definizione l'intermedio, quindi è una cosa che dipende nel suo essere da altri due elementi, ed è uno nel numero e due logicamente. Nel caso del movimento in linea retta il mezzo sarà un punto intermedio, che chiameremo B, del movimento che va dal punto A al punto Γ, passando per B. Ma questi punti sono infiniti in potenza e qualora la retta venga divisa in uno di essi questo punto diverrà in atto e in quel punto la retta sarà divisa e la cosa mossa si sarà arrestata. In questo modo, il punto in atto diviene fine di qualcosa e inizio di qualcos'altro¹¹⁰. Ma quando una cosa è mossa in modo continuo¹¹¹, ossia senza nessun tipo di intervallo, non è possibile che accada questo: infatti non è possibile che ci sia un mezzo ma, se è così, la cosa che si muove da A non si allontana e tutto si svolge in una divisione di tempo, ossia nell'istante. Però questo è contrario alla ragione e ai sensi perché noi vediamo che una cosa che parte da un punto arriva ad un altro punto.

¹⁰⁶ Si può aggiungere anche che questo capitolo sembra riprendere il discorso come se il capitolo 7 non fosse giunto ad una serie di conclusioni, in particolare sorprende il fatto che sia totalmente assente il tema del movimento primo.

¹⁰⁷ Cfr. *Physica*, VI, 4, 234 b 10.

¹⁰⁸ Cfr. in particolare il primo (*Physica*, VIII, 8, 261 b 29-262 a 12), il terzo (*Physica*, VIII, 8, 264 a 8-a 21), il quarto (*Physica*, VIII, 8, 264 a 21-264 b 1) e il quinto (*Physica*, VIII, 8, 264 b 1-b 9) argomento.

¹⁰⁹ Cfr. *Physica*, V, 3, 227 a 7-10: in cui si afferma che ogni mutamento è fra opposti e fra questi mutamenti quello fra contrari ammette la presenza di *tò méson* che sarà l'intermedio fra i contrari.

¹¹⁰ Ad esempio nel movimento da A verso B e di nuovo da B verso C. B è il mezzo, A è l'inizio, C è la fine.

¹¹¹ Cfr. *Physica*, V, 3, 226 b 27-31: in cui troviamo la descrizione di un movimento che è in modo continuo (*synechos*).

In questo argomento Aristotele invocando il riscontro del ragionamento e della sensazione introduce una nuova distinzione nella discussione “l’essere in potenza” e “l’essere in atto”. In un movimento in linea retta fra i due estremi del movimento è sempre presente un mezzo che funge da intermedio, ma questo mezzo può essere portato all’atto altrimenti resta in potenza e quando la retta e il movimento sono divisi sarà in atto. In questo modo l’argomento esposto dimostra che non è possibile che il movimento in linea retta sia in modo continuo e sarà dunque possibile, partendo da queste conclusioni, chiarire ulteriori aporie.

Il continuo in Physica, VIII, 8.

A questo punto del capitolo Aristotele avvia una lunga digressione, ma qui approfondiremo solo la seconda parte (cfr. 263 a 3-264 a 8), perché riconduce la discussione al completamento del discorso iniziato in *Physica*, VI sul continuo, il movimento e la divisibilità all’infinito.

È lo stesso Aristotele ad affermarlo: «Dunque nei primi argomenti sul movimento abbiamo risolto <queste difficoltà> per il fatto che al tempo appartengono in sé stesso infiniti, poiché non <è> assurdo se in un tempo infinito si percorrono infiniti. Ma allo stesso modo l’infinito è presente per la lunghezza e [15] per il tempo. Ma questa soluzione è sufficiente per le obiezioni poste (perché è stato obiettato se fosse possibile percorrere o contare degli infiniti in un <tempo> finito), ma non è sufficiente per i fatti e la verità; poiché qualora qualcuno lasci da parte la lunghezza e la questione se fosse possibile [20] percorrere degli infiniti in un tempo finito, e cerchi di sapere queste cose in considerazione del tempo in sé (perché il tempo può avere divisioni infinite), ancora questa soluzione non sarà sufficiente, ma dovremo dire la verità, come sappiamo dal ragionamento <fatto> poco fa»¹¹².

Il riferimento sembra essere proprio *Physica*, VI in cui le diverse descrizioni di continuo scaturiscono dialetticamente in polemica con gli argomenti di Zenone, in particolare quelli che dichiarano l’impossibilità del movimento. Secondo Zenone il movimento non è possibile perché non si possono percorrere infiniti in un tempo finito se una cosa mossa è divisibile all’infinito e il tempo è finito. In quel caso Aristotele mette in contraddizione tali argomenti introducendo il significato di continuo come ciò che è divisibile in parti sempre divisibili ed estendendo questo attributo al movimento, al tempo e alla grandezza, ma non si

¹¹² Cfr. *Physica*, VIII, 8 263 a 11-23.

sofferma ad approfondire il discorso qualora venisse confrontato con i fatti¹¹³. Invece, questo è ciò che verrà fatto in *Physica*, VIII, 8 quando si affrontano le conseguenze che possono derivare dal definire il tempo in sé come continuo e divisibile all'infinito e conseguentemente anche il movimento e la lunghezza. Questo tipo di tesi – afferma Aristotele - sembra andare contro l'evidenza dei fatti, perché abbiamo già visto nell'argomento analizzato in precedenza che il movimento in linea retta non è continuo basandoci sul fatto che una volta messo in atto uno dei suoi punti esso si interrompe.

Questo stesso ragionamento sembra valere per un continuo in sé: «se qualcuno dividesse in due metà il continuo, in questo modo userebbe un unico punto come due; infatti lo stesso <punto> sarebbe inizio e [25] fine. Ma così fa colui che numera e colui che divide in metà. E in questo modo diviso né la linea, né il movimento saranno continui, infatti il movimento continuo appartiene ad un continuo, ma nel continuo ci sono infinite metà, non in atto, ma in potenza»¹¹⁴. Ciò che vale per un continuo varrà per tutte le cose che definiamo continue: dunque diremo che, rispetto al tempo e alla lunghezza, sono sì continue nel senso della divisione, ma le loro parti sono e non sono divisibili all'infinito perché se questo avvenisse in atto ci sarebbe una qualche interruzione. Dunque quando definiamo il tempo e la lunghezza continui secondo la divisione dobbiamo precisare che non s'intende il fatto che la cosa che si muove in modo continuo percorrere in assoluto le infinite parti ma solo accidentalmente.

Nel mondo sublunare non è possibile un movimento continuo e uno in senso assoluto.

Questa lunga digressione, che sembra apparentemente esulare dal resto del capitolo e del libro credo, invece, possa essere compresa come un tentativo da parte di Aristotele di precisare meglio come non sia possibile trovare nel mondo sublunare le condizioni per l'esistenza di un movimento continuo e uno, e aggiungerei: viste le osservazioni fatte un movimento continuo e uno in senso assoluto. Ciò è tanto più comprensibile se si tiene conto del dettato metodologico che Aristotele si è dato all'inizio di questa digressione, ovvero il confronto con i fatti, non solo con il ragionamento. Sono, infatti, le cose sensibili ad essere prese in esame, quelle che hanno una grandezza e sono in un tempo e in un movimento finito. In questo senso la continuità è presentata per l'intera opera *Physica* come una condizione

¹¹³ L'unico riferimento alla modalità con le quali deve essere intesa la divisibilità all'infinito del movimento e del tempo in sé la troviamo in *Physica*, VI, 6, 237 b 8-9.

¹¹⁴ Cfr. *Physica*, VIII, 8.

indispensabile perché ci sia movimento, tempo e grandezza; ma, come ogni realtà deve essere compresa a partire dall'uso che possiamo fare dell'essere come potenza e dell'essere come atto, il fatto che le possibilità del continuo qualora venissero messe in atto cesserebbero di essere continue ha indotto il maggiore interprete del continuo in Aristotele, Wolfgang Wieland, ad intendere il continuo in senso operativo: il continuo è un'operazione dell'intelletto umano quando divide ed enumera le metà o le parti, ma non significa che le cose consistano realmente di parti; anzi, sembrerebbe che il continuo sia definito solo mediante ciò che con esso può accadere, ma se accade realmente, non esiste più alcun continuo¹¹⁵.

Credo che il discorso di Wolfgang Wieland abbia delle conferme qualora ci si soffermi ad esaminare il movimento continuo nel contesto che abbiamo visto sino ad ora, ma che produca delle difficoltà quando si metta attenzione all'uso che di questo termine Aristotele fa quando si rivolge ad un livello diverso di realtà ad esempio nel caso del movimento dei corpi celesti e del Primo Motore, come avviene alla fine di *Physica*, VIII, 8.

Il movimento circolare è il movimento continuo e uno.

Gli argomenti successivi alla lunga digressione presa in esame non fanno che ribadire quanto è già emerso dal chiarimento contenuto in *Physica*, VIII, 8 sul significato di continuo. Il movimento coinvolge sempre un motore, un mosso, un mezzo nel quale si svolge, tale mezzo svolge la funzione di essere inizio e fine del movimento: in atto è un'interruzione ed esiste per ogni tipo di movimento (alterazione, crescita e diminuzione, secondo il luogo) ed è la ragione principale dell'impossibilità per questi movimenti di essere continui.

Esiste però un movimento continuo, poiché deve esistere un movimento eterno, tale movimento è il movimento circolare, poiché è l'unico in cui lo stesso punto è ciò da cui arriva e ciò verso cui si muove il movimento, e in cui inizio e fine coincidono. Non esiste per il movimento circolare una pausa o un intervallo poiché non esiste nessun mezzo. Il movimento circolare soddisfa dunque le condizioni poste nel libro V per un movimento continuo e uno in senso assoluto.

A partire da questa affermazione si può costruire, a mio parere, un punto di vista diverso per l'interpretazione del continuo, che riparte dal doppio significato che questo termine assume secondo Aristotele. Nel capitolo 8 abbiamo infatti verificato come la continuità del movimento consista in un attributo che, qualora venisse messo in atto,

¹¹⁵ Cfr. Wieland, Wolfgang, *La fisica di Aristotele*, sup. cit., pp. 382.

cesserebbe di far esistere il continuo; questo vale nonostante il continuo, come divisione all'infinito di parti, sia una condizione necessaria per ogni movimento. Esiste però accanto a questo significato di continuo un altro modo per il movimento di essere tale, quello per cui un movimento è uno in senso assoluto, ossia si svolge in un'unica cosa, in un'unica specie e in unico tempo: questo tipo di continuità è definito a partire dal significato di continuo come ciò i cui estremi sono uno, come uno dei modi di dire che una cosa è uno¹¹⁶. Inoltre di una cosa che è continua in questo senso Aristotele dice in più occasioni che non può essere separata al suo interno, né può subire cambiamenti da se stessa come nel caso degli elementi naturali; lo stesso significato sembra prevalere alla fine del capitolo 5 quando si definisce il modo in cui sta il motore immobile e il mosso in ciò che muove primariamente esso stesso se stesso. In questi esempi mi sembra di poter ravvisare dei casi che non possano essere inseriti all'interno di un'interpretazione operativa del continuo, in quanto l'essere continuo di queste cose le determina e le differenzia dalle altre: coincide con la loro natura ed essenza in atto. La continuità in questi casi sembra essere un sinonimo di semplicità, di qualcosa che è un'unità naturale e, stante il suo essere continua, non può patire né subire nessun cambiamento.

Un discorso simile sembra valere per il movimento circolare: esso essendo continuo non sarà continuo come il movimento consecutivo e contiguo che avviene in modo continuo, ma tra cose diverse e separate; infatti il movimento circolare se è uno e continuo dovrà essere in un'unica cosa e in una grandezza come ogni movimento. Una condizione di questo tipo può verificarsi solo da un motore immobile che stando sempre nella stessa condizione, non patendo nulla, muove in modo continuo un'unica cosa e questa a sua volta starà sempre nel medesimo stato rispetto al principio da cui è mossa, in questo senso sarà continuo il primo mosso e sarà continuo solo il movimento che il primo motore provoca in esso¹¹⁷. Siamo così giunti alla fine di *Physica*, VIII e alla deduzione della necessità di un Primo Motore Immobile senza parti e senza grandezza, qualcosa che evidentemente non sembra più appartenere alle realtà mobili per natura; questo motore però sembra capace comunque di muovere e di rendere una cosa capace di movimento e in un modo - quello della continuità - che non può che essere in questo caso in atto essendo eterno e semplice.

¹¹⁶ Cfr. *Metaphysica*, V, 6, 1016 a 1.

¹¹⁷ Cfr. *Physica*, VIII, 10, 267 a 21-267 b 9.

Il continuo si dice in due modi: operatività e unità.

Siamo partiti affermando che il continuo, come il movimento e l'infinito, è una proprietà comune e universale delle cose naturali, ma a differenza del movimento e dell'infinito non si trova di esso una descrizione esaustiva e sistematica: ne leggiamo solo brevi descrizioni, nonostante appaia come attributo del tempo, del luogo e dello stesso movimento. Inoltre una delle sue descrizioni più importanti è sviluppata all'interno di un contesto dialettico, quello in polemica con Zenone e i suoi argomenti: fatto, questo, che da solo limita molto la definizione che ne possiamo ricavare. Infine il termine è presente diffusamente in tutta *Physica*, VIII: in particolare nel capitolo 8 Aristotele tenta una nuova descrizione che esca dal contesto dialettico ed in questo modo sembra dare del continuo un significato che Wolfgang Wieland ha definito operativo; in altri termini il continuo come divisibilità all'infinito delle grandezze condivide lo stesso destino dell'infinito di essere solo potenziale, in quanto una volta messa in atto la divisione il continuo cessa di esistere. Stante queste condizioni siamo giunti alla conclusione che non sia possibile un movimento continuo tra quelli di alterazione, crescita e diminuzione e in linea retta. Accanto a questo senso di continuo sussiste però un significato diverso, ad esso collegato, ma dagli esiti a mio avviso diversi, ed è quello del continuo come ciò che è uno, perché gli estremi delle parti che lo compongono costituiscono un'unità. Questo senso di continuo è assegnato da Aristotele al movimento eterno, ovvero al movimento circolare, che è anche il movimento primo secondo il tempo, la sostanza e la definizione, un movimento di questo tipo può svolgersi in qualcosa che è una e continua a sua volta ed essere causato da un motore primo e immobile che sta sempre nella stessa condizione e in modo continuo rispetto al mosso. In questo livello della catena di motore-mosso mi pare difficile che si possa parlare di un senso solo operativo del continuo: la continuità tra il primo motore e il primo mosso così come la continuità del primo mosso e del suo movimento non possono avere un valore solo potenziale, essendo queste cose prime in assoluto. Credo dunque che non si possa racchiudere il significato del *synechés* al solo senso operativo, che certo esiste, ma non esaurisce la duttilità con la quale Aristotele usa questo termine e lo concepisce nei suoi significati più problematici e profondi.

Aristotele, *Fisica*

Libro VIII

Traduzione e commento.

Capitolo 1

250 b 11–252 b 6

Il primo capitolo si apre con due frasi interrogative che affrontano una delle questioni centrali dell'intero libro: il movimento comincia a esistere in un certo tempo, o non comincia e non cessa di esistere perché è sempre? A favore dell'eternità del movimento si portano diversi argomenti in buona parte costruiti secondo il metodo dialettico, come spesso accade all'inizio di una nuova questione Aristotele affronta il tema a partire dal confronto con le posizioni dei predecessori. 1. Il primo argomento a favore dell'eternità vuole dimostrare la natura ingenerata del movimento, si vuole stabilire come prima cosa che l'eternità in questione non è un'età che non ha fine, ma che non ha avuto neanche inizio. Per ogni movimento preso in esame è necessario ammettere un movimento precedente. Il movimento è atto di una cosa in quanto mobile, ossia per ogni movimento deve esserci un motore e un mobile ed un certo stato che renda possibile la relazione fra queste due cose. Così intenso il movimento è una relazione che presuppone l'esistenza di un essere non è dunque possibile pensare l'inizio di un movimento senza presupporre la presenza di un essere che è stato generato e dunque ha subito un movimento: la generazione. 2. Il secondo argomento deriva da questo è infatti possibile argomentare che il mondo può essere sempre esistito e solo ad un certo momento ha iniziato a muoversi, ma anche la quiete presuppone il movimento poiché è per definizione la privazione di questo. 3. Il terzo argomento sviluppa il secondo aspetto dell'eternità, ossia la possibilità che il movimento può venir meno e ad un certo punto cessare di essere. Quest'ipotesi è impossibile perché è evidente che ciò che mosso e ciò che è mobile non cessano insieme, né ciò che muove e ciò che può muovere, ossia esiste un ulteriore movimento che interessa ciò che è rimasto mobile e ciò che può ancora muovere. 4. Infine all'interno del capitolo troviamo anche una lunga parentesi che dimostra l'eternità del movimento a partire dalla definizione fatta in precedenza sul tempo. Esso è eterno ma è anche una certa affezione del movimento, se dunque il tempo è eterno lo sarà anche il movimento.

Il movimento è forse venuto all'essere una volta, non essendo stato prima, e un'altra volta è venuto meno tanto che non si muove più nulla? O (il movimento) non è né venuto all'essere né venuto meno, ma è¹ sempre stato e sempre sarà, e questo immortale e ininterrotto appartiene alle cose che sono, come se fosse una qualche specie di vita² [15] che possiedono

¹ 250 b 13: “è” traduce ἦν.

² 250 b 14: cfr. *De Anima*, II, 413 a 22; vivere in Aristotele si dice in molti modi, diciamo che una cosa vive anche solo per il fatto di potersi muovere e stare in quiete in un luogo. Il legame strettissimo fra il movimento e l'essere naturale di una cosa è reso ancor meglio da questa analogia proprio per il fatto che in Aristotele vivere è un aspetto che distingue le cose animate da quelle inanimate così come il potersi muovere avendo all'interno il principio del movimento e della quiete è un carattere fondamentale di distinzione tra due generi di cose, in questo caso cose naturali e cose artificiali. L'analogia è dunque costruita in questo modo: il movimento: alle cose naturali = la vita : alle cose animate. Inoltre l'analogia prende spunto dalla definizione che Platone dà di anima come principio di movimento e di vita (cfr. Platone, *Fedro*, 245 c-d).

tutte le cose che sussistono per natura? ³ Eppure, che il movimento esista lo affermano tutti quelli che sostengono qualcosa intorno alla natura, per il fatto che spiegano l'origine del mondo e hanno un intero studio sulla generazione e corruzione⁴, che non sarebbe possibile senza la presenza del movimento⁵.

Ma quanti affermano l'esistenza di infiniti mondi⁶, che tra i mondi alcuni si generano e altri si distruggono, [20] dicono che il movimento è sempre⁷ (infatti è necessario per le generazioni e le corruzioni <dei mondi> si accompagnino al loro movimento); invece, quanti <affermano> l'esistenza di un mondo unico o che non è sempre⁸, anche sul movimento avanzano tesi in accordo al <proprio> ragionare⁹.

³ **Commento 250 b 11-15:** Il libro si apre con la prima questione che il libro cercherà di risolvere: il movimento è immortale e ininterrotto? Appartiene alle cose naturali da sempre e per sempre? A partire da questo esordio Aristotele connette questo libro alle tesi sostenute nei precedenti libri della *Physica*, in particolare *Physica*, I-III in cui è reso esplicito il rapporto tra natura e movimento. Si tratta di capire se questo rapporto ha avuto un inizio e avrà un fine, o se è sempre stato e sempre sarà.

⁴ 250 b 16-18: qui e nelle linee successive il termine κίνησις e le sue declinazioni comprendo ogni tipo di mutamento. Lo si può dedurre dal fatto che in questo contesto il ragionamento parte proprio dalla constatazione che anche generazione e corruzione sono tipi di movimento sarà dunque possibile sviluppare un confronto con le posizioni precedenti che si sono espresse principalmente su questo tipo di movimento.

⁵ **Commento 250 b 15-18:** In questo libro seguendo il metodo dialettico Aristotele mette a tema la nuova questione attraverso un confronto con i predecessori, in particolare qui il riferimento riguarda coloro che dicono qualcosa "intorno alla natura" ossia i fisici o naturalisti. Che il movimento abbia a che fare con la natura in un senso forte lo si può dedurre anche da questo fatto, anche se con una consapevolezza diversa i filosofi presocratici hanno fatto uso del movimento e delle sue proprietà per parlare della natura e dell'origine del mondo.

⁶ 250 b 19: cfr. Diels Kranz, Leucippo A 1, A 40.

⁷ 250 b 20: cfr. Diels Kranz, Democrito A 40.

⁸ 250 b 21-22: Ross propone un altro testo: «ὄσοι δ'ἔνα <η αει> η μη αει» traduzione di Ross: «while those who say there is one universe, assume the universe to be or not to be eternal» («[.]l'esistenza di un unico mondo, sia esso eterno o non eterno»), al contrario Graham sostiene che se si lascia l'omissione si avrà «a single world, or one that does not always exist» ossia «un unico mondo, o uno che non è sempre stato», a suo avviso questo testo rende meglio la posizione che Aristotele vuole riferire in funzione di quella che sarà la sua tesi ossia che il mondo è sì unico ma non è generato, mentre negli autori presi in esame si sostiene l'unicità e la generazione del mondo e dunque del movimento. Che si voglia fare leva su questa distinzione si può evincere anche da quanto viene affermato nelle righe successive cfr. 250 b 24: «Certo se fosse possibile che una volta nulla si muovesse», che si riferisce a coloro che parlano di un mondo unico ma generato (come Anassagora e Empedocle) in cui il movimento ha avuto un inizio. Un altro argomento a favore di questo testo potrebbe venirci dalla difficoltà di identificare un autore precedente ad Aristotele che sostenga unicità ed eternità del mondo. Inoltre potremo aggiungere che l'avversativa non è escludente, non vuole intendere che da una parte ci sono i filosofi che sostengono un unico mondo e dall'altra parte quelli che affermano che esista un mondo che non è sempre, anzi al contrario che lo stesso filosofo che parla di un unico mondo e lo stesso che attribuisce al suo mondo il fatto di non essere sempre stato.

⁹ **Commento 250 b 19-23** In poche righe sono riassunte e contrapposte due teorie sull'origine del mondo nell'ambito dell'interpretazione pluralista a cui corrispondono differenti posizioni rispetto all'esistenza eterna o non eterna del movimento: 1. da un lato gli atomisti che affermano l'esistenza di infiniti mondi ammettono che il movimento è eterno (cfr. Diels Kranz, Democrito A 40 definito attraverso l'espressione «che è sempre»); 2. dall'altra coloro che affermano l'esistenza di un unico mondo o che non è sempre (cfr. Diels Kranz, Empedocle

Certo se fosse possibile che una volta nulla si muovesse, ne derivano necessariamente due conseguenze: o come dice Anassagora (il quale afferma che [25] tutte le cose sono insieme in un luogo e in quiete per un tempo infinito, e che una mente produsse il movimento e separò [le cose]), o come [dice] Empedocle, a turno si ha il movimento e l'inverso, la quiete, e il movimento si ha ogni volta che l'amore produce dai molti l'uno, oppure l'odio dall'uno i molti, e la quiete si ha nei tempi intermedi <fra i due momenti>. A questo proposito dice:

[30] e così da una parte l'uno ha imparato a nascere da i molti, e l'inverso una volta che l'uno si separa si portano a compimento i molti, per questo vengono all'essere e per loro la vita non è continua; [251a] ma dall'altra parte questi scambi continui non cessano mai, in questo modo sono sempre immobili all'interno di un ciclo¹⁰.

infatti la frase «questi scambi continui» bisogna supporre che significhi lo stesso che l'espressione “di là a qua”¹¹. [5] Allora bisogna riflettere su come stanno queste cose: infatti vedere la verità andrà a favore non solo dello studio della natura, ma anche della ricerca intorno al principio primo¹².

Per prima cosa iniziamo dalle definizioni compiute prima da noi nei libri della *Fisica*. Allora noi diciamo che il movimento è [10] l'atto¹³ di ciò che è mobile in quanto è mobile¹⁴. É

B 26) avanzano sul movimento un tesi concorde ossia il movimento non è sempre (cfr. Diels Kranz, Anassagora B 12).

¹⁰ 250 b 30–251 a 2: Traduzione mia. Cfr. Diels Kranz, Empedocle B 26, 8-12; lo stesso passo sembra essere ripreso più avanti cfr. *Physica*, VIII, 1, 252 a 19-21.

¹¹ 251 a 3-4: la frase dovrebbe riprendere una tipica espressione dei commentatori “significa lo stesso che”, mentre ἔνθ'ένδε ἔκεῖσε potrebbe essere intesa come una frase idiomatica si ritrova in Platone nel *Fedone* (107 e) nel senso del cammino che le anime compiono da questo mondo al di là, qui puoi intendersi come un'adeguata espressione per descrivere il movimento di scambio continuo che da vita al ciclo cosmico secondo Empedocle, un modo per intendere il passaggio dalla morte alla vita e viceversa.

¹² **Commento 251 a 5-8:** come si può comprendere anche dal riferimento ai filosofi presocratici qui Aristotele intende portare avanti una ricerca i cui risultati non interessano soltanto la fisica, come studio delle cose che hanno in se stesse il principio di movimento, ma l'intera realtà e in questo senso le conclusioni andranno in favore della comprensione del principio primo (cfr. *Saggio introduttivo*).

¹³ 251 a 10: Nella discussione sul movimento si ritrova spesso l'uso di questo termine: *energeia*, esso pone diverse difficoltà per le sue affinità con il termine *entelecheia* e con la stessa *kinesis*. Qui sembrerebbe essere usato nel senso del processo che l'ente intende compiere quando attiva la sua potenza, ma più volte all'interno di *Physica*, VIII (in particolare all'interno del cap. 4) può essere inteso nel senso di atto compiuto e completo.

necessario, dunque, che esistano le cose che possano muoversi secondo ogni movimento. Inoltre a parte dalla definizione di movimento, ogni uomo¹⁵ dovrà avere un consenso totale sulla necessità che ciò che è mobile è mobile secondo ogni movimento, per esempio che si alteri ciò che è alterabile, e [15] si sposti ciò che può mutare secondo il luogo, sicché un oggetto, prima di essere bruciato, deve essere bruciabile, e prima di provocare la combustione, deve avere la potenza di provocarla. Dunque anche queste cose necessariamente o sono venute all'essere non essendo in un certo tempo o sono eterne. Pertanto se ciascuna cosa che è capace di movimento è venuta all'essere, è necessario che ci sia prima del momento dato un altro cambiamento e movimento, secondo i quali [20] è venuto all'essere ciò che può essere mosso o muovere. Ma se gli enti esistono da sempre non essendoci il movimento, appare assurdo sia nel caso che ci soffermi velocemente sia, a maggior ragione, appare necessario che questo si verifichi a mano a mano che si procede oltre. Se infatti in un certo momento ci sono cose che sono mosse e altre che muovono allora ci sarà un qualche primo motore, e un <primo> mosso, [25] al contrario in un altro tempo non c'è niente, ma solo quiete; <allora> è necessario che questa cosa muti prima¹⁶, poiché c'era una qualche causa della quiete¹⁷. Poiché [la quiete] è una privazione di movimento¹⁸. Dunque dovrà esserci un cambiamento anteriore al primo cambiamento. Per alcune cose si ha un unico movimento, per altre anche i

¹⁴ 251 a 9-10: cfr. *Physica*, III 1-3 in particolare il passo 201 b 9-10 dove si trova descritta la stessa relazione ma con un esempio concreto «l'atto (*energeia*) di ciò che è costruibile, in quanto costruibile, è la costruzione» che ricalca l'espressione che stiamo commentando «il movimento è [10] l'atto (*energeia*) di ciò che è mobile in quanto è mobile». Come accennato nella nota precedente qui il termine *energeia* sta ad indicare l'atto del mobile che in altri luoghi è definito con il termine *entelecheia* (cfr. in particolare *Physica*, III 1, 201 a 10-11, a 28-31).

¹⁵ 251 a 12: In altri due luoghi troviamo πᾶς seguito da ἄν nel senso di "ogni uomo" o "tutti" (cfr. *Physica*, VIII, 5, 257 a 30, *Ethica Nicomachea*, III, 1114 a 28).

¹⁶ 251 a 26: traduce πρότερον.

¹⁷ 251 a 25-28: Sulla definizione di quiete cfr. *Physica*, V, 2 226 b 8-16 in cui si definisce la differenza fra ciò che è in quiete e ciò che è immobile, nel primo caso si tratta di una privazione di movimento, dunque di qualcosa che è stato in movimento e può essere in movimento e ancora cfr. anche *Physica*, VI, 3, 234 a 32-33.

¹⁸ **Commento 251 a 8-28:** Aristotele precisa che una cosa per essere mossa è necessario che sia e che possa essere mossa secondo ciascun tipo di movimento. Che il movimento è sempre movimento di enti che hanno una certa potenza. Perciò procede con questa argomentazione; ci sono due ipotesi possibili: 1. le cose non sono sempre state, ma sono venute all'essere e solo ad un certo punto si sono mosse ma una cosa che viene all'essere deve per forza presupporre un cambiamento precedente, dunque il movimento è eterno; 2. le cose sono sempre state, ma sono ad un certo punto si sono messe in movimento; quest'ultima posizione sembrerebbe la più assurda, poiché ad un'assenza di movimento deve corrispondere prima una presenza dello stesso, quindi se anche

movimenti contrari, per esempio il fuoco riscalda, [30] ma non raffredda, mentre la scienza dei contrari sembra essere una¹⁹. Di certo appare anche in quel caso qualcosa di simile: e infatti, il freddo riscalda dopo essersi trasformato e dissolto, come sbaglia volontariamente colui che sa, quando fa un uso contrario della scienza. [251b] E tuttavia le cose che sono capaci di agire e di patire, o di muovere e di essere mosse, non sono in potenza sotto ogni aspetto, ma solo se sono in un certo stato e si trovano vicine le une alle altre. Cosicché, quando si trovano vicine, l'una muove e l'altra è mossa, e quando si trovano in una condizione tale che l'una è capace di muovere e [5] l'altra è mobile²⁰. Se pertanto non ci fosse sempre stato movimento, è evidente che non si troverebbe in una condizione tale per cui fosse possibile che una muovesse e l'altra fosse mossa, ma una delle due dovrebbe mutare: infatti è necessario che questo accada nelle cose che stanno in relazione²¹, per esempio (è necessario che) non essendoci un doppio, ora c'è un doppio, se non entrambi, almeno uno dei due muta. Quindi ci sarà [10] un cambiamento precedente al primo cambiamento²².

(Inoltre, come ci saranno il “prima” e il “poi” se non c'è il tempo? O come ci sarà il tempo non essendoci movimento? Se dunque il tempo è il numero del movimento o un certo movimento, e se il tempo è da sempre, allora è necessario che il movimento sia eterno. E però sul tempo, al di fuori di uno, [15] tutti sembrano avere lo

ci fosse un lunghissimo tempo di quiete, bisogna comunque presupporre che sia preceduto da un movimento. Dunque anche in un mondo di essere esistenti da sempre bisogna dire che il movimento è eterno.

¹⁹ 251 a 29-30: cfr. *Metaphysica*, IX, 2, in cui si definisce la potenza razionale (capacità di subire e mettere in atto movimenti contrari come la scienza) e la potenza irrazionale (capacità di provocare un solo cambiamento come gli elementi naturali).

²⁰ 251 b 1-5: s'introduce qui, ma sarà presente nell'intero libro, un aspetto fondamentale per la comprensione del movimento e delle sue cause, la necessità che sussista per ogni movimento un motore e un mosso vicini tra loro. Cfr. *Physica*, III, 3 in cui la relazione motore-mosso sta alla relazione agente-paziente.

²¹ 251 b 7-8: cfr. *Categoriae*, 7.

²² **Commento 251 a 28-b 10:** un ulteriore argomento a favore dell'eternità del movimento parte dalla constatazione che le cose possono provocare: un unico movimento o movimenti contrari, ma in entrambi casi devono trovarsi in un certo stato perché ciò che in potenza diventi in atto. Questo stato si realizza quando una cosa che può muovere (un motore) e una cosa che può essere mossa (un mobile) ed è mossa sono vicine tra loro e su in una condizione per cui una è motore e un'altra è mossa. Il movimento ha dunque un comportamento analogo a quello di una relazione. Infatti non c'è relazione senza che uno dei elementi della stessa non siano mutati in precedenza; per esempio per avere un doppio sarà necessario che qualcosa muti un modo da diventarlo. Lo stesso vale per il movimento, questo non c'è senza un cambiamento precedente che realizza la condizione per cui una cosa muove e un'altra possa essere mossa.

stesso pensiero affermano infatti che il tempo è ingenerato. Appunto per questo motivo Democrito mostra che non è possibile che tutte quante le cose insieme siano venute all'essere; <mostra> infatti che il tempo è ingenerato. Solo Platone²³ lo genera, <dice> infatti che esso è nato insieme al cielo, ma il cielo è generato. Se pertanto è impossibile che il tempo sia e [20] sia pensato senza l'istante, e l'istante è una medietà²⁴, che tiene insieme principio e fine, l'inizio del (tempo) futuro e la fine di quello passato, è necessario che il tempo sia da sempre. Infatti l'estremo dell'ultimo tempo considerato consisterà in uno degli istanti (non è possibile prendere in considerazione nulla nel tempo [25] a prescindere dell'istante), dato che l'istante è inizio e fine, è necessario che ci sia sempre un tempo che lo possieda da una parte e dall'altra. Ma se è vero per il tempo, è evidente che necessariamente lo sarà per il movimento, poiché il tempo è un certa affezione del movimento)²⁵.

Lo stesso discorso vale per l'incorruttibilità del movimento. Come, infatti, nel caso della nascita [30] del movimento accadeva che vi fosse un qualche cambiamento anteriore al primo, così in questo caso accade che ci sia un cambiamento posteriore all'ultimo. Infatti non cessano insieme di essere una cosa che è mossa e una cosa che può essere in movimento, per esempio <non cessano allo stesso tempo di essere> una cosa che brucia e una che può essere bruciata (infatti è possibile che possa bruciare e non stia bruciando), nè <cessano alla stesso tempo di essere> una cosa che è capace di muovere e una cosa che muove²⁶. [252a] E certamente il corruttibile dovrà corrompersi qualora si corrompa: e il corruttibile di questo a sua volta <dovrà corrompersi> posteriormente, poiché anche la corruzione è un tipo di cambiamento. Se dunque queste cose sono impossibili, è chiaro che ci

²³ 251 b 18-19: cfr. in particolare Platone, *Timeo*, 38 b. Si potrebbe a questo proposito tenere in considerazione anche il passo 28 b dove si specifica il fatto che il cielo (inteso in questo contesto in un senso ampio che include cosmo e universo) ha avuto un'origine ed è una realtà sensibile.

²⁴ 251 b 20: traduce μεσότης, qui come sinonimo di μέσον più frequentemente usato.

²⁵ **Commento 251 b 10-28:** mentre sull'eternità del movimento sembrano esserci posizioni diverse sul tempo tutti, tranne Platone, sono concordi nel definirlo eterno (cfr. *Appendice I*). In questo contesto Aristotele dimostra l'eternità del tempo riproponendo in sintesi l'argomento che fa leva sul ruolo dell'istante come limite del tempo continuo. Cfr. *Physica*, IV, 10-14.

sarebbe un movimento eterno, ma non che a volte è e a volte non è: e [5] in realtà questa affermazione pare piuttosto fantasiosa²⁷.

E lo stesso vale²⁸ anche per l'affermazione che queste cose sono così²⁹ per natura e che si deve ritenere questo un principio³⁰, ciò che Empedocle sembra aver detto: il dominio e il movimento che l'amore e l'odio esercitano a vicenda appartiene necessariamente alle cose, mentre la quiete si trova nell'intervallo tra i due momenti³¹. [10] Forse quelli che pongono un unico principio, come Anassagora, potrebbero aver detto la stessa cosa. Eppure non c'è niente di disordinato tra le cose che sono per natura e secondo natura: questo perché la natura è causa di ordine per ogni cosa³². Ma l'infinito non ha alcun rapporto con l'infinito, mentre ogni rapporto è ordine³³. E che il tempo infinito sia in quiete, e quindi in un certo momento sia mosso, [15] e questo avvenga senza nessuna distinzione, che <spieghi> ora piuttosto che prima, e senza che ci sia alcun ordine, non è mai opera della natura. Infatti ha una ragione: sia ciò che è per natura si trova semplicemente <in una condizione>, e non ora in questo modo, ora in un altro modo, per esempio il fuoco si muove verso l'alto per natura, e non ora in un modo, ora in un altro; sia ciò che non si trova in una condizione semplice. Perciò sarebbe meglio dire come <dice> [20] Empedocle, o chiunque altro abbia sostenuto che le cose stanno così, che il tutto a

²⁶ 251 b 33: cfr. *Physica*, II, 3 in cui si definisce che cosa sia una causa e la sua assenza o presenza simultanea rispetto a ciò che causa.

²⁷ **Commento 251 b 28-252 a 5:** l'eternità del movimento è dimostrata anche in riferimento ai movimenti successivi, così come avveniva nel rimando ai movimenti precedenti che presupponevano una generazione precedente, allo stesso modo è possibile ipotizzare che ci sarà una corruzione successiva. L'argomento è però più debole e meno evidente, infatti l'altro era basato su un'ipotesi condivisa ovvero l'impossibilità del regresso all'infinito delle cause.

²⁸ 252 a 5: il fatto che sembri fantasiosa.

²⁹ 252 a 6: in riferimento a coloro che affermano che quiete e moto si alternano.

³⁰ 252 a 7: in riferimento all'alternanza che sarebbe un principio secondo natura come si è detto nella riga precedente.

³¹ 252 a 9: cfr. Diels Kranz, Empedocle B 17, 9-13; riprende quanto già detto in *Physica*, VIII, 1, 250 b 30-251 a 2.

³² 252 a 13-14: Si tratta di una convinzione che Aristotele afferma in più luoghi anche se con espressioni e sfumature diverse: *Physica*, II, 8, 199 b 32-3; *De Caelo*, I, 4, 271 a 33; *Physica*, II 8, 198 b 34-6. La critica che Aristotele muove ai pluralisti sta proprio nel aver inteso la natura come qualcosa di disordinato, non avendo fornito nessuna spiegazione razionale sul principio dell'alternanza.

turno sta in quiete e viceversa si muove: infatti un tale stato di cose possiede già un qualche ordine. Però chi dice questo, non dovrebbe soltanto parlare, ma anche affermare la causa di questo, cioè non supporre nulla³⁴, né sostenere nessuna tesi assurda; ma [25] dovrebbe portare una qualche spiegazione per induzione, o una qualche dimostrazione. Infatti queste che esse suppongono non sono cause <dell'alternanza>, né lo era l'essere dell'amore e dell'odio, ma dell'amore è l'unire, e dell'odio è il dividere. Se si aggiunge alla definizione "a turno", bisognerebbe dire in quali casi le cose stanno così, come per esempio che c'è qualcosa che unisce gli uomini, l'amore, e <c'è qualcosa> per cui i nemici fuggono gli uni dagli altri. [30] Questo infatti si suppone valga anche in tutte le cose. È evidente infatti che in certi casi le cose stanno così. Però, anche la tesi riguardo ai tempi eguali, necessita di una ragione. Dall'altra parte, in generale, bisognerebbe pensare che questo sia un principio sufficiente, se alcune cose o ci sono sempre o vengono all'essere in questo modo, non è un assunto corretto; e a ciò Democrito³⁵ riconduce le cause nel caso della natura, in quanto sostiene che così è avvenuto in precedenza, ma di questo "sempre" non [252b] ritiene che valga la pena ricercare un principio, dirlo in alcuni casi è corretto, ma per tutti, non è corretto. Ed infatti il triangolo ha sempre gli angoli uguali a due retti, e tuttavia c'è un'ulteriore causa³⁶ di questa eternità: certo dei principi non c'è l'altra causa [5] della loro eternità³⁷.

Che dunque non c'era nessun tempo, né ci sarà, in cui non c'era, né ci sarà movimento, è stato detto da queste cose.

³³ 252 a 14: sembra essere un riferimento ad Anassagora che parla di un tempo infinito in cui le cose si sono generate, ma dell'infinito non esiste proporzione e dunque non esiste ordine.

³⁴ 252 a 24: come avviene in un postulato.

³⁵ 252 a 34: che il movimento per Democrito venga definito come qualcosa che è sempre lo si può leggere in Diels Kranz, Democrito A 40, ma non ho trovato un riscontro rispetto alla concezione che Aristotele gli attribuisce nell'intendere come principio sufficiente di validità il fatto che una cosa è sempre stata così e dunque sarà sempre così.

³⁶ 252 b 4: diversamente da quanto afferma Democrito, almeno secondo quanto riporta qui Aristotele, esiste una spiegazione del perché una cosa è sempre in un certo modo e questa causa non va solo presupposta ma anche ricercata.

³⁷ 252 b 5: sulla storia del termine e sulla relazione tra tempo ed eterno in Aristotele cfr. Enrico Berti, *Tempo ed eternità* in *Nuovi studi aristotelici. II Fisica, antropologia e metafisica*, Brescia 2005. In questa pagina il termine eterno è sempre espresso con *ἄϊδιος* e le sue declinazioni.

Capitolo 2

252 b 7-253 a 21

Nel secondo capitolo si sviluppano tre obiezioni agli argomenti esposti nel primo capitolo sull'eternità del movimento e tre possibili confutazioni delle obiezioni. Le obiezioni si reggono tutte sull'evidenza di fatto e sull'esperienza sensibile per cui ogni movimento ha un inizio e una fine. 1. La prima obiezione afferma che ogni cambiamento è finito, perché avviene sempre da un contrario verso un altro contrario. 2. La seconda obiezione si basa sull'osservazione delle cose inanimate che ad un certo punto senza che nessuna realtà esterna le muova, iniziano il loro movimento. 3. La terza obiezione è un caso più evidente del precedente: le cose animate che iniziano il loro movimento da se stesse. Le tre contro obiezioni rimandano, brevemente, ad un successivo approfondimento che dovrebbe portare una spiegazione diversa in contrasto con ciò che appare ad una prima osservazione.

Di certo non è difficile risolvere le obiezioni a questi argomenti. Potrebbe sembrare a chi indaga a partire da queste cose che sia soprattutto possibile che il movimento venisse all'essere una volta, non essendo per intero, in primo luogo perché nessun [10] cambiamento è eterno. Infatti ogni cambiamento si verifica da qualcosa verso qualcosa, sicché di necessità il limite di ogni cambiamento sono i contrari nei quali avviene, e di certo niente si muove all'infinito³⁸. Inoltre vediamo che è possibile muoversi, non essendo mossi, né avendo in sé nessun movimento, per esempio come accade per le cose inanimate, le quali non essendo mosse né in nessuna parte [15] né nell'intero, ma stando in quiete ad un certo momento si muovono³⁹. Di certo sarebbe opportuno che o si muovessero sempre o mai, se davvero <il movimento> non è venuto all'essere non essendoci stato⁴⁰. A maggior ragione ciò è evidente riguardo le cose animate. Infatti, talvolta, in noi non c'è nessun movimento, ma stando fermi ad un certo momento tuttavia ci muoviamo, e viene all'essere in noi e [20] da noi stessi un

³⁸ **Commento 252 b 7-12:** le conclusioni del primo capitolo vengono ora messe in discussione tenendo conto di alcune possibili obiezioni. 1. La prima sorge dal fatto che ogni cambiamento è finito, poiché avviene da un contrario verso un altro contrario e in quanto finito non può essere eterno. In questo argomento è esplicito il riferimento alla distinzione tra cambiamenti e movimenti, si introduce una distinzione che sarà chiara più avanti tra il moto locale e gli altri cambiamenti. Cfr. *Physica*, V, 1-2 in particolare 254 b 28-255 b 9; 225 b 33-226 b 8 in cui si trova un esplicito riferimento all'etimo del termine μεταβολή.

³⁹ 252 b 15: cfr. *Physica*, VIII, 4.

⁴⁰ **Commento 252 b 2-16:** 2. La seconda obiezione si può ricavare dall'osservazione di quelle cose che, non essendo mosse e non avendo in loro il movimento, ad un certo momento passano dalla quiete al movimento: sono le cose inanimate come gli elementi naturali. Ma se, come afferma nel primo capitolo, il movimento non può venire all'essere se prima non è stato, allora sarebbe opportuno che questo genere di cose si muovano sempre o mai.

principio di movimento, anche se dall'esterno niente provoca il movimento. Questa stessa cosa però non la vediamo riguardo le cose inanimate, ma sempre le muove qualcos'altro dall'esterno⁴¹. Invece, dell'animale, diciamo⁴² che muove esso stesso se stesso; sicché anche in un certo tempo si trovasse totalmente in quiete, in un immobile verrebbe all'essere un movimento da se stesso e non dall'esterno. Se è vero [25] che è possibile che questo venga all'essere nell'animale, cosa impedisce che lo stesso accada anche nel tutto⁴³? Se, infatti viene all'essere nel micro cosmo⁴⁴, viene all'essere anche nel grande <cosmo>. E se viene all'essere nel cosmo, viene all'essere anche nell'infinito, ammesso che sia possibile che l'infinito si muova e stia in quiete per intero⁴⁵.

Di certo tra queste la prima presa in considerazione, quella <che afferma> che non è sempre lo stesso e [30] uno nel numero il movimento tra gli opposti, è esatta. E inoltre questa con uguale probabilità potrebbe essere necessaria, se è vero che non è possibile che sia sempre uno e lo stesso il movimento da una e medesima cosa. Dico, per esempio, da un'unica corda che si trova e si muove in modo uguale se <viene all'essere> un unico e medesimo suono, o <un suono> sempre diverso. [35] Tuttavia però che valga una cosa o l'altra, niente impedisce che esista un certo <movimento> [253a] che è lo stesso ed è eterno per il fatto che è continuo. Ma ciò diverrà più

⁴¹ 252 b 21-22: Aristotele introduce una distinzione rispetto a quanto detto prima, le cose inanimate sono mosse da qualcosa di esterno come verrà chiarito meglio più avanti nel capitolo 4.

⁴² 252 b 23: questo "diciamo" (e quello successivo in 253 a 14) potrebbero riferirsi al dibattito interno all'Accademia in quanto in queste righe Aristotele sembra esprimere un'opinione condivisa ed espressa da Platone e ai suoi seguaci (la natura automotrice delle cose animate). Cfr. *Appendice I*.

⁴³ 252 b 25: secondo Boeri (2003: p. 192) qui Aristotele si riferisce ad Diels Kranz, Anassagora B 1 dove si parla di un sostrato originario e indefinito da cui deriva tutto.

⁴⁴ 252 b 26: cfr. Diels Kranz, Democrito B 34, in cui Democrito e altri filosofi della natura avrebbero sostenuto una definizione dell'uomo come microcosmo in cui coesistono cose che governano e cose che sono governate, cose razionali e cose irrazionali. Si tratta di una corrispondenza che in Platone sarà feconda di risultati (cfr. *Repubblica* e *Timeo*).

⁴⁵ **Commento 252 b 17-b 28: 3.** Questa obiezione riguarda le cose animate che ad un certo momento e senza che niente le provochi si muovono, esse sembrano passare, da se stesse, dalla quiete e dall'immobilità al movimento. Ma se è vero che cose animate possono causare da se stesse il movimento, anche a partire da uno stato di immobilità, cosa impedisce che ciò che vale per l'animale, considerato come un microcosmo, non valga anche per il macrocosmo? **252 b 27-28:** cfr. *Physica*, III, 5, 205 a 8-206 a 8.

chiaro dalle osservazioni successive⁴⁶. Non è assurdo allora che si muova ciò che non è mosso, talora da un motore esterno, talvolta no. Questo senza alcun dubbio in che modo sia, si dovrebbe ricercare, e affermo come la stessa cosa [5] dallo stesso motore talora sia mossa talvolta no. Infatti, non mettono in discussione questo coloro che lo affermano, ma piuttosto perché qualcuno tra gli enti non è sempre in quiete o in movimento⁴⁷. Soprattutto sembrerebbe esserci una terza difficoltà, come, non essendoci prima del movimento, questo viene all'essere, come accade nelle cose animate. Infatti [10], sembrerebbe, che stando prima ferma da questa stessa procede, e viene mossa da nulla di esterno. Però questo è falso. Vediamo, infatti, che sempre qualcosa è mossa nell'animale per funzioni naturali; ma di questo movimento non è lo stesso animale la causa, ma con la eguale probabilità⁴⁸ ciò che lo circonda⁴⁹. Lo stesso diciamo che muove se stesso non secondo ogni movimento, ma [15] secondo il movimento locale. Dunque, nulla impedisce, al contrario è con eguale probabilità necessario, che da una parte nel corpo molti movimenti vengono all'essere a causa di ciò che li circonda, dall'altra alcuni di questi <movimenti> muovono il ragionare e il desiderio,

⁴⁶ **Commento 252 b 28-253 a 2:** si ribadisce la validità della prima obiezione che fa riferimento alla necessità che il movimento non sia infinito, ma limitato da due opposti. Per questa ragione un movimento, ad esempio un suono, che proviene da una stessa e unica corda può essere sempre diverso. Questo però non deve far pensare che non sia possibile un movimento che è sempre lo stesso ed è eterno per il fatto di essere continuo come si dirà più avanti nei capitoli 7-9.

⁴⁷ **Commento 253 a 2-253 a 7:** Attraverso le contro-obiezioni Aristotele sviluppa un ragionamento per cui sembrerebbe esatto dire che i movimenti sono sempre diversi, anche quando provengono da uno stesso motore; questo fatto però contribuisce a creare delle difficoltà nella ricerca di ragioni che spieghino perché dallo stesso motore si possano avere esiti di movimento opposti: per esempio può capitare che un motore (il fuoco) bruci o non bruci. Resta di conseguenza la difficoltà di individuare o un ente sempre in movimento (che causa il movimento) o in quiete (che può essere mosso).

⁴⁸ 253 a 13: ἴσως può significare “ugualmente”, ma nel senso “uguali parti” e “uguale probabilità”, dunque è preferibile renderlo in questo modo, per lasciare la vaghezza del ragionamento che non vuole essere ancora definitivo. I traduttori inglesi traducono con *perhaps* = forse.

⁴⁹ 253 a 13: περιέχον: questo termine appare nelle sue declinazioni in importanti passi di *Physica*, VIII (cfr. 253 a 17; 259 a 4; 259 b 11) e frequentemente nel *De Caelo*, il suo significato è molteplice perché esso è riferibile a ciò che ci circonda immediatamente come l'ambiente circostante ma anche a ciò che circonda il tutto nel senso di ciò che avvolge la terra e il mondo, che in Aristotele potrebbe essere identificato con il Primo Motore (cfr. *Physica*, VIII, 6, 259 a 4). Per questa ragione è forse necessaria una traduzione diversa che lasci intendere come in questo passo Aristotele non si riferisca solo alle cose esterne più vicine, ma anche a quelle più lontane ma che sono prime secondo la sostanza. Inoltre a favore di questa lettura si può anche ricordare l'uso che di questo termine viene fatto dai presocratici ad esempio: cfr. Diels Kranz, Anassimene, B 13; Diels Kranz, Anassimandro A 11.

quest'ultimo muove subito l'intero animale come accade durante il sonno⁵⁰. Infatti, pur non essendoci nessun movimento sensibile, [20] senza dubbio è presente qualche <tipo di movimento> che desta un'altra volta gli animali⁵¹. Ma questo, difatti, sarà chiaro anche da ciò che diremo in seguito⁵².

Capitolo 3

253 a 22-254 b 6

Il terzo capitolo inizia dall'ultima difficoltà sollevata: perché ci sono cose che in un tempo qualunque a volte sono in movimento altre volte in quiete? Questo stato di cose porta Aristotele a formulare tre ipotesi, le prime due si dividono così: 1.a. tutte le cose sono sempre in quiete; 1.b. tutte le cose sono sempre in movimento. 2.a. Alcune cose sono in movimento altre in quiete; 2.b. di questo gruppo di cose quelle in movimento sono sempre in movimento e quelle in quiete sono sempre in quiete. Per entrambe le ipotesi Aristotele espone diversi argomenti che ricorrono all'evidenza sensibile. Difatti vediamo che ci sono cose che passano dalla quiete al movimento e viceversa in diversi momenti. Dunque è necessario introdurre una terza ipotesi, che a sua volta dovrà essere dimostrata, la quale afferma: 3. Esistono cose che talvolta si muovono, altre volte stanno in quiete, e ci sono anche cose che sono sempre in movimento e altre che sono sempre in quiete. Quest'ultima ipotesi è quella che intende dimostrare Aristotele nei capitoli successivi.

Ora un inizio della ricerca <è> appunto a partire dall'ultima difficoltà sollevata, ossia per quale motivo in un tempo qualunque alcuni tra gli enti talvolta si muovono, altre volte, al contrario, sono in quiete. Di certo è necessario o che tutte le cose siano sempre in quiete, [25]

⁵⁰ 253 a 19: cfr. *De Somno et vigilia*, 3, 456 a 30; 458 a 10: in cui il sonno è definito come un processo di assimilazione dell'alimento; mentre cfr. *De motu animalium*, 10, 703 b in cui il movimento del sonno è involontario, ossia indifferente alla ragione, si compie per ignoranza ma senza conseguenze anche una volta che se ne è avuta la consapevolezza.

⁵¹ Cfr. *De Somno et vigilia*, 2, 455 b 34-456 a 29 in cui si afferma che nel sonno la funzione locomotoria è bloccata ed esiste soltanto una specie di percezione che corrisponde ai sogni; mentre cfr. *De motu animalium*, 703 b in cui il movimento del sonno è involontario, ossia indifferente alla ragione, si compie per ignoranza ma senza conseguenze anche una volta che se ne è avuta la consapevolezza.

⁵² **Commento 253 a 7-21:** L'argomento è un'obiezione contro coloro che sostengono che le cose animate possano essere causa dell'intero movimento; che si tratti di un argomento contro un'opinione condivisa o meglio ancora contro l'Accademia si può sostenere grazie all'uso che Aristotele fa anche in queste righe del verbo alla prima persona plurale. L'argomento è scandito da due verbi: "vediamo" (253 a 11: ὁρῶμεν) e "diciamo" (253 a 14: φάμεν) che esprimono una affermazione subito smentita o limitata da due "ma", che introducono due distinzioni importanti: 1. esiste un'uguale probabilità che sia l'ambiente circostante a spiegare i movimenti, 2. solo nel movimento locale muove se stesso. Partendo da queste distinzioni è possibile allora che il movimento abbia origine da ciò che circonda l'animale ed è dunque esterno ad esso e questo a sua volta è la causa di funzioni naturali interne come il ragionare e il desiderio che a loro volta mettono in moto l'animale. Inoltre nell'animale sono presenti movimenti che non sempre percepiamo, come accade nel sonno quindi anche quando

o che tutte siano sempre in movimento, oppure che alcune siano in movimento e altre in quiete, e ancora di nuovo tra queste o che quelle mosse siano sempre in movimento, mentre quelle in quiete siano sempre in quiete, o può verificarsi che tutte siano ugualmente in movimento e in quiete, oppure rimane ancora una terza [ipotesi]: infatti è possibile che tra gli enti ci siano sia cose che sono sempre immobili, sia cose sempre mosse, sia cose [30] che partecipano di entrambi; ecco ciò che per noi è opportuno sostenere. Difatti, quest'ultima [ipotesi] possiede una soluzione per tutte le difficoltà, ed è fine di questa nostra ricerca⁵³. Dunque che “tutte le cose sono in quiete”, e cercare di ciò una ragione disprezzando la sensazione, è una debolezza della ragione ed <è> una discussione che riguarda non una parte, ma un certo intero: [35] non solo riguardo all'ambito naturale, ma per così dire anche riguardo a tutte [253b] le scienze e tutte le opinioni⁵⁴ poiché tutte fanno uso del movimento⁵⁵. E inoltre, le obiezioni intorno ai principi, come nei ragionamenti sulla matematica, non attengono al matematico, allo stesso modo anche per gli altri casi, così non sono [5] sulla

sembra stia fermo in realtà è in movimento. L'intero argomento si trova anche alcune aggiunte in *Physica*, VIII, 6, 259 b 1-16 (cfr. su questa parte *Appendice I*).

⁵³ **Commento 253 a 22-253 a 32:** Il capitolo riparte dalla constatazione che esistono cose che in un tempo qualunque si muovono e in un altro stanno in quiete. Se, è così si possono formulare tre ipotesi: (1.a) Tutte le cose sono sempre in quiete o (1.b) tutte le cose sono sempre in movimento. (2) Alcune cose sono in movimento altre in quiete e ancora: (2.a) tra queste quelle in movimento sono sempre in movimento, quelle in quiete sono sempre in quiete, oppure: (2.b) tutte possono essere ugualmente sia in movimento sia in quiete; infine: (3) esistono cose sempre in movimento, cose sempre immobili e cose che possono essere in movimento e in quiete. Quest'ultima ipotesi è per Aristotele l'unica che può essere opportuno sostenere e costituisce il fine della ricerca che intende portare avanti, è importante notare la variazione linguistica con cui si esprime la mancanza di movimento: in (1.b) e (2a.b) si dice “in quiete”, mentre nell'ipotesi (3) si dice “immobili”.

⁵⁴ 253 a 33-b 1: da alcuni termine chiave come τὰς δόξας si ha l'impressione che l'argomento è costruito in polemica con Parmenide e Melisso.

⁵⁵ **Commento 253 a 32-253 b 2:** 1.a. Quest'ipotesi per cui tutto è quiete è per Aristotele la più assurda. Per sostenerla si dovrebbe cercare una ragione che disprezzi, ossia non tenga conto, di ciò che proviene dall'esperienza sensibile. Inoltre mettere in discussione l'esistenza del movimento significa mettere in discussione non una parte ma l'intero, poiché tutte le scienze e tutte le opinioni fanno uso del movimento. L'intero a cui si fa riferimento potrebbe essere o l'intero essere o l'intera conoscenza. 1. Se vale la prima interpretazione si potrebbe dire che negare il movimento significa negare non solo una parte dell'essere, ma tutto l'essere che dunque sarebbe tutto in movimento. 2. Nella seconda interpretazione invece prevarrebbe il fatto che qui Aristotele vuole sottolineare come negare il movimento è contrario ad ogni tipo di conoscenza, anche quella non fisica, per questa ragione trovare risposte a questo problema porterà risultati non solo per la fisica, intesa come scienza che studia gli enti che hanno in se stessi il principio di movimento, ma per tutte le scienze, poiché del movimento fanno uso tutte le scienze. La maggior parte degli interpreti hanno identificato nelle scienze poetiche e pratiche le scienze che fanno uso del movimento, io credo invece che qui Aristotele esprima una convinzione, che ha abbandonato in un secondo momento, della fisica come scienza prima. In questa direzione, come abbiamo visto nel *Saggio Introduttivo*, il passo può essere collocato all'interno del dibattito sul primato metodico della fisica.

fisica le cose dette ora. Infatti il fisico pone come ipotesi che la natura è principio del movimento⁵⁶.

Anche affermare che tutto sia in movimento è falso, ma, secondo il metodo fisico, meno di questo [cioè che tutto è in quiete]. Difatti quantunque nei <primi> libri sulla fisica sia stato stabilito che la natura è principio, come del movimento anche della quiete, nondimeno il movimento è qualcosa⁵⁷ di naturale: anche [10] coloro che dicono che tra gli enti non siano mossi alcuni sì e altri no, ma tutti e sempre, ma che questo sfugge alla nostra sensazione⁵⁸; a coloro non sarà difficile rispondere, anche se non distinguono di quale movimento parlano o di tutti. Infatti non è possibile che si accresca e diminuisca continuamente, ma <ci deve essere> anche il medio⁵⁹. Di certo il ragionamento è simile⁶⁰ [15] a quello del consumare da parte della goccia e del dividere le rocce da parte dei germogli. E precisamente non <è vero> che se la goccia ha scavato o portato via un certo tanto (di terra), allora anche in precedenza la metà in metà tempo. Ma come per la darsena, anche una certa quantità di gocce muovono una certa quantità [di rocce], ma una parte di queste gocce in nessun tempo <può muovere> la stessa quantità⁶¹. [20] Senza dubbio ciò che

⁵⁶ **Commento 253 b 2-b 6:** La discussione dei principi di una scienza non spettano alla scienza che si fonda su di essi, non è dunque compito della fisica discutere del suo principio (tale principio è che la natura è principio del movimento (cfr. *Physica*, I, 2, 185 b 25 ss.), perciò dice Aristotele l'ipotesi che tutto sia in quiete non può essere studiata dalla fisica. In queste righe si è voluta vedere la solita distinzione fra fisica e filosofia prima, alla quale compete lo studio dei principi primi, ma questa interpretazione non si concilia con il fatto che nel prosieguo del libro si dimostri l'esistenza di cose sempre in quiete. Per questa ragione credo che il passo vada inteso con le righe precedenti come una dichiarazione del fatto che l'ipotesi che tutto è in quiete a non poter essere discussa e non la questione dell'esistenza di qualcosa in quiete e dunque del principio del movimento (cfr. *Saggio introduttivo*).

⁵⁷ 253 b 9: cfr. traduzione di Pellegrin che sostituisce ὄμως con ὁμοίως.

⁵⁸ 253 b 11: potrebbe essere un riferimento ad Eraclito.

⁵⁹ 253 b 14: resta però da comprendere la natura di questo μέσον, che sembrerebbe essere un limite, dunque come l'istante e il punto, non è una sostanza, ma esiste in relazione ad altro in questo caso rispetto al movimento. Infatti spesso si traduce con il termine «centro», «medio» o «mezzo» quando si intende un momento tra l'inizio e la fine del movimento (cfr. *Physica*, VIII, 8, 262 a 20-23; 8, 264 b 32; 9, 265 a 29 ss.). In altri casi è sinonimo di intermedio: μεταξύ (cfr. *Metaphysica*, XI, 12, 1069 a 4; *Physica*, V, 3, 227 a 7-10) che significa qualcosa che sta fra due contrari. In generale rispetto agli argomenti che stiamo prendendo in esame in *Physica*, VIII μέσον indica una realtà che media essendo un mezzo tra l'inizio e la fine di un movimento, con queste precisazione tradurrò sempre con «medio» o «mezzo» e ove opportuno segnalerò la scelta diversa.

⁶⁰ 253 b 14-23: è un argomento simile a quello di *Physica*, VII, 5, 250 a 9 ss. in cui si trova l'argomento del grano di miglio. Non possiamo inferire dalla divisibilità all'infinito di ciò che viene alterato l'infinità dell'alterazione.

⁶¹ 253 b 18: cfr. l'esempio degli uomini che dragano in *Physica*, VII, 5 249 b 27-250 a 9; *Physica*, VI, 1-2.

viene tolto è divisibile in più parti, ma nessuna di queste è mossa separatamente, ma tutte insieme. Pertanto è evidente come non è sempre necessario togliere qualcosa, perché la diminuzione divide all'infinito, ma viene tolta tutta insieme in un certo momento; così allo stesso modo anche nel caso di una qualsiasi alterazione. Infatti se è vero che ciò che si altera è divisibile all'infinito, non per questo motivo anche [25] l'alterazione, ma diviene spesso insieme, come il congelamento. Ancora, quando qualcuno si ammala, è necessario che ci sia un tempo in cui possa guarire, e non muti in un limite di tempo⁶², ed è necessario che muti verso la salute e non verso nient'altro. Cosicché dire che l'alterazione avviene in modo continuo è troppo in disaccordo con i fatti evidenti⁶³. [30] Perché l'alterazione è verso il contrario. Infatti la roccia non diviene né più dura, né più molle. Secondo il moto locale stupisce se resta occulto come la roccia viene spostata in basso o resti ferma sulla terra. E inoltre la terra e ciascuno degli altri elementi resta fermo per necessità nei luoghi propri, mentre vengono mossi da questi <luoghi> con la violenza⁶⁴. [35] Se infatti alcuni di loro sono nei luoghi propri, [254a] è necessario che non si muovono in ogni luogo⁶⁵.

Quindi, senza dubbio, non è possibile né che tutte le cose si muovano né che stiano tutte in quiete, sia che uno lo creda a partire da questi argomenti sia da argomenti simili. Ma non è possibile neanche che alcune cose stiano sempre in quiete e altre siano sempre in movimento, né che non ci sia niente che talvolta sta [5] in quiete altre volte è in movimento. E si può dire che è impossibile, come per le cose dette

⁶² 253 b 27: ossia in un istante cfr. *Physica*, IV 10, 218 a 24 ss.

⁶³ 253 b 29: si mettono confronto due esempi diversi: il congelamento e la guarigione, il primo da il senso dell'immediatezza il secondo di un processo. Entrambi però dimostrano che nell'alterazione è necessario stabilire la presenza di un mezzo, di una pausa che prevede dunque la cessazione del movimento.

⁶⁴ 253 b 34: cfr. *Physica*, V, 6 in cui si definiscono i movimenti contro natura e quelli per violenza.

⁶⁵ **Commento 253 b 6-254 a 1:** Si prende in esame la seconda parte della prima ipotesi: tutte le cose sono in movimento. Questa rispetto alla 1.a. è meno falsa perché il movimento è qualcosa di naturale per definizione e perché si può ritenere, come affermano alcuni, che certi movimenti sfuggano alla nostra facoltà sensitiva. Afferma però Aristotele che se si distinguono i movimenti si può notare come non si possa parlare di movimenti continui, intendo qui *senza interruzione* rispetto al tempo in cui sono svolti, di fatti un movimento come l'alterazione o la crescita e la diminuzione, sia che si riferisca alla quantità sia che si riferisca alla qualità, sia che si svolga in un tempo "istantaneo" sia che avvenga come processo ha bisogno di un μέσον, ossia di un medio. Tale medio è il limite o estremo è conseguenza del fatto che ogni movimento, come tempo e grandezza, è

prima, anche in questi casi (vediamo infatti verificarsi i mutamenti⁶⁶ di cui abbiamo discusso nelle stesse cose) e chi si pone in contrasto con queste cose è in disaccordo con le cose evidenti; infatti se non si muoverà [10] contro natura ciò che prima era in quiete, non ci sarà un moto d'accrescimento, né un moto violento. E con lo stesso ragionamento si nega la generazione e la corruzione; dall'altra parte a tutti sembra che l'essere in movimento sia pressappoco una specie di generazione e corruzione. Infatti se qualcosa muta verso qualcos'altro, viene ad essere questo qualcos'altro o a trovarsi in esso; se una cosa muta a partire da un'altra cosa, questa cessa di essere o di essere in quel luogo. Cosicché è chiaro che alcune cose ora si muovono, [15] ora stanno ferme.

Ma l'affermare che tutte le cose talora sono in quiete e talvolta sono in movimento, questo di certo va collegato con i molti ragionamenti <fatti>⁶⁷. E di nuovo bisogna partire dalle cose distinte ora, lo stesso punto di partenza da cui abbiamo iniziato prima: infatti o tutte le cose sono in quiete o tutte le cose sono in movimento, oppure tra gli enti alcuni sono in quiete, altri sono in movimento. E se alcuni sono in quiete e [20] altri sono in movimento, è necessario o che tutte le cose talora siano in quiete, talvolta siano in movimento, <o alcune sono sempre in quiete e altre sempre in movimento>, oppure, tra queste stesse, alcune sono sempre in quiete e altre sempre in movimento, mentre altre ora sono in quiete, ora sono in movimento. Che dunque in nessun modo tutte le cose sono in quiete, è stato discusso in precedenza, e lo ribadiamo ora. Se per l'appunto come dicono taluni è senz'altro vero e cioè che c'è qualcosa di infinito e immobile, ma [25] appunto non è evidente per la sensazione, al contrario molte delle cose <per la sensazione> sono in

divisibile in parti sempre divisibili ossia il movimento non può avvenire nell'indivisibile, ma ogni divisibile per stare insieme con gli altri divisibili ha bisogno di limiti che tengono insieme e limitano il movimento.

⁶⁶ 254 a 7: i mutamenti fra contrari.

⁶⁷ **Commento 254 a 1-254 a 16:** A questo punto Aristotele ha escluso la prima ipotesi nelle sue due possibilità ossia le cose non sono né tutte in quiete né tutte in movimento. Non sembra però possibile neanche che si verifichi quanto affermato prima nell'ipotesi 2.a.: alcune cose sono sempre in movimento, altre sempre in quiete. Infatti anche in questo caso si andrebbe in disaccordo con le cose evidenti, le cose che vediamo: per esempio che esistono cose che passano dalla quiete al movimento, come nella stessa generazione e corruzione. Si dovrà dunque verificare l'ipotesi 2.b.: alcune cose ora si muovono, ora sono in quiete.

movimento. Seppure fosse un'opinione falsa o semplicemente un'opinione, sarebbe comunque un movimento, anche se fosse una fantasia, anche se pare ora questo, ora quest'altro. Infatti la fantasia e l'opinione [30] appaiono essere certi movimenti. Ma dall'altra parte, riflettere su questo e ricercare una ragione delle cose delle quali noi abbiamo di meglio che mancare di una ragione, è un modo cattivo di distinguere il meglio dal peggio, il credibile da ciò che non lo è, il principio da ciò che non è principio. Allo stesso modo, non è possibile che tutte le cose siano in movimento, o alcune siano sempre in movimento e altre sempre [35] in quiete. Precisamente per tutte quante queste cose è sufficiente una sola convinzione: vediamo [254b] infatti che alcune cose ora si muovono ora sono in quiete. Cosicché è evidente che allo stesso modo non è possibile che tutte le cose siano in quiete e che tutte si muovano in modo continuo per cui alcune si muovono sempre altre sono sempre in quiete. Dunque rimane da studiare se tutte quante quelle cose si muovono e [5] sono in quiete, oppure alcune sono in questo modo, altre sono sempre in quiete, e altre sempre in movimento: precisamente questa è l'ipotesi che dobbiamo dimostrare⁶⁸.

Capitolo 4

254 b 7-256 a 3

Il capitolo 4 si apre con una distinzione generale che comprende tutte le modalità sotto le quali può essere compresa una cosa che muove o è mossa (per sé/per accidente, per natura/contro natura, da sé stessa/da altro). Tali distinzioni servono ad Aristotele per affermare che in generale ogni cosa è mossa da qualcosa, anche quando questo qualcosa non è subito evidente. Un caso simile è quello che riguarda le cose che muovono per sé da altro e per natura ossia gli elementi naturali. Questi ultimi pur avendo al loro interno un qualche principio di movimento sono mossi da qualcosa di esterno. Per conciliare le due posizioni A. mette in gioco i significati dell'essere in potenza, cosicché si afferma che la causalità esterna (il motore) è una concausa non meno necessaria di una causalità interna che coincide con la

⁶⁸ **Commento 254 a 16- 254 b 6:** Aristotele riprende quanto dimostrato fin ora: le cose non sono né tutte in movimento né tutte in quiete. In particolare queste ipotesi entrano in contrasto con ciò che vediamo, ossia cose che passano dalla quiete al movimento e che ora sono in quiete, ora sono in movimento. Bisogna allora introdurre per poi dimostrare, come accennato all'inizio del capitolo, una terza ipotesi che tenga conto di questa constatazione e che affermi: ci sono cose che talvolta sono in quiete, altre volte in movimento, altre invece che sono sempre in quiete e altre che sono sempre in movimento.

capacità che elementi naturali hanno di patire e di accogliere la forma che il motore esterno e in atto produce.

Di certo delle cose che muovono e sono mosse alcune muovono e sono mosse per accidente, altre per sé, per accidente⁶⁹ <muovono e sono mosse> quelle per il fatto che appartengono a delle cose che muovono o [10] sono mosse e quelle che <muovono e sono mosse> in relazione ad una parte <di se stesse>, invece per sé⁷⁰ <muovono e sono mosse> quelle non per il fatto che appartengono a ciò che muove o a ciò che è mosso, né per il fatto che una loro parte <appartenga> a ciò che muove o a ciò che è mosso. Invece tra le cose che muovono e sono mosse per sé alcune muovono da se stesse, altre da altro, inoltre alcune muovono per natura, altre per violenza e contro natura⁷¹. Infatti la stessa cosa che è mossa da se stessa, [15] muove per natura, per esempio ogni animale (infatti l'animale si muove da se stesso, e fa parte di quelle cose che posseggono in se stesse il principio del movimento⁷², diciamo⁷³ che si muovono per natura: perciò l'animale intero per natura muove esso stesso se stesso, certo è

⁶⁹ 254 b 8-10: cfr. *Physica*, V, 1, 224 a 21-26, in cui si portano due esempi: 1. Accidentale perché appartiene a qualcosa che muove o è mossa come quando diciamo che il musicista passeggia, in quanto a colui che passeggia capita di essere musicista. 2. Accidentale in relazione ad una parte di se stessi come l'occhio che guarisce o la mano che muove, sono entrambi casi di cose che si muovono in relazione ad una parte di se stessi, ossia il corpo. A questa divisione non viene aggiunta per il momento nessun'altra distinzione come invece avverrà per il movimento per sé, più avanti in *Physica*, VIII, 9 si dirà che esistono cose muovono e sono mosse per accidente da se stesse.

⁷⁰ 254 b 10-14: cfr. *Physica*, V, 1, 224 a 26-31; 224 a 33-34, in cui il movimento per sé viene anche definito come ciò che muove ed è mosso in modo primario (πρῶτον).

⁷¹ **Commento 254 b 7-b 14:** Il capitolo si apre con una serie di distinzioni che riprendono in parte distinzioni già svolte da Aristotele nei libri precedenti. Le cose che muovono e sono mosse si distinguono in cose che muovono **1.** per sé e **2.** per accidente. Quest'ultima distinzione è basata sull'appartenenza o meno della cosa in movimento a qualcosa che muove o è mossa, oppure per il fatto che la cosa che muove o è in movimento è coinvolta nel movimento per intero o in parte (ad esempio quando guarisce una parte del corpo). Mentre la prima distinzione interessa le cose che muovono e sono mosse per sé, di queste: alcune (**A**) muovono da se stesse altre (**B**) muovono da altro e ancora alcune (**C**) muovono per natura altre (**D**) muovono contro natura e per violenza.

⁷² 254 b 15-16: in *Physica*, VIII, 2, 252 b 28-253 a 21 abbiamo già avuto modo di esaminare in che modo Aristotele intenda il movimento degli animali, la loro capacità di muoversi da se stessi può far pensare che sia possibile per loro causare da se stessi l'intero movimento, ma così non è, perché come abbiamo visto le funzioni naturali sono messe in moto da ciò che circonda l'animale. Però in queste righe Aristotele riprende a sostenere che l'animale si muove da se stesso e ha il suo interno il principio del movimento e dunque il suo movimento è naturale. A questo proposito cfr. *Physica*, II, 1, 192 b 21-33 in cui si afferma che la natura è causa e principio di movimento e di quiete.

⁷³ 254 b 17: l'uso del verbo alla prima persona plurale potrebbe indicare il fatto che questa opinione esprime un punto di vista non solo di Aristotele ma dell'Accademia.

possibile che il corpo si muova per natura e contro natura⁷⁴, perché differisce un qualunque movimento [20] mosso per caso anche dal tipo di elemento di cui è composto), anche tra le cose mosse da altro alcune sono mosse per natura, altre contro natura, per esempio contro natura <è il movimento> della terra dal basso all'alto e del fuoco dall'alto al basso, e ancora spesso le parti degli animali si muovono contro natura, contro le disposizioni e i modi del movimento. E [25] soprattutto è evidente che ciò che è mosso tra le cose mosse contro natura viene mosso da qualcosa, poiché è chiaro che è mosso da altro. Ora oltre le cose che si muovono contro natura, tra quelle <che si muovono> secondo natura ci sono quelle che si muovono da se stesse, come gli animali. Questo fatto manca di evidenza, non se sia mossa da qualcosa, ma come bisogna distinguere in esso ciò che muove [30] da ciò che è mosso. Sembra infatti come nel caso delle navi e degli elementi non naturali, così anche nel caso degli animali è distinto ciò che muove da ciò che è mosso⁷⁵, e in questo modo⁷⁶ <sembra> che tutto quanto <l'animale> muova se stesso⁷⁷.

⁷⁴ 254 b 17-19: a proposito di questa distinzione fra un movimento interno per natura e un movimento contro natura per la parte cfr. Warterlow, Sarah, *Nature, change and agency in Aristotle's*, Clarendon Press, Oxford, 1982¹, 1998, p. 214 in cui si porta l'esempio di un uccello che quando vola verso l'alto si muove interamente di moto naturale anche se è composto di elementi naturali che per natura tenderebbero verso il basso.

⁷⁵ 254 b 30-33: commentando queste righe Simplicio (cfr. *In Physica*, 1208, 30 ss.) afferma che è ovvio che gli esseri viventi sono mossi dalla propria anima, anche se è difficile distinguere dove si trova localizzata. Sulla difficoltà a collocare l'anima rispetto alla sua funzione si può anche ricordare quanto afferma Aristotele nel *De anima*, II, 1, 413 a 8: «S'aggiunga però che non è chiaro se l'anima sia atto del corpo come il pilota lo è della nave» (cito qui e in seguito da Aristotele, *L'anima*, Traduzione, introduzione e commento di G. Movia, Loffredo, Napoli, 1979): in questo passo è ancora aperta la questione se l'anima sia principio di movimento, cioè se svolga come causa formale, anche una funzione di causa efficiente come il pilota rispetto alla nave. A mio avviso questo passo, come i successivi passi su questo caso, sono affrontati in modo più esplicito in *Physica*, VIII, 5-6 in cui sarà più chiaro che anche le cose che muovono esse stesse se stesse non sono causa dell'intero movimento, ma deve esserci anche per loro qualcosa di immobile che muove ed è distinto da ciò che è mosso.

⁷⁶ 254 b: quando c'è la distinzione tra ciò che muove e ciò che è mosso.

⁷⁷ **Commento 254 b 14-b 33:** Aristotele stabilisce una corrispondenza tra (A) le cose mosse da se stesse, sono anche (C) le cose mosse per natura, ad esempio gli animali; mentre (B) le cose mosse da altro possono essere (C) come la terra che è mossa verso il basso; oppure (D) cose mosse contro natura (ad esempio: il fuoco che va verso il basso o una parte dell'animale che è mosso in modo diverso dalla sua disposizione). Date queste distinzioni sorgono delle difficoltà rispetto alla tesi che si vuole dimostrare secondo cui ogni cosa è mossa da qualcosa, infatti nel caso che comprende (A) e (C) riferimento in questo caso principalmente agli animali è difficile distinguere in esso ciò che muove da ciò che è mosso, sembra dunque anche nel loro caso che avvenga come nelle navi o come negli elementi non naturali (le cose artificiali) in cui le due motore e mosso sono ben distinti o sembra che il movimento intero sia causato da se stesso.

Soprattutto è problematico ciò che rimane dell'ultima distinzione detta⁷⁸. Infatti tra le cose mosse da altro [35] poniamo che alcune siano mosse contro natura, le altre che rimangono, al contrario, poniamo che siano mosse [255a] secondo natura. Di certo sono queste che ci mettono in difficoltà qualora vengano mosse da altro, per esempio le cose leggere e le cose pesanti. Infatti, mentre queste si muovono per violenza verso i luoghi contrari, <si muovono> per natura verso i luoghi naturali, il leggero verso l'alto, il pesante verso il basso. Ma non è evidente da [5] cosa siano mosse come quando sono mosse contro natura. Di certo non è possibile dire che queste si muovono da se stesse. Infatti è una proprietà delle cose animate e del vivente, e qualora fossero capaci di fermarsi da se stessi (potrei dire, per esempio, che se una cosa è causa da se stessa del camminare, lo è anche del non camminare), come se il fuoco fosse portato in alto da se stesso, allora è chiaro [10] che dovrebbe portare da se stesso anche verso il basso⁷⁹. Di certo è illogico che <le cose> che muovono da se stesse si muovano di un solo e unico movimento, se appunto <si tratta> di cose che muovono esse stesse se stesse. Inoltre come è possibile che una cosa continua e unita assieme muova essa stessa se stessa? Infatti, in quanto una e continua non per contatto, per questa ragione non patisce; ma in quanto separato, per ciò è capace sia di agire, sia di patire. [15] Dunque nessuna di queste cose muove essa stessa se stessa (infatti sono unite naturalmente), né niente altro di continuo, ma è necessario che si distingua ciò che muove in ciascuno rispetto a ciò che è mosso, come vediamo nel caso delle cose inanimate, qualora vengano mosse da qualcosa di animato. Ma accade anche che queste cose⁸⁰ vengano mosse sempre da qualcosa, e ciò potrebbe divenire evidente [20] a chi distingue le cause⁸¹. Ed è

⁷⁸ 254 b 33: in riferimento alla distinzione fatta e non ancora esaminata: le cose che sono mosse da altro secondo natura.

⁷⁹ 255 a 5-10: cfr. *Physica*, II, 1, 192 b 8-12 in cui si afferma che le cose naturali, tra cui si citano i quattro elementi, hanno in se stessi il principio di movimento.

⁸⁰ 255 a 19: le cose animate.

⁸¹ **Commento 254 b 33-255 a 20:** A questo punto Aristotele inserisce una difficoltà che lo aiuterà a dimostrare la tesi di questo capitolo che afferma che ogni cosa mossa è mossa da qualcosa. La difficoltà sorge dall'esame dell'ultima distinzione detta ma non ancora discussa, quella delle cose che sono mosse da altro per natura. Come nel caso delle cose leggere e pesanti che si muovono per natura verso i loro luoghi naturali. In questi casi,

opportuno riferire le affermazioni compiute anche al caso delle cose che muovono. Infatti, alcune di queste cose sono capaci di muovere contro natura, ad esempio la leva è ciò che non muove il grave secondo natura, altre, invece, sono capaci di muovere secondo natura, ad esempio il caldo in atto⁸² è ciò che muove il caldo in potenza; e lo stesso vale negli altri casi di questo tipo. Ancora allo stesso modo è mobile [25] per natura ciò che è in potenza un certo quale o un certo quanto o in un certo luogo, qualora possieda tale principio <di movimento> in se stesso⁸³ e non per accidente⁸⁴ (infatti la stessa cosa potrebbe essere un certo quale e un certo quanto, tuttavia accadrebbe che una sia accidentale all'altra e non gli appartenga di per sé). Di certo il fuoco e la terra sono mossi da qualcosa per violenza, qualora <siano mossi> contro natura, al contrario <sono mossi da qualcosa> per natura, [30] qualora <siano mossi> verso i propri atti, essendo in potenza⁸⁵.

Ma poiché

l'essere in potenza si dice in molti modi⁸⁶. Per questa ragione non è evidente da cosa muovono queste cose, per esempio il fuoco verso l'alto e la terra verso il basso. Così è “in

diversamente da quanto accade quando si muovono per forza, non è chiaro da chi siano mossi. Come nel caso delle cose che sono mosse da se stesse. Dunque qualcuno potrebbe pensare che sia un caso simile, ma non è possibile che sia così per due ragioni. 1. Le cose che si muovono da se stesse sono in grado di muoversi e di fermarsi, mentre il fuoco è in grado per natura di svolgere un solo un unico movimento, dunque non si muove da se stesso. Inoltre 2. Non è possibile per una cosa continua, che è una perché unita per natura, essere separata al suo interno e continuare ad essere continua, perché venga mossa è necessario distinguere il mosso dal motore come quando una cosa animata muove una cosa inanimata, ossia dall'esterno. Bisogna inoltre dire, anche se questo verrà precisato in seguito, che anche le cose animate sono sempre mosse da qualcosa, questo qualcosa sarà evidente per chi sa distinguere le cause.

⁸² 255 a 24-25: cfr. *Physica*, III, 2, 202 a 9-12 in cui si definisce il motore come ciò che porta una certa forma, o sostanza, o qualità, o quantità; ed è questa forma, essendo in atto, ad essere principio e causa di movimento in qualcosa che è in potenza quella certa forma.

⁸³ 255 a 25-26: a mio avviso per quanto ci sia anche un richiamo diretto alla definizione di natura come principio di movimento in se stesso (cfr. *Physica*, II, 1, 192 b 12-15), le righe 255 a 24-26 sono da mettere a confronto con *Physica*, III, 1 in cui si affronta lo studio del movimento e in cui si afferma che la forma sarà principio e causa del movimento, quando essa muove come nel caso dell'uomo in atto che genera un uomo da ciò che in potenza era un uomo.

⁸⁴ 255 a 26: nel senso “per sé”; È ripresa al distinzione posta all'inizio del capitolo tra cose mosse per sé e per accidente. Le cose mobili per natura sono evidentemente mosse per sé.

⁸⁵ **Commento 255 a 20-a 30:** Aristotele estende la stessa difficoltà alle cose che muovono e sono mobili per natura, delle quali fornisce una definizione. Muovono per natura come quando diciamo che il caldo in atto muove il caldo in potenza, allo stesso modo diciamo che una cosa è mobile per natura quando è mossa verso il proprio atto, ossia è in potenza un certa forma, è ad esempio alterabile, avendo in se stessa il principio del movimento. Mentre contro natura sono le cose che muovono e sono mosse contrariamente ai propri atti.

⁸⁶ 255 a 31: cfr. *Metaphysica*, V, 12 e IX 1-5 in particolare 1045 b 27-1046 a 29.

potenza” in un altro senso colui che apprende il sapere, rispetto a colui che lo ha già ma non è in atto. Ma sempre, quando sono insieme⁸⁷ ciò che agisce [35] e ciò che patisce, diviene in atto ciò che è in potenza⁸⁸, [255b] per esempio colui che impara da un certo essere “in potenza” diviene un altro ente in potenza (giacché colui che possiede la scienza ma non la esercita è in un certo senso sapiente in potenza, ma non come prima di aver imparato), e quando si trova in questa situazione, se niente glielo impedisce, agisce ed esercita il sapere, oppure si troverà [5] in uno stato contrario, ossia nell’ignoranza. Allo stesso modo queste cose si verificano anche nel caso delle cose naturali. Di fatti il freddo è caldo in potenza e nel caso muti, subito/già <diviene> fuoco e brucia se non c’è nessun impedimento o ostacolo. Allo stesso modo stanno le cose nel caso del pesante e del leggero; infatti una cosa leggera viene all’essere da una pesante, per esempio l’aria dall’acqua (poiché quest’ultima è stata [10] prima <dell’aria> in potenza), ed <è> già leggera, e sarà completamente in atto⁸⁹ immediatamente, qualora non ci sia nessun impedimento. Ora, l’atto compiuto⁹⁰ del leggero è di essere in un certo luogo ossia verso l’alto, ma viene impedito, quando si trova nel luogo contrario. E la stessa cosa vale sia nel caso della quantità, sia nel caso della qualità⁹¹.

⁸⁷ 255 a 34: cfr. *Physica*, V, 3, 226 b 21-23: assieme sono dette le cose che sono secondo il luogo, e sono in un unico luogo in senso primario.

⁸⁸ 255 a 31- 255 b 5: cfr. *De anima*, 417 a 17-18: «Tutto ciò che patisce ed è mosso lo è ad opera di una causa efficiente che si trova in atto»; cfr. *Metaphysica*, IX, 6 in cui si trova la distinzione tra i due tipi di potenza e *Metaphysica*, IX, 8 in cui si trova la definizione della priorità dell’atto rispetto alla potenza. Mentre sull’analogia fra motore-mosso e atto-potenza cfr. *Physica*, III, 1 200 b 28-32 e *Generatione et Corruptione*, I, 7, 324 a 24-26; 324 b 8-10.

⁸⁹ 255 b 10: traduce il verbo ἐνεργήσει.

⁹⁰ 255 b 11: traduce ἐνέργεια.

⁹¹ **Commento 255 a 30-b 13:** Se una cosa è mobile per natura quando essendo in potenza una certa forma viene mossa verso i propri atti, dunque possiede un principio di movimento in se stesso, allora bisognerà chiarire in che senso qua si dice in potenza. Il termine potenza si dice in molti modi, per questa ragione non è subito evidente come gli elementi naturali siano mossi da altro per natura. Due significati in particolare sono da considerare e per spiegarli Aristotele fa ricorso ad un esempio: colui che si trova nell’ignoranza e impara qualcosa si trova in uno stato di potenza diverso rispetto a colui che ha già appreso ma non esercita il sapere. In entrambi i casi però deve essere soddisfatta la condizione per cui ciò che agisce e ciò che patisce stiano insieme, in più nel secondo caso non deve esserci niente che lo impedisca essendo già in un certo modo in atto. Diremo dunque che la stessa cosa vale per gli elementi naturali, perché il freddo è caldo in potenza e qualora divenga caldo in atto, brucia se niente glielo impedisce, e allo stesso modo stanno le cose per il leggero e il pesante, mettiamo infatti che ci sia l’acqua che è aria in potenza qualora venga messa in atto è subito aria e si muove verso l’alto, se niente glielo impedisce.

Per la verità dovremo ricercare questo, perché ad un certo momento le cose leggere e [15] le cose pesanti si muovono dal proprio luogo? Una causa è che per natura sono in un certo luogo, quest'ultimo è l'essere del leggero e del pesante, essendo stato stabilito per uno verso l'alto, per un l'altro verso il basso⁹². Dunque una cosa leggera e una cosa pesante sono in potenza in molti modi, come si è già detto, e difatti qualora ci fosse dell'acqua, sarebbe in certo modo leggera in potenza, e qualora ci fosse l'aria, sarebbe comunque ancora, in un certo modo, in potenza (poiché è possibile che [20] essendo impedita non si trovi in alto), ma qualora venga eliminato l'impedimento, diviene completamente in atto ovvero sempre più in alto. Allo stesso modo anche la qualità muta verso ciò che è in atto compiuto. Infatti subito pensa colui che sa, qualora non ci sia nessun impedimento. Ma colui che muove ciò che fa da ostacolo o da impedimento [25] è in un certo modo causa del movimento, in un altro modo non lo è; per esempio colui che toglie da sotto le colonne o porta via la pietra dall'oltre dell'acqua, questo infatti muove per accidente, come anche la palla che rimbalza non viene mossa dal muro, ma da colui che la lancia⁹³. Così senz'altro, è chiaro, che in nessuno di questi casi muove essa stessa se stessa, [30] ma possiede un principio del movimento, che non la fa né muovere né agire, ma è causa del patire. Se certamente tutte le cose che sono mosse o vengono mosse per natura o contro natura e per violenza, e tutte quelle <che sono mosse> per violenza e contro natura, <sono mosse> da qualcosa e da altro, invece tra quelle che <sono mosse> per natura di nuovo sono mosse da qualcosa ma alcune sono mosse da se stesse e [35] altre non da se stesse, come per esempio le cose leggere e le cose pesanti [256a] (infatti <sono mosse> o da

⁹² 255 b 13-b 17: è chiaro il riferimento a ciò che si dice in *Physica*, II, 1 riferimento che potrebbe essere utilizzato per concludere la discussione sulle cause del movimento negli essere naturali, ma non avviene così perché la tesi che si sta cercando di dimostrare è diversa ed è quella che conclude il capitolo: ogni cosa è mossa da qualcosa.

⁹³ 255 b 24-28: sull'interpretazione di queste cause concordo sostanzialmente con Lang, Helen S., *Why Fire Goes Up: an elementary problem in Aristotle's Physics*, «Review of Metaphysics», 38 (1984), pp. 95-96 quando distingue una causa essenziale ed una accidentale del movimento da altro per natura.

chi le ha generate o fatte leggere o pesanti, o da chi le ha sciolte da ostacoli e impedimenti), allora tutte le cose sono mosse se sono mosse da qualcosa⁹⁴.

Capitolo 5

256 a 4-258 b 9

Nel capitolo 5 si dimostra che alla fine di ogni catena di motori mossi si deve giungere ad motore immobile. Il capitolo parte dalla tesi che ogni cosa è mossa da qualcosa quindi sarà causata da altro o da se stessa e si sviluppa in due parti. La prima parte si sofferma a dimostrare la necessità di un primo motore e gli argomenti fanno leva sul principio che vieta che si possa andare all'infinito nella catena dei motori e dei mossi, così anche per le specie del movimento. In questa prima parte gli argomenti concludono per un primo motore che muove da se stesso, ma contestualmente introducono l'ipotesi che il primo motore possa essere in qualche modo immobile. La seconda parte del capitolo indaga sul modo in cui muove ciò che muove esso stesso se stesso, in particolare ciò che muove esso stesso se stesso in senso primario, ed esamina tre ipotesi che conducono alla conclusione che esiste per ogni movimento un motore immobile e per tutti i movimenti un Primo Motore Immobile⁹⁵.

E questo avviene in due modi: sia non muovendo il motore attraverso se stesso, ma [5] a causa di altro che muove il motore, sia muovendo attraverso se stesso, e questo avviene o in quanto <il motore è> primo dopo l'ultima cosa <mossa> o attraverso molti <motori>, per esempio il bastone muove la pietra ed è mosso dalla mano che viene mossa dall'uomo⁹⁶, ma quest'ultimo non sarà più <mosso> per il fatto di essere mosso da altro. Di certo diciamo che entrambi muovono, sia l'ultimo <motore> sia il primo tra i motori [10], ma soprattutto il primo; difatti quello <il primo> muove l'ultimo, ma non questo il primo, e senza il primo l'ultimo non muoverà; quello al contrario <muoverà> senza quest'ultimo, per esempio il

⁹⁴ **Commento 255 b 13- 256 a 3:** La seconda difficoltà che riguarda le cose mosse da altro per natura nasce dal cercare di comprendere come avviene che ad un certo momento queste cose si muovono dal proprio luogo naturale. A questo proposito dice Aristotele dobbiamo distinguere due tipi di cause, la prima è quella che abbiamo visto prima agisce in modo tale che l'essere del leggero sia stare in alto; l'altra causa, che viene dopo ed è meno essenziale, elimina l'impedimento che tiene la cosa leggera in quiete. Sono entrambe causa ma in maniera diversa. Dunque le cose naturali hanno sì un principio interno del movimento, ma come capacità di subire o patire un cambiamento, ma questa capacità è messa in atto da altro. In conclusione allora dovremo dire che tra le cose che muovono e sono mosse per natura alcune muovono e sono mosse da se stesse, altre da altro perché come abbiamo visto queste sono mosse da chi per primo le ha causate rendendole leggeri o pesanti, o da una causa che ha tolto un ostacolo, ma in entrambi i casi sempre da qualcosa.

⁹⁵ Alcune parti di questo capitolo sono citate all'interno del dibattito sull'interpretazione del movimento delle cose animate in Aristotele, su questo punto rimando al *Saggio introduttivo* e all'*Appendice I*.

bastone non muoverà non essendo mosso dall'uomo. Se dunque è necessario che tutto ciò che è mosso sia mosso da qualcosa, sia che <sia mossa> da qualcosa che è mossa da [15] altro, sia che non lo sia, anche se [è mossa] da altro, è necessario che ci sia qualcosa che muove per primo non da altro; e se questo <è> il primo, non è necessario altro (poiché non è possibile che vada all'infinito in ciò che muove essendo esso stesso mosso da altro, infatti degli infiniti non c'è alcun primo⁹⁷) – se da un lato tutto ciò che è mosso è mosso da qualcosa [20], dall'altra il primo motore è mosso, ma non da altro, <è> necessario che questo sia mosso da se stesso⁹⁸.

Inoltre vediamo che questo stesso ragionamento può procedere come segue. Difatti tutto il motore muove qualcosa, e mediante qualcosa. Infatti il motore muove o mediante se stesso oppure mediante altro⁹⁹, come l'uomo <muove> o egli stesso oppure mediante un bastone, e il vento abbatte o esso stesso oppure [25] la pietra che esso stesso ha lanciato. Ma non è possibile che ciò che muove mediante altro muova senza un motore <che muove> esso stesso da se stesso; tuttavia se da un lato

⁹⁶ 256 a 6-7: cfr. *De motu animalium*, 8, 702 a 27-b 11 in cui si trova lo stesso tipo di esempio.

⁹⁷ 2565 a 17-19: Il primo argomento a favore dell'esistenza di un primo motore (per ora si tratta di un motore che muove se stesso) si regge sull'impossibilità del regresso all'infinito, tale dottrina è già presente in *Physica*, VII ma in quel caso essa è sufficiente per dimostrare la necessità di un motore immobile qui invece la stessa conclusione sarà dimostrata attraverso più argomenti.

⁹⁸ **Commento 256 a 4-21:** Il capitolo 4 si è concluso affermando che tutte le cose mosse sono mosse da qualcosa nel capitolo che segue si mostreranno le modalità con le quali il motore muove. Queste sono principalmente due: (1) non essendo il motore mosso da se stesso ma essendo a sua volta causato da un altro motore; (2) essendo il motore causa di se stesso e questo può avvenire o (2.a) quando il motore è il primo dopo l'ultima cosa mossa oppure (2.b) attraverso una catena di motori in cui il primo motore sarà causa di se stesso. Per esemplificare (2.a) e (2.b) s'introduce un esempio: il bastone che muove la pietra, ma che a sua volta è mosso dalla mano che è mossa dall'uomo. L'esempio serve ad Aristotele per sviluppare il (I) argomento: l'uomo è il motore causa di se stesso perché il primo dopo l'ultima cosa mossa, mentre la mano è uno dei motori della catena attraverso il quale si giunge ad un motore che muove a causa di se stesso, infine il bastone che muove la pietra è l'ultimo motore della catena ed è ciò che muove non essendo causa di se stesso. È chiaro che tutti muovono ma soprattutto ciò che muove per primo, così come è chiaro che anche per una cosa che muove da altro (il bastone) ci sarà alla fine qualcosa che è mosso da se stessa (l'uomo), ed è mosso da se stessa poiché anche quest'ultima deve essere sempre mossa da qualcosa, ma non si può andare avanti all'infinito nella catena delle cause. Questa prima conclusione si regge sul classico argomento dell'impossibilità del regresso all'infinito e conduce all'identificazione del motore che muove da se stesso come causa prima di movimento.

⁹⁹ 256 a 22: dei tre elementi che compongono un movimento il motore sembra svolgere la sua natura di causa efficiente, ma non sempre nel senso strumentale, infatti tale compito sembra essere assunto dal secondo elemento «ciò mediante cui muove», che può capitare coincida con il motore. Si profila qui una distinzione che attraverso l'intero capitolo, il motore sembra poter esercitare la sua funzione in due modi: essendo una causa immobile o essendo una causa mossa, nello stesso modo in cui la medicina e il medico sono entrambi causa della salute ma in maniera diversa; a questo proposito.

muove esso stesso da se stesso non è necessario che ci sia un altro mediante il quale muova, qualora invece sia un'altra cosa ciò per cui muove, c'è qualcosa che muoverà non mediante qualcosa ma da se stessa, oppure si andrà avanti all'infinito. Se dunque ciò che è mosso muove qualcosa, è necessario fermarsi e non procedere all'infinito; [30] se infatti il bastone muove per il fatto che viene mosso dalla mano, la mano muove il bastone. Ma se anche un'altra cosa muove mediante questa¹⁰⁰, allora quest'altra cosa è il motore¹⁰¹. Certamente se ciò che muove mediante qualcosa è sempre <mosso> da altro, allora è necessario che ci sia prima il motore che muove esso stesso da se stesso. Dunque se è mosso in questo modo, ma non è altro questo che muove, è necessario [256b] che muova esso stesso se stesso. Coticché, di certo, anche secondo questo ragionamento, o immediatamente ciò che è mosso viene mosso da ciò che muove esso da se stesso, o ad un certo momento giunge a tale stato¹⁰².

Ma, oltre alle cose dette, anche per chi indaga in questa maniera si otterranno le stesse conseguenze. Se infatti da un mosso è mosso [5] tutto ciò che è mosso, allora o quello¹⁰³ appartiene alle cose¹⁰⁴ per accidente, coticché muove ciò che è mosso, non certamente perché è mosso esso stesso, oppure non <appartiene alle cose per accidente>, ma appartiene ad esse di per sé. Per prima cosa, dunque, se <appartiene ad esse> per accidente, non è necessario che sia mosso ciò che muove¹⁰⁵. E se è vera quest'ultima cosa, è chiaro come sia possibile che un

¹⁰⁰ 256 a 31: riferito alla mano.

¹⁰¹ 256 a 31-32: come si può evincere anche dall'esempio ogni volta che una cosa è il mezzo o lo strumento per mettere in movimento qualcos'altro allora anche questa cosa rimanda ad un motore, un motore che alla fine dovrà essere mosso da se stesso.

¹⁰² **Commento 256 a 21-256 b 3: (II)** La tesi che si vuole sostenere è uguale alla precedente: deve esserci un primo motore che è causa di se stesso. La stessa conclusione (ossia che alla fine della catena dei movimenti deve esserci un motore primo che muove esso stesso se stesso) può essere raggiunta prendendo in considerazione un altro aspetto del movimento: il motore muove qualcosa mediante qualcosa. È necessario distinguere dunque all'interno del movimento (1) la cosa che muove e (2) la cosa mediante la quale muove. Ora (2) può essere (a) il motore stesso o (b) un'altra cosa. In questo secondo caso si dovrà però giungere comunque a qualcosa che muove da se stessa ossia (a) altrimenti si andrà avanti all'infinito, ma abbiamo già dimostrato che ogni cosa è mossa da qualcosa e che i movimenti sono finiti.

¹⁰³ 256 b 5: riferito al mosso che muove a sua volta.

¹⁰⁴ 256 b 5-6: riferito alla cose che sono mosse.

¹⁰⁵ 256 b 8: nei manoscritti si trova la versione "ciò che è mosso" accolta da alcuni traduttori. Io sarei più propensa a tradurre "ciò che muove" perché il soggetto del discorso è se ciò che muove appartiene alle cose mosse ossia se causa il movimento per accidente o per sé. Se infatti gli appartenesse accidentalmente potrebbe accadere che il movimento non sia.

tempo tra gli enti non ci fosse nessun mosso¹⁰⁶. Infatti [10] ciò che è accidentale, non è necessario, ma è ciò che è possibile che non sia. Qualora ammettiamo che ci sia il possibile, niente risulterà impossibile, ma con uguale probabilità <è> qualcosa di falso¹⁰⁷. Infatti è impossibile che non ci sia il movimento. Poiché abbiamo già accettato in precedenza¹⁰⁸ che è necessario che ci sia sempre un movimento, e questa è una conclusione ragionevole. Perciò è necessario che ci siano tre cose: [15] ciò che è mosso, ciò che muove e ciò attraverso cui muove. Senza dubbio ciò che è mosso è necessario che venga mosso, ma non è necessario che muova; invece, ciò attraverso cui muove, muove ed è mosso (perciò <ciò attraverso cui muove> muta con il mosso nello stesso tempo e stando secondo la medesima relazione con quello; di certo questo è evidente nei casi delle cose che si muovono secondo il luogo: infatti è necessario siano in contatto almeno fino a un certo punto). [20] Al contrario il motore, che si trova nella condizione tale che non ci sia ciò attraverso cui muove, è immobile. E poiché osserviamo l'ultima cosa che può essere mossa ma che non ha il principio di movimento¹⁰⁹ e quello¹¹⁰ che si muove, ma da sé, e non da altro¹¹¹, è ragionevole, per non dire necessario, che ci sia un terzo quello che muove essendo immobile¹¹². Perciò, anche Anassagora, [25] dice una cosa esatta, quando afferma che la mente è impassibile e non mescolata¹¹³, poiché

¹⁰⁶ 256 b 9: cfr. *Metaphysica*, XII, 6 in cui si trova un argomento simile che poggia sulla necessità che il principio del movimento debba essere un motore o causa efficiente in atto altrimenti è possibile che ciò che è in potenza non diventi atto e tale atto deve essere attività e capacità di produrre movimento a differenze delle idee platoniche. Se infatti il movimento è un attributo che è accidentale a ciò che muove, allora è possibile che non lo metta in atto e che il movimento non sia eterno.

¹⁰⁷ 256 b 11-12: è possibile, ma è falso perché non si verifica.

¹⁰⁸ 256 b 13: cfr. *Physica*, VIII, 1.

¹⁰⁹ 256 b 21: nel senso che non ha da sé il movimento, ad esempio il bastone nel caso preso in considerazione prima, ma in generale può valere per tutte le cose inanimate.

¹¹⁰ 256 b 22-23: l'altro estremo della catena, ad esempio l'uomo che muove la mano.

¹¹¹ 256 b 22: accolgo il testo di Ross, diversamente dalle traduzioni francesi che scelgono per un testo alternativo: *ὑπ' ἄλλου δὲ ἀλλ' οὐχ ὑφ' αὐτοῦ* «par autre chose et non par soi-même». In questa breve frase è riproposta la divisione che Aristotele ha esposto nel capitolo 4 tra cose inanimate e cose animate, ora però a partire da questa divisione che esaurisce tutte le forme di movimento s'introduce la necessità di un motore immobile.

¹¹² 256 b 24: potrebbero essere già il Primo Motore Immobile considerando il riferimento ad Anassagora che segue.

¹¹³ 256 b 24-27: cfr. Diels Kranz, Anassagora B 12, 13. Aristotele ricorre in più di un'occasione ad Anassagora per giustificare la sua convinzione rispetto alla natura non mescolata e pura della mente: cfr. *De anima*, I, 405 a 17-19; 405 b 20-23; III, 4, 429 a 18-23.

certamente ritiene che essa sia principio di movimento, solamente così infatti può muovere restando immobile e può governare stando non mescolata¹¹⁴.

Ma certo se il motore non <è mosso> per accidente ma è mosso per necessità¹¹⁵, e se non fosse mosso, non potrebbe muovere, è necessario che il motore, in quanto [30] mosso, sia mosso o secondo la stessa specie di movimento¹¹⁶, o secondo un'altra specie¹¹⁷. Di certo voglio dire che o ciò che riscalda viene esso stesso riscaldato e colui che guarisce viene guarito e ciò che trasporta viene trasportato, oppure ciò che guarisce viene trasportato, ciò che trasporta viene aumentato. Ma è evidente che questo è impossibile; perché bisogna [257a] applicare la divisione fino agli indivisibili: per esempio se si insegna qualcosa nell'ambito della geometria, si impara questa stessa cosa nell'ambito della geometria, o se <una cosa> è gettata, viene lanciata dallo stesso genere di lancio¹¹⁸. Oppure non è così, e una cosa <di un certo genere> viene <mossa> da una di un altro genere, per esempio ciò che trasporta è aumentato, [5] mentre ciò che lo aumenta è alterato da un'altra cosa, e ancora ciò che lo altera è mosso con un qualunque altro movimento¹¹⁹. Ma è necessario fermarsi, perché i movimenti sono finiti. E ritornare di nuovo

¹¹⁴ **Commento 256 b 3-b 27: III.** Sempre con lo scopo di dimostrare che il primo motore è una cosa mossa da se stessa Aristotele riparte da un altro principio: tutto ciò che è mosso è mosso da un mosso, infatti ciò che muove o appartiene alle cose mosse per sé oppure per accidente. In quest'ultimo caso può avvenire che il movimento non venga mai all'essere, però siamo partiti dal fatto che l'ipotesi di un movimento eterno è ragionevole. Se è così sarà necessario dire che ci sono tre cose in un movimento: (1) ciò che è mosso; (2) ciò che muove; (3) ciò attraverso cui muove. (1) è mosso e può muovere; (3) è mosso e muove, il (2) se preso in considerazione senza ciò attraverso cui muove (che può essere altro o se stesso) è immobile. Si introduce allora una nuova ipotesi che non è più quella per cui il primo motore è causa di se stesso, ma può essere immobile. In questo senso Aristotele è d'accordo con Anassagora quando affermava l'esistenza di qualcosa di impassibile e di non mescolato capace di muovere stando immobile. Qui si fa chiara una distinzione che nell'argomento precedente è ancora sottintesa sembra infatti che il motore è causa efficiente, ma in modi diversi: esiste un motore che muove stando immobile ed uno che muove come strumento del motore, queste due causalità possono coincidere o essere distinte. A questo proposito cfr. *De generatione et corruptione*, I, 7, 324 a 26-b 14 e *Physica* II, 3, 195 b 23-25; cfr. Gill, Mary Louise, *Aristotle on Self-Motion*, in M. L. Gill and J. G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, sup. cit., pp. 15-17.

¹¹⁵ 256 b 27: il motore di cui si sta parlando è il primo motore che abbiamo ipotizzato, per ora, essere mosso da se stessa.

¹¹⁶ 256 b 30: per necessità.

¹¹⁷ 256 b 31: per accidente.

¹¹⁸ 257 a 3-4: nel primo caso una cosa è mossa per necessità e secondo la stessa specie di movimento quando applicando la divisione fino agli indivisibili avremo che ogni cosa gettata è gettata dalla stessa specie di getto.

¹¹⁹ 257 a 4-6: nella seconda ipotesi abbiamo due opzioni la prima è quella di una catena aperta per cui: "A" è la cosa che trasporta ed è aumentata da "B", che a sua volta è alterata da "C" che a sua volta è mosso da altro "D".

al punto di partenza¹²⁰ e dire che ciò che si altera viene trasportato è la stessa cosa che dire direttamente che ciò che trasporta viene trasportato e che chi insegna è [10] chi ha imparato (infatti è chiaro che tutto ciò che è mosso è mosso dal motore più in alto, e soprattutto dal primo tra i motori). Ma certo questo è impossibile; poiché accade che colui che insegna impara, mentre è necessario da un lato non possedere la scienza, dall'altra possederla¹²¹.

Inoltre tra queste ipotesi è ancora più assurdo, [15] che accada che tutto ciò che è capace di muovere sia mobile, se è vero che tutto ciò che è mosso è mosso da un mosso¹²². In effetti ci sarà una cosa mobile, come se qualcuno dicesse che tutto ciò che può ridare la salute e che guarisce è guaribile, e < tutto ciò > che è capace di costruire è costruibile, o immediatamente o attraverso molti; dico, infatti, per esempio: se [20] tutto ciò che può muovere è mobile da altro, ma non è mobile secondo lo stesso movimento di quello secondo il quale muove il vicino, bensì da un altro <movimento>, per esempio come se chi guarisce impara¹²³, tuttavia risalendo a quest'ultimo si giungerà ad un certo momento alla stessa specie <di movimento>, come abbiamo detto in precedenza¹²⁴. Dunque di queste

¹²⁰ 257 a 7-8: il riferimento è alla precedente catena descritta in 257 a 4-6, è necessario in qualche modo arrestarsi perché i movimenti sono finiti.

¹²¹ **Commento 256 b 27-257 a 14:** Come corollario a quanto dimostrato in precedenza si valuta l'ipotesi che ciò che muove sia mosso per necessità, in questo caso avremo due possibilità: (1) Secondo la stessa specie di movimento (ciò che è riscaldato riscalda) o (2) secondo un'altra specie di movimento (ciò che è trasportato è aumentato). Entrambi i casi sono confutati perché si dovrà dividere sino a giungere alla stessa specie (l'indivisibile) e questo comporterebbe che nella (1) ogni cosa sarebbe motore e mosso allo stesso tempo e sempre per la stessa specie di movimento (chi ha insegnato e chi ha imparato); e nella (2) che si vada avanti all'infinito nel rimando ad un motore di un'altra specie, mentre il numero delle specie di movimento sono finite. Aristotele mostra con queste ipotesi che ogni cosa mossa rimanda in ultima istanza a qualcosa che si muove dello stesso tipo di movimento, ma così si ricade nella (1) che ha già definito assurda allora è necessario concludere che da un lato deve esserci colui che non possiede la forma dall'altra la forma stessa. Nell'esempio citato da Aristotele si dovrà avere da un lato colui che non possiede la conoscenza dall'altra la conoscenza. Sviluppando l'ipotesi che ciò che muove appartenga per necessità il movimento Aristotele è giunto a dimostrare come questo porti ad una serie di assurdità e al profilarsi di una nuova ipotesi in cui si dice per ora che ciò che muove deve possedere una forma. Indirettamente s'introduce nuovamente l'ipotesi dell'immobilità come condizione per il primo motore, infatti la forma è immobile ma questa diverrà più chiaro dagli argomenti che seguono (Cfr. *Physica*, V, 1).

¹²² 257 a 16: dopo aver dimostrato che non è necessario che il motore sia mosso per necessità Aristotele dimostra come sia ancora più assurdo sostenerlo a partire da quella ipotesi che ciò che è capace di muovere sia mobile.

¹²³ 257 a 21: accade infatti che nel momento in cui prendo un medicina non solo guarisco, ma imparo a prendere qualcosa che fa bene alla salute, dunque due movimenti diversi.

¹²⁴ 257 a 23: cfr. 257 a 7-12.

ipotesi una è impossibile, l'altra è fantasiosa¹²⁵. Poiché è assurdo, per necessità, che ciò che è capace di alterare [25] possa essere aumentato. Allora non è sempre necessario che ciò che è mosso sia mosso da un'altra cosa, che a sua volta è mossa: quindi ci si dovrà arrestare. Cosicché il primo mosso¹²⁶ verrà certo mosso a partire da ciò che è in quiete¹²⁷, o <da ciò che> muoverà esso stesso se stesso¹²⁸.

Ma

certo ora se si dovesse indagare se una causa e un principio di movimento fossero un qualcosa che muove esso stesso se stesso o un qualcosa mosso da altro, [30] ogni <uomo> potrebbe ammettere la prima cosa. Infatti ciò che è di per sé è sempre una causa precedente rispetto a ciò che è per altro, pur essendo esso stesso causa. Cosicché quest'ultima questione, se qualcosa muova essa stessa se stessa, come e in quale modo muove andrebbe indagata partendo da un altro principio¹²⁹.

Certamente è necessario che ogni cosa che viene mossa sia divisibile in parti sempre divisibili¹³⁰, in effetti è stato dimostrato questo in precedenza [257b] nei <libri>

¹²⁵ 257 a 23-24: come si sta dimostrato ora.

¹²⁶ 257 a 27: l'espressione "il primo mosso" si trova anche più avanti (cfr. *Physica*, VIII, 6, 259 b 33-260 a 1) per indicare il primo cielo, qui l'identificazione è meno chiara perché ci muoviamo ancora all'interno di esempio limitati al mondo sensibile.

¹²⁷ 257 a 26: questo argomento, come i precedenti, non entra direttamente *in re* ossia non arriva direttamente a dimostrare la necessità di un motore immobile, ma passa attraverso la confutazione di tesi contrarie aprendo in questo modo ad una nuova ipotesi che si sviluppa ancora in un ambito fisico, in questo senso credo si possa spiegare anche l'utilizzo in questo argomento dell'essere "in quiete" piuttosto che dell'essere "immobile". Cfr. *Physica*, V, 2, 226 b 8-16 in cui si definisce la differenza fra ciò che è in quiete e ciò che è immobile, nel primo caso si tratta di una privazione di movimento, dunque di qualcosa che è stato in movimento e può essere in movimento (cfr. anche *Physica*, VI, 3 234 a 32-33). Questa ipotesi non limita, a mio avviso, il significato dell'argomento al contrario lo trasforma in un'analogia, perché mostra come anche nel mondo sublunare le cose che muovono esse stesse se stesse partono da uno stato di quiete.

¹²⁸ **Commento 257 a 14-27:** Continuando sulla linea delle conclusioni raggiunte nel III. argomento si dimostra come non sia ragionevole che tutto ciò che può muovere sia essa stessa mobile. Perché sarebbe come dire che tutto ciò che guarisce è guaribile, tutto ciò che può alterare è alterabile. Questo può avvenire o immediatamente o attraverso molti, ma nel primo caso sarebbe impossibile come ha già dimostrato nell'argomento precedente, mentre nel secondo caso sarebbe fantasioso perché non si può supporre che ciò che può alterare possa anche essere aumentabile può capitare come nell'esempio della guarigione che insegna, ma non è necessario. La conclusione dell'argomento sarà allora che non è necessario che il mosso sia sempre mosso da qualcosa di mosso ma è possibile che il motore sia in quiete o che muove da se stessa.

¹²⁹ **Commento 257 a 27-33:** Si conclude qui la prima parte del capitolo che ha dimostrato la necessità di giungere ad un motore mosso da se stesso. La seconda parte verifica se questo tipo di motore possa assolvere la funzione di essere il Primo Motore per tutti i movimenti.

¹³⁰ 257 a 33-34: cfr. *Physica*, VI, 4, 234 b 10-20.

generali sulla Natura, che tutto ciò che è mosso per sé è continuo¹³¹. Di certo non è possibile che ciò che muove esso stesso se stesso muova esso stesso se stesso in ogni suo aspetto; poiché qualora fosse trasportato per intero trasporterebbe lo stesso movimento di traslazione, essendo uno e indivisibile secondo la specie, sarebbe alterato e altererebbe, cosicché colui che potrebbe insegnare [5] simultaneamente imparerebbe, e colui che guarisce verrebbe guarito in relazione alla stessa salute. E ancora, abbiamo stabilito che ciò che è mobile è mosso, e questo è mosso essendo in potenza, non in atto, e ciò che è in potenza procede verso l'atto, quindi il movimento è atto incompleto di ciò che è mobile¹³². Invece ciò che muove è già completamente in atto¹³³, per esempio il caldo riscalda, [10] e in generale genera ciò che possiede la forma¹³⁴. Sicché la stessa cosa sarà, allo stesso tempo e nel medesimo rispetto, calda e non calda. E lo stesso caso si verifica anche per ciascuna delle altre cose, delle quali è necessario che ciò che muove sia sinonimo <del mosso>. Dunque, del motore che muove esso stesso se stesso, una parte muove, l'altra parte viene mossa¹³⁵.

Ma che non

sia possibile che ciò che muove esso stesso se stesso sia tale che ciascuna parte [15] è mossa dall'altra, appare evidente dalle osservazioni che seguono. In effetti, non ci sarà nessun primo

¹³¹ 257 b 1: cfr. *Physica*, V, 3-4.

¹³² 257 b 7-9: cfr. *Physica*, III, 2, 202 a 9-12; in generale cfr. *Physica*, III, 1-3.

¹³³ 257 b 9: qui «completamente in atto» traduce ἐνεργείῳ per distinguerlo dai precedenti in cui «in atto» traduceva ἐντελέχεια.

¹³⁴ 257 b 10: il movimento avviene tra un motore che possiede già una forma e un mobile che è in potenza tale forma, dunque il motore produce nel mobile la forma. A questo proposito si può però osservare che la causa dovrà essere maggiore dell'effetto che produce ed infatti non saranno uguali, ad esempio capita che il mobile che ha ricevuto la forma non sia a sua volta in grado di produrla in altro: cfr. *Physica*, VIII, 5, 257 b 16-17.

¹³⁵ **Commento 257 a 33-257 b 13:** Come preannunciato si riparte da un altro principio ossia che ogni cosa per essere mossa è necessario che sia divisibile in parti sempre divisibili, in quanto ogni cosa mossa per sé è continua e il ciò muove esso stesso se stesso è mosso per sé. Ma in che modo avviene che una cosa muova esse stessa se stessa? Aristotele descrive tre ipotesi: **(I)** il primo modo in cui ciò che muove esso stesso se stesso muove esso stesso se stesso potrebbe essere quello per cui muove se stesso in ogni aspetto, ossia come un interno. Ma se fosse così non sarebbe possibile distinguere ciò che muove da ciò che è mosso come nell'argomento precedente colui che insegna diviene allo stesso modo e allo stesso tempo colui che impara e colui che guarisce diviene allo stesso modo e allo stesso tempo colui che guarisce. Per chiarire questa impossibilità Aristotele ribadisce la definizione di movimento come atto incompleto di ciò che è mobile, dunque per esserci movimento dovrà esserci un motore completamente in atto che causa il movimento in qualcosa che è in potenza un certo atto, qualcosa di distinto. Dunque è necessario che anche in un motore che muove esso stesso se stesso si possa distinguere una parte che muove e una che è mossa.

motore, se ciascuna <parte> muoverà l'altra¹³⁶ (perché il precedente <è> causa di movimento in grado maggiore rispetto alla causa contigua, ed è più <causa> di movimento; infatti c'erano due modi per muovere: il primo <da parte di un motore> mosso esso stesso da altro, il secondo <mosso> da parte di un motore mosso da se stesso. E il più lontano dalla cosa mossa è più vicino [20] al principio di quanto lo sia l'intermedio). Inoltre, non è necessario che il <primo> motore sia mosso, se non da se stesso¹³⁷: dunque <è> accidentale che l'altra <parte> muova in senso contrario¹³⁸. A questo proposito ammissi¹³⁹ che fosse possibile che non ci fosse movimento. Quindi ci sarà sia una <parte> che è mossa, sia una che è un motore immobile. Inoltre non è più necessario che il motore venga mosso in senso contrario¹⁴⁰, ma o è necessario che qualcosa di immobile muova o è necessario <un motore> [25] che è mosso da se stesso, perché è necessario che ci sia sempre un movimento. Inoltre, <il motore> muoverà del movimento che <esso stesso> muove, come ciò che riscalda è riscaldato¹⁴¹.

Eppure di

ciò che muove esso stesso se stesso in senso primario¹⁴², né un'unica parte, né più parti

¹³⁶ 257 b 16: mi discosto dalla scelta di Ross che sostiene un'altra lezione (ms. KS) per cui si dovrebbe sostituire «εἰ γε αὐτὸ ἐκότερον κινήσει ἐκότερον» con «εἰ γε αὐτὸ ἑαυτὸ κινήσει ἐκότερον» (trad. «se ogni parte muoverà essa stessa se stessa»).

¹³⁷ 257 b 20: cfr. 257 a 27 in cui si dimostra che il primo motore può essere in quiete o mosso da se stesso.

¹³⁸ 257 b 21: diversamente da quanto accade nei movimenti tra opposti che non sono continui.

¹³⁹ 257 b 22: cfr. 256 b 5-9.

¹⁴⁰ 257 b 24-25: Il verbo ἀντικινέω letteralmente significa “muovere in senso contrario” o “contrariamente”, il suffisso anti- quando è composto indica anche l'essere “di rimando”, “in cambio”, in questo caso mi pare si voglia sottolineare due fatti: il 1. È che tra le due parti non c'è un'influenza reciproca e contraria, nel senso che una solo provoca il movimento mentre l'altra lo subisce, come si dirà più avanti il contatto è in un unico senso. Il 2. Che il movimento che stiamo indagando è diverso dal movimento tra opposti e di conseguenza diverso dai movimenti che tornano indietro e non sono continui.

¹⁴¹ **Commento 257 b 13-26: (II)** Si è convenuto sulla necessità di distinguere fra motore e mosso anche all'interno di ciò che muove esso stesso se stesso. Il primo modo possibile è quello che in un motore che muove da se stesso ciascuna parte muova l'altra, ma questo non è possibile almeno per due ragioni: 1. La causa prima è maggiore della causa che la segue dunque ciò che è più lontano da ciò che è mosso è più vicino al principio del movimento, più dell'intermedio. Ma se ogni cosa muove l'altra (allo stesso modo) e viceversa, non sarà possibile individuare una prima causa. 2. Non è necessario che il primo motore sia mosso, eccetto che da se stesso, come si è già dimostrato. Dunque se si ammettesse l'ipotesi che una parte muove un'altra questo sarebbe accidentale e potrebbe non avvenire, ma questo va contro la tesi che il movimento è eterno. Si dovrà allora dire come che si è già detto che deve esserci qualcosa di immobile o qualcosa che è mossa da se stessa. Inoltre si dovrà dire che muoverà dello stesso movimento che muove come quando ciò che riscalda è già riscaldato.

¹⁴² 257 b 26: traduce: Avv. πρῶτως = loc. avv. di πρῶτον : letteralmente significa “da prima”, “prima volta”, “primariamente”, “in un senso primario”, ed è presente in questa forma soprattutto in *Physica* VIII e in diversi libri della *Metaphysica*; ad esempio in *Metaphysica*, V viene usato per indicare il senso primario di un termine,

muoveranno ciascuna essa stessa se stessa. Perché se l'intero fosse mosso lui stesso da se stesso o verrà mosso da una qualunque delle sue parti oppure [30] l'intero <sarà mosso> dall'intero. Se dunque venisse mosso per il fatto che una qualunque parte muove da se stessa, questa sarebbe ciò che muove in senso primario <di ciò che muove> esso stesso se stesso (difatti questa separata muoverà essa stessa se stessa, ma non più l'intero), se invece l'intero venisse mosso dall'intero, allora queste <parti> muoverebbero esse stesse se stesse per accidente. Cosicché se non fosse necessario, si potrebbe ammettere che <le parti> non sono mosse [258a] da se stesse. Pertanto considerando l'intero <movimento> una parte muoverà stando immobile, l'altra sarà mossa¹⁴³; infatti questo è l'unico modo per cui qualcosa possa essere messa in movimento da se stessa¹⁴⁴. Inoltre se l'intero <movimento> muove esso stesso se stesso, una parte di esso muoverà, l'altra sarà mossa. Pertanto "AB" sarà mosso da se stesso e [5] da "A"¹⁴⁵.

Ma poiché muove sia ciò che è mosso da altro, sia ciò che è immobile, ed è mosso sia ciò che muove, sia ciò che non muove, è necessario che ciò che muove esso stesso se stesso sia composto da una cosa che muove da un immobile, e inoltre a partire da un mosso che non è motore per necessità, ma in un modo o nell'altro come capita. Infatti sia A che muove, stando immobile, sia B ciò che viene mosso [10] da A e che muove a sua volta C, quest'ultimo viene mosso da B, e non muove niente. In effetti, se anche arriva in quel punto C per mezzo di molti, poniamo <che ci arrivi> o per mezzo di uno solo; di certo tutto ABC si

in questa direzione mi pare di poter dire che qui Aristotele non cerchi più di comprendere con quale modalità muova una cosa qualunque che è mossa da se stessa, ma quella che lo fa in senso primario, prima delle altre cose diversamente da quanto argomentato sin ad ora.

¹⁴³ 258 a 1-2: è un'anticipazione delle conclusioni.

¹⁴⁴ 258 a 2: questo termine è omesso in E1 e K1 e nelle traduzioni araba, di certo la sua presenza è bizzarra perché usa un termine di ascendenza platonica (αὐτοκίνητον) e non la solita formula per dire che una cosa muove essa stessa se stessa.

¹⁴⁵ **Commento 257 b 26-258 a 5: III.** Si verifica ora il caso di come muove ciò che è mosso da se stesso se stesso in senso primario considerando che anche in questo caso dovrà esserci una parte che muove ed una mossa. 1. Se ciascuna parte muovesse se stessa ciascuna parte sarebbe il primo motore 2. Se le parti si muovessero perché si muove l'intero, allora le parti si muoverebbero accidentalmente, dunque si potrebbe ammettere che anche in ciò che muove esso stesso se stesso in senso primario se si considera il movimento intero ci sarà una parte che muove "A" mentre l'intero "AB" sarà mosso da se stesso.

muoverebbe esso stesso se stesso. Ma qualora togliessi C, mentre AB muoverà esso stesso se stesso, se A muove e B è il mosso, C, invece, non [15] muoverà esso stesso se stesso, né in generale si muoverà. Ma nemmeno BC muoverà esso stesso se stesso senza A. Poiché B muove in quanto viene mosso da altro, e non dalle sue parti. Perciò solo AB muove esso stesso se stesso. Perciò è necessario che al motore che muove esso stesso se stesso appartenga un motore, ma immobile, e un mosso che non [20] è necessario che muova niente <altro>, e che ambedue siano in contatto reciproco¹⁴⁶ o uno <in contatto> con l'altro¹⁴⁷. Se senza dubbio ciò che muove è continuo (dall'altra parte ciò che è mosso è necessario che sia continuo), sarà in contatto uno con l'altro¹⁴⁸. E allora è chiaro quanto segue: il tutto muove esso stesso se stesso, non per il fatto che qualcosa di esso¹⁴⁹ sia in questo modo cioè come ciò che muove da se stesso, ma muove esso stesso se stesso come un intero, ed è mosso e muove [25] in quanto c'è qualcosa di esso che muove e che è mosso. Perciò non muove l'intero, né è mosso l'intero, ma A muove, mentre solo B è mosso [mentre C non <è> ancora <mosso> da A; poiché è impossibile]¹⁵⁰.

¹⁴⁶ Cfr. *De Generatione et Corruptione*, I, 6, 323 a 2-34; si definisce la differenza tra un significato generale di “essere in contatto” (in greco si trova nella maggioranza dei casi come: ἄπτεσθαι; ma anche ἄπτεται, ἀπτόμενα) ed un significato più ristretto di “essere in contatto reciproco” (in greco: τὰ ἀλλήλων ἀπτόμενα) quest'ultimo viene attribuito solo alle cose in cui le estremità coincidono e in cui l'uno è in grado di muovere l'altro o di essere mosso da quest'ultimo, si tratta cioè di quei casi in cui il motore e il mosso sono entrambi in grado di agire e di patire. Un caso di questo tipo si verifica solo nelle cose del mondo sublunare. Mentre, si dice sempre in queste righe, l'essere in contatto in generale si può dire anche delle cose che hanno un luogo, ad esempio nel caso dei corpi celesti.

¹⁴⁷ 258 a 20-21: più avanti si sceglierà per questa seconda ipotesi, cfr. 258 a 21-22.

¹⁴⁸ 258 a 21-22: tra le due possibilità che abbiamo descritto *infra* n. 146 Aristotele sceglie la seconda: il motore e il mosso sono in contatto, ma non reciproco, una sola parte tocca l'altra e non viceversa. A questo proposito sempre cfr. *Generatione et Corruptione*, I, 6 323 a 25-33, in cui l'espressione “essere in contatto” è intesa anche in senso metaforico: ad esempio quando diciamo che una persona ci affligge, essa ci tocca solo in modo metaforico.

¹⁴⁹ 258 a 23: una parte.

¹⁵⁰ **Commento 258 a 5-a 27:** si è detto che la cosa che muove prima se stessa è composta da una parte che muove “A” e da una parte che è mosso “B”, ora si vuole dimostrare che “A” è immobile e solo “B” è mosso e muove a sua volta ma non per necessità. Infatti **1.** le cose che muovono possono **1a.** essere mosse da altro o **1b.** essere immobili; mentre **2.** le cose mosse possono **2a.** muovere a loro volta (ossia essere motori) oppure **2b.** non muovere altro (ossia non essere motori). Data questa distinzione le cose che muovono esse stesse se stesse sono composte da un motore immobile e da una cosa mosso a cui può capitare di muovere a sua volta. Perciò nell'esempio “ABC” diremo: “A” è ciò che muove stando immobile (**1b**), “B” è ciò che muove mosso da un altro (**1a**) ed è anche ciò che è mosso e muove a sua volta (**2a**) ma come capita non necessariamente, invece “C” è ciò che è mosso ma non muove a sua volta (**2b**). Per questa ragione se separo “C” esso non si muoverà e neanche “BC” poiché “B” è mosso da “A”, dunque solo “AB” muove esso stesso se stesso poiché è composto da

E si avrà

un'aporia, qualora si tolga qualcosa di A, se il motore immobile è continuo¹⁵¹, o del mosso B; forse ciò che rimane [30] di A muoverà e <ciò che rimane> di B sarà mosso? Se è così in effetti non sarebbe mosso in senso primario da se stesso AB. Poiché ciò che è stato tolto da AB, e ciò che rimane ancora di AB, muoverà da se stesso. [258b] Niente impedisce che entrambe o una delle due, quella che è mossa, sia divisibile in potenza, e indivisibile in atto; ma se fosse diviso non avrebbe più la propria natura, così nulla impedisce che <ciò che muove> se stesso in modo primario consista in divisibili in potenza. È evidente, dunque, da queste cose che c'è [5] un primo¹⁵² motore immobile. Difatti sia che il mosso, che viene mosso da qualcosa, immediatamente si fermi verso ciò che è per primo immobile¹⁵³, sia che <si fermi> a ciò che è mosso, ma che si muove e si ferma da se stesso¹⁵⁴, in entrambi i casi accade che <c'è> un primo motore che per tutte le cose mosse è immobile¹⁵⁵.

un'immobile che muove e da un mosso che può muovere a sua volta, ma non necessariamente. Perciò alle cose che muovono esse stesse se stesse dovrà appartenere un motore immobile "A" e una parte mossa "B" che non muove necessariamente e dovranno anche essere in contatto o ambedue o una con l'altra. Ma essendo il motore continuo varrà la seconda ipotesi per cui una è in contatto con l'altra e non entrambe. Dunque è dimostrato che il tutto muove esso stesso se stesso non perché ogni sua parte muove se stessa, ma come un intero ovvero avendo una parte che muove "A" ed una mossa "B".

¹⁵¹ 258 a 27: cfr. 258 a 21-22.

¹⁵² 258 b 4; 258 b 10: traduco πρώτως non più con "senso primario" ma come "primo" perché in italiano rende più agevole la lettura, credo però che il termine vada riferito proprio a questo caso specifico πρώτως. Per cui si sta dicendo che così come esiste una cosa che muove essa stessa se stessa πρώτως così esiste un motore immobile πρώτως che sarà πρώτως per tutte le cose mosse sia quelle inanimate sia quelle animate.

¹⁵³ 258 b 5-6: in riferimento alla divisione iniziale qui potrebbe riferirsi alle cose inanimate.

¹⁵⁴ 258 b 6-7: come nel caso degli animali.

¹⁵⁵ **Commento 258 a 27-258 b 9:** se quanto detto sin ora è valido sorge una difficoltà qualora si tolga qualcosa di A o di B, se infatti tolgo qualcosa di A e di B questo qualcosa sarà ciò che muove πρώτως essa stessa se stessa. Allora la cosa mossa è sì continua e divisibile ma in potenza e non in atto, poiché se venisse divisa non avrebbe più la stessa natura; quindi ciò che muove πρώτως esso stesso se stesso consiste in divisibili in potenza. In conclusione sarà chiaro che esiste un Motore Immobile πρώτως, e che ogni cosa mossa (da altro o da se stessa) dovrà ammettere la sua esistenza. (cfr. su queste conclusioni e sul significato che qui assume il continuo il *Saggio Introduttivo*). Questo Primo Motore Immobile è dunque dedotto da Aristotele proprio a partire dalla cose

Capitolo 6

258 b 10 – 260 a 19

Si dimostra che il motore immobile è causa prima del movimento della generazione e corruzione continua delle cose. Per poter soddisfare anche questa condizione il motore sarà immobile in assoluto e per accidente ossia sarà a parte da ogni cambiamento. Si ribadisce il fatto che un motore di tal genere non si potrà identificare neanche con quelle cose che sembrano essere senza generazione e corruzione (ad esempio certe cose indivisibili e semplici), né nei principi delle cose che sono mosse da se stesse (gli animali e i corpi celesti).

[10] Ma poiché deve esserci sempre un movimento e non <dovrà> essere lasciato un intervallo¹⁵⁶, è necessario che ci sia qualcosa di eterno che muove per primo, sia che sia uno sia che siano molti; e che il primo motore <sia> immobile. Dunque che ciascuna cosa, tra le cose immobili ma che muovono, sia eterna non riguarda affatto¹⁵⁷ il ragionamento nell'immediato. Invece che sia necessario che ci sia qualcosa di immobile che è escluso da ogni cambiamento, [15] sia in assoluto sia per accidente¹⁵⁸, ma che muove altro, sarà chiaro dalle riflessioni che faremo¹⁵⁹. Ammettiamo pure, se si vuole, che in alcuni casi sia possibile che ci sia qualcosa che ad un certo momento è e non è senza generazione e corruzione (in realtà è probabile che sia necessario, se qualcosa di indiviso a volte è e a volte non è, [20] che ogni cosa di questo tipo sia e non sia senza cambiamento¹⁶⁰). E ammettiamo anche che sia possibile che, tra i principi immobili e che muovono, alcuni talora siano, altre volte non siano.

che muovono esse stesse se stesse in risposta all'ipotesi platonica che l'anima potesse essere principio di dell'intero movimento.

¹⁵⁶ 258 b 10: come è stato dimostrato in *Physica*, VIII, 1.

¹⁵⁷ 258 b 12-13: la questione se le cose immobili che muovono siano eterne è escluso da questo ragionamento, si riferisce alle anime individuali e dunque ad un tema di cui si occuperà nel *De anima*.

¹⁵⁸ 258 b 15: cfr. *Metaphysica*, XII, 8, 1073 a 23-25 in cui si afferma che: «Il principio e il primo tra gli esseri è immobile per sé e per accidente, ed <è> il motore del movimento primo, eterno ed uno» (cito qui e in seguito, con alcune modifiche, da Aristotele, *La Metafisica*, Introduzione, traduzione e commento di G. Reale, voll.3, Vita e Pensiero, Milano, 1993).

¹⁵⁹ **Commento 258 b 10-b 16:** nel capitolo 5 si è arrivati a dimostrare la necessità di un motore immobile come causa prima di ogni tipo di movimento, ora si dovrà rendere ancora più chiara la natura di questo motore immobile. In particolare si dovrà chiarire che da questo Primo Motore Immobile è escluso ogni cambiamento.

¹⁶⁰ 258 b 18-20: nella maggior parte delle interpretazioni si identifica la cosa semplice di cui si sta parlando con l'anima e con la dottrina platonica dell'origine del movimento. Invece, credo che l'intento polemico si estenda anche ad altri filosofi come Senocrate che sostengono una dottrina elementarista per cui l'anima è un indivisibile da cui è possibile far derivare il movimento e l'essere delle cose: cfr. *De Anima*, I, 4-5. Per questo ritengo che qui si riferisce anche a quelle realtà semplice che sono senza generazione e corruzione: cfr. *Metaphysica*, III, 5 in cui si parla dei limiti (punti ed istanti), ma dello stesso genere sono le unità e le figure geometriche.

Ma non è possibile per tutti <i principi>; poiché è chiaro che per le cose che muovono esse stesse se stesse c'è una causa per cui a volte sono, altre volte non sono¹⁶¹. Perché ogni cosa che muove essa stessa se stessa [25] ha necessità di una grandezza, se niente è mosso senza parti¹⁶²; ma dall'altra, a partire dalle cose dette¹⁶³, non ha nessuna <necessità di avere una grandezza> ciò che muove. Di certo del fatto che le cose si generano e si corrompono, e questo avviene in modo continuo, non c'è una causa né tra gli immobili ma che non lo sono sempre¹⁶⁴, né <c'è una causa> tra <i motori> che [muovono] sempre certe cose¹⁶⁵, mentre altri <muovono> le altre cose. Del fatto di questo <movimento> che è sempre ed <è> continuo non sono causa né [30] ciascuna di essi né tutti <questi motori>: infatti da un lato questo modo d'essere è eterno e necessario, dall'altro lato sono tutti infiniti, e non esistono contemporaneamente¹⁶⁶. Dunque è chiaro che, se anche alcuni [principi] [259a] tra gli immobili, che però muovono, e molti tra quelli che muovono essi stessi se stessi, innumerevoli volte perissero mentre altri rinascessero, quello lì che è immobile muove questo, e questo un altro, non di meno tuttavia c'è qualcosa che circonda <tutto>, e questa è a parte, ed è causa del fatto che alcune cose sono e [5] altre cose non sono e del cambiamento continuo; e quest'ultimo è causa di movimento per questi, mentre questi lo <sono> per altri.

Se dunque il movimento è eterno,
anche il motore primo sarà eterno, se <è> uno; se invece <sono> di più, più <motori> saranno

¹⁶¹ 258 b 24: emerge chiaramente come ciò che si sta cercando di individuare è una causa eterna della generazione e della corruzione continua delle cose che determini anche l'essere delle cose che muovono esse stesse se stesse.

¹⁶² 258 b 25: questa affermazione è sostenuta in più luoghi della *Physica*, in particolare cfr. *Physica*, VIII, 5.

¹⁶³ 258 b 26: cfr. *Physica*, VIII, 6, 258 b 19-20.

¹⁶⁴ 258 b 27-28: di certo si riferisce alle cose semplici e in particolare alle anime di cui ha parlato all'inizio, esse sono immobili ma non sono sempre causa.

¹⁶⁵ 258 b 28: in accordo con le traduzioni di Pellegrin e Grahm accolgo la lezione alternativa dei manoscritti che sostituisce τῶνδὲ μὲν con τῶν δὲ μὲν, riferito ai motori che muovono sempre le cose che a loro volta ne muovono altre.

¹⁶⁶ 258 b 31: i motori (che siano quelli immobili o che siano quelli che muovono sempre certe cose mentre altri ne muovono altre) sono anch'essi in un certo modo eterni, perché eterna è la generazione e la corruzione in cui sono inseriti, ma non lo sono in assoluto perché non esistono tutti insieme e contemporaneamente.

eterni¹⁶⁷. Di certo si deve pensare uno piuttosto che molti, e finiti piuttosto che infiniti. Perché [10] se le conseguenze sono le stesse si dovrebbero preferire sempre i finiti. Difatti nelle cose per natura ciò che è finito e ciò che è meglio¹⁶⁸, qualora sia possibile, dovrebbero esistere in misura maggiore. Dunque uno è sufficiente¹⁶⁹, per quello che essendo primo ed eterno tra i <motori> immobili sarà principio per gli altri di movimento.

E ancora in base a quanto detto è evidente che è necessario che il primo motore sia qualcosa [15] di unico ed eterno. Infatti è dimostrato che è necessario che ci sia sempre movimento¹⁷⁰. Ma se c'è sempre <movimento>, è necessario che ci siano cose continue, poiché ciò che è sempre è continuo, mentre contiguo non è un continuo. Ma, in realtà, giacché è continuo, è uno. Ma è uno il <movimento> da un unico motore e di un unico mosso¹⁷¹; prova ne è infatti che se un <motore> più un altro <motore> che muove, [20] l'intero movimento non sarà continuo, ma contiguo¹⁷².

¹⁶⁷ **Commento 258 b 16-259 a 8:** la tesi che si deve sostenere è la necessità che esista qualcosa di immobile ed eterno nel senso di essere escluso ogni cambiamento e che causa la generazione e la corruzione continua delle cose. Per dimostrarla Aristotele parte da due ipotesi: (1) Ammettiamo che esistano cose che sono e non sono senza il processo di generazione e corruzione, ossia senza cambiamento (ad esempio le anime, ma anche i limiti e in generale le cose indivisibili e senza grandezza); (2) Ammettiamo anche che tra i principi immobili ma che muovono ci siano questo genere di cose che sono e non sono senza generazione e corruzione (ad esempio le anime). Ma noi sappiamo per averlo già dimostrato che tra i principi immobili ma che muovono alcuni muovono essi stessi se stessi; ma se è così ci dovrà essere un'ulteriore causa che spiega il fatto che sono e non sono. Infatti le cose che muovono se stesse hanno necessità di una grandezza mentre quelle che abbiamo ipotizzato noi all'inizio no, anzi il loro essere senza grandezza permette loro di essere e non essere senza cambiamento. Dunque del fatto che le cose si generano e si corrompono in modo continuo non possono essere causa né le cose immobili che muovono, ma non sempre, né le cose che muovono alcune cose, mentre altre a loro volta ne muovono altre. Infatti queste cose sono in un certo modo eterne ma sono anche infinite e non esistono contemporaneamente, mentre la causa del movimento eterno dovrà essere sempre causa della generazione e corruzione delle cose. Per essere tale questo motore dovrà essere a parte da ogni cambiamento e circondare tutto; infatti questo muove una cosa che a sua volta ne muove un'altra; quindi se il movimento è eterno questa causa prima sarà eterna, se è una, se sono più cause saranno eterne. Il passo, anche se contratto e difficile da sciogliere, sembra descrivere il modo in cui il Primo Motore Immobile causa attraverso il primo mosso, i pianeti (in particolare il sole) il mondo sublunare; a questo proposito cfr. *Generatione et corruptione*, II, 10 in cui la causa della generazione e corruzione continua delle cose è identificata con l'eclittica del sole.

¹⁶⁸ 259 a 11: questa è una convinzione che Aristotele esprime più volte ad esempio in *Physica*, I, 4.

¹⁶⁹ 259 a 12: per alcuni interpreti questo passo dovrebbe testimoniare la composizione antecedente di *Physica*, VIII rispetto a *Metaphysica*, XII, 8.

¹⁷⁰ 259 a 15: cfr. *Physica*, VIII, 1.

¹⁷¹ 259 a 18-19: l'unico motore è il Primo Motore, l'unico mosso è il primo cielo come si chiarirà meglio in *Metaphysica*, XII, 7, 1072 a 23 ss.

¹⁷² **Commento 259 a 8-a 20:** dopo aver dimostrato l'esistenza di una causa prima, ora deve chiarire come sia tale causa. Per prima cosa si chiarisce che essa debba essere eterna, e subito dopo si stabilisce che essa è un unico

Di certo a partire da queste cose uno potrebbe credere che ci sia un qualcosa immobile in senso primario, ed anche considerando nuovamente gli inizi <del nostro argomento>. Pertanto è evidente che ci sono alcuni tra gli enti che talora sono mossi, altre volte sono in quiete. E per questo motivo è divenuto chiaro che né tutte le cose sono in movimento, né tutte sono in quiete, né alcune [25] sempre in quiete e altre sempre in movimento. Perché le cose che sono alterne, cioè hanno il potere di essere in moto e in quiete, mostrano come stanno le cose a questo proposito negli stessi casi. Ma poiché tali cose sono chiare a tutti, e noi vogliamo mostrare anche la natura di ciascuno di questi due tipi di cose: alcune cose sono sempre immobili altre sempre mosse; ma procedendo [30] in questa direzione e ponendo che ogni mosso viene mosso da qualcosa, e che quest'ultimo o è immobile o è un mosso, e <se è> mosso lo è o da se stesso o sempre da altro, siamo giunti in base a ciò a comprendere che per le cose in movimento c'è un principio: per i mossi ciò che muove esso stesso se stesso, [259b] e per tutti ciò che è immobile¹⁷³; però noi vediamo anche chiaramente che vi sono cose che muovono esse stesse se stesse, per esempio il genere degli esseri animati e degli animali, e queste cose contribuiscono a formare l'opinione che forse sia possibile che si generasse un movimento non essendo per intero, poiché [5] noi vediamo che ciò accade in loro (difatti in un certo momento, pur essendo immobili sono mossi di nuovo, a quanto sembra): allora quest'ultima cosa bisogna comprendere, che si muovono da se stesse di un solo movimento, e anche rispetto a questo non <sono mosse da se stesse> propriamente. Difatti <l'animale> non <ha> da se stesso la causa, ma sono presenti negli animali altri movimenti naturali che non sono mossi a causa di se stessi, (per esempio la crescita, la diminuzione, la respirazione), e che [10] muovono ciascuno degli animali <che si trova> in

motore. Infatti in natura uno è meglio di molti, finiti è meglio di infiniti. Inoltre il primo motore è uno ed eterno per il fatto che le uniche cose che possono garantire un movimento eterno devono essere a loro volta eterne e le uniche cose eterne sono quelle continue. Ci sarà dunque un unico motore che causa in eterno e in modo continuo il movimento di un unico mosso. A questo proposito cfr. *Physica*, V, 3-4; VIII, 8-9 e l'*Appendice II*.

quiete ovvero che non è mosso da un movimento da se stesso. Ma la causa di questo fatto è costituita da ciò che circonda <l'animale> e da molte cose che assume, per esempio, per alcuni, il cibo, infatti dormono mentre digeriscono, si svegliano quando è distribuito <nell'organismo> e muovono se stessi, essendo all'esterno il primo principio <di quel movimento>, quindi non sono sempre mossi in modo continuo da se stessi: [15] in effetti è altro ciò che muove, esso stesso è mosso e cambia in relazione a ciascuna delle cose che muovono se stesse. Ma in tutti questi casi il primo motore¹⁷⁴ ovvero la causa di ciò <che muove> esso stesso se stesso, è mosso da se stesso, ma per accidente. Difatti il corpo cambia di luogo, cosicché ciò che è nel corpo [20] muove se stesso come nella leva¹⁷⁵.

Da ciò¹⁷⁶ si potrebbe credere che se c'è qualcosa che fa parte degli immobili che muovono, ma anche se stessi per accidente¹⁷⁷, è impossibile che muova di un movimento continuo. Sicché, se proprio è necessario che ci sia un movimento in modo continuo, ci deve essere qualcosa come il primo motore immobile anche per accidente, se deve esserci, come [25] abbiamo detto¹⁷⁸, negli enti qualcosa senza fine ovvero un movimento immortale, e <se> ciò che è <deve> permanere in se stesso e in quello stato; di fatti se il principio permane è necessario che permanga anche ogni cosa che è

¹⁷³ **Commento 259 a 20-259 b 1:** Aristotele ricapitola le argomentazioni sino a qui esposte (259 a 22-27 capitolo 3; 259 a 27-31 capitolo 4; 259 a 31-b 1 capitolo 5) deve infatti ribadire la necessità che questo primo motore sia immobile.

¹⁷⁴ 259 b 17: il riferimento all'anima che è mossa per accidente.

¹⁷⁵ **Commento 259 b 1-20:** Aristotele riprende l'argomento già svolto in *Physica*, II 2, 253 a 11-21 con alcune aggiunte che non modificano sostanzialmente la difficoltà che si vuole portare alla luce. Le cose animate potrebbero indurci ad avere l'opinione che queste essendo capaci di essere mosse da se stesse siano anche capaci di causare un movimento da uno stato di totale immobilità; non è così perché in realtà le cose animate sono capaci di essere mosse da se stesse di un solo movimento (quello locale) e anche da questo non propriamente. Infatti l'animale non ha da se stesso la causa di tutti i suoi movimenti perché ci sono alcuni movimenti naturali che provengono dall'esterno (come la crescita, la diminuzione e la respirazione) che muovono con uguale probabilità l'animale. In questi casi la causa è esterna ed è ciò che circonda l'animale e le cose che assume, ad esempio il cibo una volta distribuito nel corpo desta e lo muove non da se stesso. Perciò l'animale non è mosso da se stesso in modo continuo, e ciò che lo muove cambia in relazione a ciò che lo muove, inoltre questa causa è mossa da se stessa per accidente non può perciò essere considerata la causa prima, unica, eterna ed immobile del movimento eterno. Sull'origine del movimento negli animali cfr. *De motu animalium*, *Meckanica*, 1, 2; *De anima*, III, 10 e *Physica*, VII, 4 per l'esempio della leva. Per il confronto con *Physica*, VIII, 2 e il dibattito su questo argomento cfr. *Appendice I*.

¹⁷⁶ 259 b 20: cfr. *Physica*, VIII, 6, 259 b 14.

¹⁷⁷ 259 b 21: in accordo con Ross quando mantiene αὐτὰ riferito all'esempio di prima 259 b 17-18 ossia le anime.

continua rispetto al principio¹⁷⁹. Ma non è lo stesso l'essere mosso per accidente da se stesso e da altro; infatti <essere mosso> [30] da altro¹⁸⁰ appartiene anche a certi principi di cose che sono nel cielo¹⁸¹, che si muovono di più movimenti, mentre l'altro¹⁸² appartiene solo alle cose corruttibili¹⁸³.

Ma se, appunto, c'è sempre qualcosa in questo modo, un motore che è immobile ed è anche eterno, è necessario che ciò che è mosso da questo per primo [260a] sia anche esso eterno¹⁸⁴. E questo risulta chiaro anche in base al fatto che le altre cose non avrebbero altrimenti generazione e corruzione o cambiamento se non ci fosse qualcosa che muoverà essendo mossa. In effetti l'immobile muoverà sempre nella stessa maniera e secondo [lo stesso] e unico movimento, [5] in modo che questo non cambi niente in relazione al mosso. Ma ciò che è mosso da ciò che è, sì mosso, però è già mosso da ciò che è immobile, per il fatto di rapportarsi alle cose ora in un modo ora in un altro non sarà causa dello stesso movimento, bensì causerà, per il fatto di essere in luoghi contrari o di specie contrarie, moti contrari [10] in ciascuna delle altre cose mosse, e questa cosa talora sarà in quiete, talaltra sarà mossa. A partire dalle cose dette è risultata certo evidente anche la difficoltà posta all'inizio¹⁸⁵: perché non tutte le cose sono in movimento e in quiete, oppure alcune sono sempre in movimento e altre sempre in quiete, ma alcune a volte sono mosse e altre volte non lo sono. Infatti ora è

¹⁷⁸ 259 b 25: cfr. *Physica*, VIII, 1.

¹⁷⁹ 259 b 22-28: in questi passi l'uso del verbo μένειν per indicare il permanere dell'essere del Primo Motore Immobile potrebbe essere un richiamo al pensiero di Parmenide in particolare cfr. Diels Kranz, Parmenide, B 8 in cui l'essere è definito senza fine, immortale, immobile e continuo.

¹⁸⁰ 259 b 30: Aristotele riprende e completa la divisione dei movimenti, cfr. *Physica*, VIII, 4, 254 b 7-10, le cose muovono e sono mosse per accidente da se stesse o da altro.

¹⁸¹ 259 b 30: cfr. *Metaphysica*, XII, 8.

¹⁸² 259 b 31: in riferimento alle cose per accidente da se stesse ad esempio le anime rispetto al corpo.

¹⁸³ **Commento 259 b 20-b 31:** Anche se si ammettesse l'esistenza di qualcosa che essendo immobile muove anche se stessa per accidente, non sarebbe sufficiente a spiegare l'esistenza di un movimento continuo. Infatti è necessario qualcosa che spieghi sia un movimento senza fine e continuo, sia il permanere sempre uguale di ciò che è. Questo passo sottolinea il fatto che il Primo Motore Immobile di cui si sta dimostrando l'esistenza non sarà solo la causa del movimento in senso stretto, ma di ogni cambiamento. La sua permanenza in un certo stato è la garanzia del permanere stesso della realtà così come è. Inoltre si precisa che esiste una distinzione fra ciò che è mosso accidentalmente da se stesso, perché questo tipo di movimento appartiene solo alle cose corruttibili, mentre le cose mosse accidentalmente da altro sono nel cielo.

chiara la causa di questo: alcune cose [15] sono mosse dall'immobile eterno, perciò sono sempre in movimento; altre <sono mosse> da ciò che è mosso e cambia, cosicché è necessario che cambino esse stesse. Ma l'immobile, come si è detto, poiché rimane in assoluto, allo stesso modo e nello stesso luogo, muoverà di un movimento unico e semplice¹⁸⁶.

Capitolo 7

260 a 20 – 261 b 26

Il sesto capitolo è giunto ad una prima conclusione ora però si riprende il discorso partendo da un altro inizio che porterà alla fine del libro alle stesse conclusioni del capitolo precedente. L'ipotesi di partenza è che se deve esserci un movimento eterno allora bisogna che ci sia un movimento continuo e primo. In questo capitolo si dimostra che il movimento primo, secondo la necessità, il tempo e la sostanza, è il movimento di traslazione.

[20] Non di meno queste cose saranno evidenti se si parte anche da un altro inizio. Difatti bisogna indagare se sia possibile che qualunque movimento sia continuo oppure no, e ancora, se è possibile, quale sia, e quale sia il primo dei movimenti; infatti è chiaro che se è necessario da un lato un movimento che è sempre e dall'altro lato che questo sia primo e continuo, [25] il primo motore dovrebbe muovere questo movimento, che è necessariamente uno e il medesimo, continuo e primo¹⁸⁷. Ma dei tre movimenti esistenti, quello secondo la grandezza,

¹⁸⁴ 259 b 33 – 260 a 1: si sta riferendo alla relazione tra il Primo Motore Immobile e il primo cielo (la sfera delle stelle fisse; cfr. *De Caelo*, II, 12, 292 b 20 ss.), solo attraverso questa relazione il Primo Motore può essere causa delle cose sensibili e corruttibili.

¹⁸⁵ 260 a 12: cfr. *Physica*, VIII, 3, 253 a 22.

¹⁸⁶ **Commento 259 b 32-260 a 19:** una volta dimostrata la necessità che questo primo motore sia immobile si ribadisce il fatto che esso debba essere eterno e che ciò che questo muove per primo sarà eterno. Dunque il primo mosso sarà essendo mosso causa del movimento per tutte le altre cose (della generazione e della corruzione e qualunque cambiamento) e sarà eterno perché è mosso sempre nella stessa maniera dal Primo Motore Immobile. A sua volta ciò che è mosso da questo primo mosso muoverà in modi diversi poiché si trova in luoghi contrari. Saranno adesso chiare le difficoltà poste all'inizio perché non tutte le cose sono in movimento e in quiete, oppure perché alcune sempre in movimento e altre sempre in quiete e altre ancora ora in movimento, altre volte in quiete. C'è dunque un Primo Motore Immobile che stando sempre nel medesimo luogo e stato muove un'unica cosa di un solo, unico, eterno e continuo movimento e questa cosa (il primo cielo o primo mosso) essendo mossa muoverà a sua volta altre cose (il sole e la luna e gli altri pianeti) che non muoveranno sempre allo stesso modo, ma trovandosi in luoghi contrati (ad esempio l'eclettica nel caso del sole) muoveranno di moti contrari e dunque causeranno il movimento e la quiete.

¹⁸⁷ **Commento 260 a 20-26:** Le conclusioni a cui siamo giunti possono essere valide anche partendo da un altro inizio che indichi sull'esistenza di un movimento continuo e primo. Infatti, ripartendo dovremo ricominciare dal dire che deve esserci un movimento eterno, che è sempre, e che tale movimento dovrà essere primo e continuo e

quello secondo la proprietà e quello secondo il luogo, che chiamiamo di traslazione, è necessario che questo sia il primo¹⁸⁸. Non è possibile che ci sia un aumento [30] senza che prima non ci sia stata un'alterazione. Infatti ciò che viene aumentato è in certi casi simile a ciò che aumenta, ma in altri casi è differente, tanto è vero che si dice che il contrario nutra il contrario¹⁸⁹. Ma ogni cosa che viene ad essere simile si unisce al simile. Dunque è necessario che sia un'alterazione il cambiamento da un contrario all'altro. [260b] Ma se anche ammettiamo che sia già stato alterato¹⁹⁰, ci deve essere qualcosa che altera e che fa in modo che da ciò che è caldo in potenza <si passi> a ciò che è caldo in atto. Pertanto è chiaro che ciò che muove non è in una condizione simile¹⁹¹, ma alcune volte è più vicino, altre volte più lontano, rispetto a ciò che è alterato. Ma ciò [5] non potrebbe accadere senza la traslazione. Se dunque è necessario che ci sia sempre movimento, è necessario che anche la traslazione sia sempre, come primo fra i movimenti, ed <è necessario che ci sia> la traslazione prima, se c'è ne è una prima e una posteriore¹⁹².

Ma inoltre

<sono> principio di tutte le affezioni la condensazione e la rarefazione. Ed infatti per il pesante e il leggero, per il morbido e il duro, per il caldo [10] e il freddo, sembrano esserci forme di condensazione e assottigliamento. Ma condensazione e rarefazione <sono>

sarà provocato dal motore primo dunque sarà anche uno e il medesimo. Ripartiamo dunque indagando quale tra i movimenti sia primo e continuo.

¹⁸⁸ **Commento 260 a 26-29:** In altri luoghi di *Physica*, VIII Aristotele sembra non tenere conto della distinzione fra movimento e cambiamento (Ross ne segnala alcuni: 261 a 4; 264 b 29); in questo caso però Aristotele riprende in pieno la distinzione fatta in *Physica*, V, 1 225 a 34-b 9, dove la generazione e la corruzione sono indicate come cambiamento e non come movimento.

¹⁸⁹ 260 a 31-31: cfr. *De anima*, II, 4, 461a 19-b 11.

¹⁹⁰ 260 b 1: riferimento a ciò che è stato aumentato.

¹⁹¹ 260 b 3: non sempre ciò che altera è nella stessa condizione, ossia vicino alla cosa che può essere alterata, dunque è necessaria una traslazione che le ponga vicine.

¹⁹² **Commento 260 a 29-260 b 7:** Aristotele stabilisce una gerarchia tra i movimenti. *In primis* afferma che non esiste nessun movimento di aumento (e conseguentemente di diminuzione) senza che ci sia stata prima un'alterazione. Infatti ciò che viene aumentato è simile a ciò che aumenta, ma può accadere che sia differente. Dunque è necessaria un'alterazione che trasformi ciò che aumenta in qualcosa di simile a ciò che viene aumentato. Come si verifica ad esempio nel caso del cibo che muta nello stomaco e diviene carne. A sua volta ciò che altera, perché possa alterare, deve trovarsi nelle vicinanze di ciò che deve alterare, in modo tale da permettere il movimento. Ma questa condizione non è sempre uguale, perciò deve avvenire una traslazione che avvicini ciò che altera e ciò che può essere alterato. Se il movimento eterno allora la traslazione sarà il primo dei

composizione e scomposizione, in base alle quali si dicono la generazione e corruzione delle sostanze. E ciò che viene composto e ciò che viene scomposto è necessario che cambi secondo il luogo. Ma certo, anche [15] la grandezza di ciò che cresce e diminuisce cambia secondo il luogo¹⁹³.

E inoltre, anche dalle osservazioni che seguiranno, sarà evidente che la traslazione è il primo <movimento>: perché il primo, come per le altre cose, così per il movimento, si può dire in molti modi¹⁹⁴. Infatti si dice che è anteriore ciò in assenza del quale non saranno le altre cose mentre quello <ci sarà> senza le altre cose; ed è <anteriore> sia secondo il tempo, sia secondo la sostanza. Allora: [20] poiché è necessario che ci sia un movimento continuamente, e che sarà in modo continuo sia essendo continuo o consecutivo, ma piuttosto essendo continuo; ed è meglio che sia continuo piuttosto che consecutivo, ma noi assumiamo sempre che il meglio si trova nella natura se è possibile, ed è possibile che sia continuo (sarà dimostrato più avanti¹⁹⁵ ora presupponiamolo); e [25] non è possibile che ci sia altro movimento continuo se non la traslazione: per queste ragioni è necessario che la traslazione sia prima. In effetti non c'è nessuna necessità che ciò che è trasportato sia cresciuto né sia alterato, né certo che nasca e si corrompa; di contro nessuno di questi <movimenti> sarebbe possibile se non ci fosse il <movimento> continuo che il primo motore provoca¹⁹⁶.

movimenti e se esiste una prima e una seconda traslazione anche fra queste due dovrà essere ricercata la prima (cfr. *Physica*, VIII 8-9).

¹⁹³ **Commento 260 b 7-b 15:** seguendo il metodo dialettico Aristotele utilizza la posizione di alcuni filosofi precedenti per trovare ulteriori conferme a quanto sta dimostrando. Cosicché quando ribadisce il fatto che l'alterazione è nient'altro che un processo di rarefazione e condensazione e che questi a loro volta sono scomposizione e composizione si riferisce ad Anassimene. E più avanti quando si afferma che la composizione e la scomposizione sono i movimenti in base ai quali è possibile la generazione e la corruzione della sostanza, si riferisce agli atomisti. Potremo anche aggiungere che l'impostazione del ragionamento non è molto distante da quella che troviamo in Platone (cfr. *Leggi*, X, 893 c e ss.), dove la gerarchia dei movimenti è costruita proprio a partire dalla posizione che le cose occupano rispetto allo spazio.

¹⁹⁴ 260 b 15-b 17: πρότερον si dice in molti modi in questo capitolo saranno presi in considerazione in particolare tre significati: «ciò in assenza del quale non saranno le altre cose mentre quello <ci sarà> senza le altre cose» (260 b 17-29), τῷ χρόνῳ (260 b 29-261 a 13), κατ' οὐσίαν (261 a 13-23). A questo proposito confronta in particolare *Metaphysica*, V, 11.

¹⁹⁵ 260 b 24: cfr. *Physica*, VIII, 8.

¹⁹⁶ **Commento 260 b 17-b 29: (1)** per prima cosa diciamo di una cosa che è anteriore quando in assenza di essa non esisterebbero le altre cose mentre questa esisterebbe comunque, dunque è anteriore secondo una priorità ontologica. Nel caso del movimento l'argomento sarà il seguente: se deve esserci un movimento eterno (come

Inoltre è primo in relazione al tempo: infatti alle cose [30] eterne¹⁹⁷ è possibile essere mosse solo da questo <movimento>. Ma in uno qualsiasi degli enti che possiedono la generazione è necessario che la traslazione sia l'ultimo dei movimenti. Poiché dopo la generazione <viene> per prima l'alterazione e l'aumento, mentre di certo la traslazione è un movimento di cose compiute. [261a] Ma è necessario che ci sia un altro mosso anteriore secondo traslazione, il quale sarà anche causa della generazione delle cose che vengono ad essere senza venire ad essere, come per esempio il generatore di ciò che è stato generato; perciò potrebbe sembrare che la generazione sia il primo dei movimenti per la ragione che la generazione dovrebbe essere [5] il primo fatto. E questo si verifica nel caso di una qualsiasi delle cose generate; tuttavia è necessario che ci sia un'altra cosa che viene mossa prima¹⁹⁸ delle cose generate e che essa stessa sia non generata, e ancora <deve essercene> un'altra prima di questa¹⁹⁹. Poiché non è possibile che una generazione sia il primo <movimento> (perché tutte le cose mosse sarebbero corruttibili), è chiaro che nessuno dei movimenti consecutivi è [10] antecedente. E dico <movimento> consecutivo l'aumento, l'alterazione, la diminuzione e la corruzione. Infatti <sono> tutti posteriori rispetto alla generazione, cosicché se la generazione non è antecedente alla traslazione, non <ci sarà> nessuno degli altri cambiamenti²⁰⁰. In generale sembra che ciò che si genera sia incompleto e

dimostrato in *Physica*, VIII, 1) ossia un movimento che avviene in modo continuo esso potrà essere in questo modo o essendo continuo o essendo consecutivo, ma non partiamo dal presupposto che in natura se una cosa possibile è meglio di un'altra allora sarà quella, dunque siccome il movimento continuo è possibile, ma questo verrà dimostrato nel capitolo successivo, allora il movimento primo sarà quello continuo e l'unico movimento continuo è la traslazione. Dunque il movimento di traslazione è primo anche perché non è necessario che si alteri e si corrompa ogni cosa che è trasportata (il riferimento è ai corpi celesti) infatti questo movimento è provocato dal Primo Motore.

¹⁹⁷ 260 b 30: riferito ai corpi celesti. A questo proposito sono d'accordo con Boeri (2003: p. 241) quando afferma che qui si può vedere la concezione cosmologica aristotelica che fa del movimento del primo cielo o primo mosso la causa della totalità dei movimenti che avvengono nel mondo sublunare.

¹⁹⁸ 260 a 6-7: qui traduco πρότερον con «prima», nel senso di prima nel tempo.

¹⁹⁹ 261 a 7: potrebbe rimandare a *Physica*, II, 2, 194 b 13 ss. in cui troviamo la celebre frase «infatti l'uomo genera l'uomo e anche il sole.» ma credo che in questo caso il riferimento vado oltre, infatti il sole è la causa della generazione e corruzione continua, ma non è la causa del primo movimento, ci sarà dunque un'ulteriore causa che qui sembrerebbe essere il primo cielo, ma anche direttamente il Primo Motore da cui il primo cielo è mosso.

²⁰⁰ **Commento 260 b 29-261 a 13: (2)** il movimento di traslazione è primo secondo il tempo per le seguenti ragioni. Le cose eterne possono essere mosse solo di questo movimento, mentre per le cose generate esso è

proceda da un principio, cosicché ciò che è posteriore secondo la generazione è anteriore secondo natura²⁰¹. [15] Ma la traslazione appartiene compiutamente ad ogni cosa <che è> nella generazione. Perciò quelli che sono totalmente immobili tra i viventi <lo sono> a causa della mancanza [di organo], per esempio le piante e molte specie di animali, mentre <la traslazione> appartiene alle cose complete. Cosicché se la traslazione appartiene in maggior grado alle cose più complete per natura, anche questo movimento sarà primo rispetto agli altri secondo [20] la sostanza, sia per queste ragioni, sia per il fatto che ciò che è mosso di moto locale si allontanerà di meno dalla sostanza rispetto agli altri movimenti. Infatti solo secondo <quel movimento> nulla muta nell'essere, come invece la qualità di ciò che si altera, e la quantità di ciò che subisce un aumento e una diminuzione²⁰². Ma soprattutto è chiaro che ciò che muove esso stesso se stesso si muove propriamente di questo <movimento>, [25] quello secondo il luogo²⁰³. E diciamo che questo è il principio dei mossi e dei motori e primo in relazione ai mossi, ciò che muove esso stesso se stesso. Inoltre che la traslazione sia il primo dei movimenti, è evidente da queste cose; quale sia la traslazione prima, ora dovrà essere dimostrato. Ciò che è stato ipotizzato allo stesso tempo ora e in precedenza²⁰⁴, che è possibile che ci sia qualche [30] movimento continuo ed eterno, sarà evidente grazie alla stessa ricerca. Pertanto, che degli altri movimenti nessuno possa essere continuo, è evidente da ciò che

posteriore in quanto devono prima essere generate ed essere compiute. Deve esserci però qualcosa di non generato che muove prima della generazione delle cose generate e questo muoverà per primo secondo la traslazione essendo a sua volta mosso da altro che non è anch'esso generato. Sarà chiara, allora, che il primo movimento non è la generazione altrimenti tutto sarebbe corruttibile ma qualcosa che è senza generazione e che muove seconda la traslazione. A questo proposito cfr. *Metaphysica*, IX, 8, 1050 b 6 ss. in cui si dimostra l'antiorità secondo la sostanza dell'atto rispetto alla potenza perché l'atto è il modo d'essere delle cose incorruttibili e queste essendo eterne sono anteriori secondo la sostanza a quelle corruttibili ossia generate.

²⁰¹ 261 a 14: sul rapporto di anteriorità e posteriorità nella generazione cfr. *Metaphysica*, I, 8, 989 a 13; IX, 8, 1050 a 5; XIII, 2, 1077 a 27 e *Physica*, V, 3 227 a 19.

²⁰² **Commento 261 a 13-23: (3)** prima di stabilire in che senso il movimento è anteriore secondo la sostanza si dice che in generale si ritiene che ciò che si genera procede da un incompleto e da un principio, così le cose generate sono posteriori secondo la generazione e anteriori secondo la natura. Infatti una volta generata una cosa è completa e il movimento di traslazione appartiene alle cose complete. Dunque apparterrà alle cose che sono più complete per natura e sarà anteriore secondo la sostanza. Sarà anteriore secondo la sostanza anche per il fatto che quando una cosa è mossa secondo la traslazione si allontana di meno dalla sostanza (in precedenza si è anche detto che può non cambiare).

²⁰³ 261 a 25: cfr. *Physica*, VIII, 2, 253 a 7-21 e 6, 259 b 1-16.

²⁰⁴ 261 a 29: cfr. *Physica*, VIII, 8, 260 b 20-25.

segue. Infatti tutti i movimenti e mutamenti sono da opposti verso opposti²⁰⁵, per esempio per la generazione e la corruzione ciò che è e ciò che non è sono gli estremi, per l'alterazione [35] le affezioni contrarie, per la crescita e la diminuzione o la grandezza e la piccolezza, o completezza e incompletezza della grandezza, e i <movimenti> contrari <sono> quelli [261b] verso gli stati contrari. D'altro canto ciò che non è sempre mosso limitatamente a quel movimento, ma esiste da prima²⁰⁶, è necessario che in precedenza sia fermo. Dunque è evidente che ciò che muta stia in quiete negli stati contrari. E lo stesso si verifica nel caso delle cose che cambiano: infatti corruzione e generazione si oppongono in assoluto [5] e ogni caso particolare ad ogni caso particolare. Cosicché, se non è possibile che le cose che si oppongono cambino insieme, non ci sarà il cambiamento continuo, ma ci sarà un intervallo di tempo tra questi. In effetti, non importa che i cambiamenti secondo la negazione²⁰⁷ siano contrari o non lo siano, se solo non è possibile che siano presenti allo stesso tempo nella stessa cosa (poiché [10] non è utile per il ragionamento); e, se non è necessario che sia in quiete nella negazione nemmeno, il cambiamento è contrario alla quiete (infatti non è certo in quiete ciò che non è, mentre la traslazione è verso ciò che è), ma solo se c'è un intervallo di tempo. Infatti in questo caso, il cambiamento non è continuo: nei casi precedenti [15] non è utile la contrarietà, bensì il fatto che <i contrari> non possano essere insieme nello stesso tempo²⁰⁸.

Ma non dobbiamo

turbarci per il fatto che la stessa cosa è contraria a più cose, come il movimento rispetto alla quiete e rispetto al movimento verso i contrari, ma <dobbiamo> assumere solo questo: che il movimento contrario si oppone in un certo modo sia al movimento sia alla quiete, come

²⁰⁵ 261 a 33: cfr. *Metaphysica*, V, 10, in cui troviamo la definizione di opposti, contraddittori e contrari.

²⁰⁶ 261 b 1: traduce πρότερον.

²⁰⁷ 261 b 8: si riferisce alla generazione e alla corruzione.

²⁰⁸ **Commento 261 a 30-261 b 15:** Aristotele introduce un nuovo argomento a favore dell'anteriorità del moto di traslazione, che sarà però ripreso nei capitoli successivi e che si basa sul fatto che i restanti movimenti sono

l'uguale e la misura <si oppongono> [20] all'eccesso e al difetto, e che non è possibile siano presenti allo stesso tempo movimenti e cambiamenti che si oppongono. Inoltre nel caso della generazione e della corruzione potrebbe sembrerebbe che sia anche completamente assurdo, se è necessario che ciò che nasce si corrompa subito e non persista per nessun tempo. Sicché da queste cose [25] si può essere portati a credere alle altre: infatti <è> naturale che le cose stiano alla stessa maniera in tutti i casi.²⁰⁹

Cap.8

261 b 27-265 a 12

Il capitolo precedente si è concluso ipotizzando che l'unico movimento continuo fosse quello di traslazione che si è dimostrato essere il movimento primo. Si tratta ora di dimostrare che non tutti i movimenti di traslazione sono continui ma che solo il movimento circolare sarà infinito, continuo e uno. Aristotele presenta cinque argomenti e alcune digressioni.

Che sia possibile che ci sia un qualche <movimento> infinito, che è uno e continuo, e che questo sia circolare, lo diremo ora²¹⁰. Poiché ogni cosa che viene trasportata si muoverà o in cerchio o in linea retta o secondo una linea mista, cosicché [30] se di quei <movimenti> né l'uno né l'altro sono continui, non può esserlo la composizione dei due, ma che ciò che viene trasportato in linea retta e in modo finito²¹¹ non venga trasportato in modo continuo, è chiaro; in effetti torna indietro, ma ciò che torna indietro in linea retta si muove di movimenti contrari. Poiché <è> contrario rispetto al luogo <il movimento> dall'alto in basso, [35] in

sempre tra opposti e per questa ragione stanno in quiete nei rispettivi contrari, non è dunque possibile identificare in uno di questi il movimento eterno.

²⁰⁹ 261 b 27: in riferimento a 261 b 21.

²¹⁰ 261 b 27-28: rispetto alla collocazione di questo capitolo all'interno della *Physica* è necessario dire qualcosa perché l'intero capitolo, come si dichiara all'inizio, sembra rispondere alla questione con cui si era concluso *Physica*, VI, 10. A mio avviso questo richiamo a *Physica*, VI, 10 è legittimo ed è giustificato anche dagli argomenti che si svolgono per tutto il capitolo, ad esempio la ripresa della polemica contro Zenone. Questo fatto non deve però automaticamente portare a negare l'utilità dei precedenti capitoli rispetto alle conclusioni che si raggiungono in *Physica*, VIII, 8 ma confermare come nel testo della *Physica* esista una coerenza interna di ragionamento per cui la ripresa e l'inserimento di un ragionamento precedente è logicamente giustificato. Cfr. Stevens (1999: p. 302 n.1) su posizioni simili e su tutto il capitolo l'*Appendice II*.

²¹¹ 261 b 31-32: Aristotele ha dimostrato in precedenza l'impossibilità di un movimento in linea retta infinito, perché non è possibile in atto una grandezza infinita, né è possibile un universo infinito in cui si possa svolgere un tale movimento. Cfr. *Physica*, III, 5.

avanti e indietro e da sinistra a destra: infatti questi <sono> i contrari del luogo. **[262a]** Ma quale sia il movimento unico e continuo lo si è definito precedentemente²¹², cioè il movimento di un'unica cosa e in tempo unico e in <qualcosa> di omogeneo secondo la specie (infatti c'erano tre cose <da considerare>: ciò che è mosso, come un uomo o un dio²¹³; e il quando, per esempio il tempo; e come terza cosa ciò in cui ha luogo <il movimento>, questo è un luogo o un'affezione o una specie o **[5]** una grandezza). Ora i contrari sono differenti nella specie, e non sono uno, ma le differenze di cui abbiamo parlato sono di luogo. Ma è segno del fatto della contrarietà del movimento da A a B rispetto a quello di B verso A, il fatto che si arrestano e si interrompono gli uni e gli altri, qualora siano nello stesso tempo. E si verifica lo stesso nel caso del <movimento> circolare, per esempio <il movimento> che va da A verso B è contrario **[10]** rispetto a quello da A verso C (infatti si arrestano, anche se sono continui e non si verifici il moto a ritroso, perché i contrari si distruggono e sono di impedimento l'uno rispetto all'altro: però non è così il <movimento> contrario di traverso rispetto a quello verso l'alto²¹⁴).

Ma soprattutto è evidente

che non è possibile che sia continuo il movimento in linea retta, poiché è necessario che ciò che torna indietro si arresti, non solo nel caso <del movimento> in linea retta, **[15]** ma anche se viene trasportato sul cerchio. Perché non è la stessa cosa essere trasportato in cerchio e sul

²¹² 262 a 1: cfr. *Physica*, V, 4 227 b 21-228 b 11.

²¹³ 262 a 3: in questo contesto sembra difficile identificare "dio" con il motore immobile, in accordo con Ross (1979: p.711) quando rimanda a *Metaphysica*, VII, 1, 1028 a 17 dove il termine dio e uomo sono indicati come esempi di sostanza.

²¹⁴ **Commento 261 b 29-262 a 12:** Nel capitolo precedente Aristotele aveva mostrato come tutti i movimenti in quanto movimenti fra opposti fossero movimenti non continui, mentre aveva dato come ipotesi che il movimento di traslazione oltre ad essere primo fosse anche continuo. **1.** Ora, invece, anche di questa ipotesi si limita la portata poiché il movimento di traslazione quando è in linea retta e finito è anch'esso un movimento che avviene fra luoghi contrari (alto/basso, destra/sinistra, avanti/indietro) dunque non omogenei. Mentre il movimento continuo è quello che avviene in un'unica cosa, in un tempo unico e nella stessa specie, deve esserci una continuità tra i tre aspetti del movimento: ciò che è mosso, il quando e ciò in cui ha luogo il movimento. Nel caso del moto di traslazione la differenza sta nella contrarietà dei luoghi in cui si svolge il movimento dunque non è possibile che sia continuo.

cerchio²¹⁵; infatti è <possibile> che <il mosso> talvolta segua < il suo movimento>, talaltra, giunto su se stesso, donde è stato mosso ritorna di nuovo. Ma che sia necessario che si arresti, <è> una convinzione <che proviene> non solo dalla sensazione, ma anche dal ragionamento. Ma l'inizio è questo: ci sono tre elementi, [20] inizio, mezzo²¹⁶, fine, il mezzo è in relazione a ciascuno degli altri due, ed <è> uno nel numero, ma logicamente due. Inoltre un'altra cosa è ciò che è in potenza e ciò che è in atto, cosicché della linea retta qualunque punto, all'interno degli estremi, è un mezzo in potenza, ma non lo è in atto, a meno che <la retta> non venga divisa in questo punto e, stando fermo, la cosa riprenda [25] a muoversi di nuovo. Ora in questo modo il mezzo diviene inizio e fine, inizio di ciò che segue, fine di ciò che precede (ma dico come se ciò che viene trasportato "A" si arresti in "B" e di nuovo venga trasportato in "C"). Ma qualora <la cosa> venisse trasportato in modo continuo, non sarebbe possibile che si ritrovasse, né che si fosse allontanato da "A" verso il punto "B", ma sarebbe [30] solamente nell'istante, però in nessun tempo tranne quello di cui l'istante è una divisione all'interno dell'intero [ABC]. (Ma se si pone che qualcosa si trova <in un luogo> e <da lì> si è allontanata, la cosa "A" che è trasportata si arresterà sempre; non è [262b] infatti possibile che allo stesso tempo "A" si allontani da "B" e si trovi <in "B">. <Sarà> dunque in uno e in un altro punto del tempo. E il tempo sarà quindi ciò che sta nel mezzo. Cosicché "A" sarà in quiete in "B". Ma allo stesso modo anche negli altri punti; infatti lo stesso ragionamento <vale> per tutti i casi. Ma²¹⁷ [5] quando "A" che è trasportata utilizza "B" come mezzo, fine e inizio, è necessario che si arresti perché si farà in due, come se fosse <distinto> nel

²¹⁵ 262 a 15-16: nel primo caso è il movimento stesso circolare che va sempre nella stessa direzione (per esempio il movimento dei cieli), nel secondo caso si tratta del movimento lungo una traiettoria circolare che può interrompersi e tornare indietro (per esempio il movimento di una ruota).

²¹⁶ 262 a 20: sul significato e la traduzione di τὸ μέσον *infra* n.59.

²¹⁷ 262 b 4: in accordo con Pellegrin correggo Ross e ripristino il δε al posto di δη.

pensiero). Ma <ciò che è trasportato> si è allontanato dal punto “A”, all’inizio, e si è trovato al punto “C” quando è giunto alla fine e si è arrestato²¹⁸.

Perciò

questa analisi può essere applicata anche all’aporia che segue. [10] Se infatti la <linea> E è uguale alla <linea> Z e il <punto> “A” venisse trasportato in modo continuo dal punto estremo <di E> verso “C”, e se allo stesso tempo “A” <arrivasse> al punto “B” e “D” venisse trasportato dall’estremità di Z verso “H”, regolarmente e con la stessa velocità di “A”, “D” arriverebbe ad “H” prima che “A” a “C”, perché ciò che si muove e [15] parte prima è necessario che arrivi prima. Non infatti allo stesso tempo “A” si è trovato in “B” e si è allontanato da quello, perciò è in ritardo. Perché se <avvenisse> allo stesso tempo, non sarebbe in ritardo, ma è necessario che si arresti. Dunque non si deve ammettere che “A” si trovava in “B” e allo stesso tempo “D” si muovesse dal punto estremo di Z (perché se “A” si troverà in “B”, [20] se ne dovrà anche allontanare, e non allo stesso tempo), ma era in una divisione di tempo e non in un tempo²¹⁹. Dunque non è possibile parlare in questo modo nel caso del <movimento> continuo; ma è necessario parlare in questo modo nel caso del movimento contrario. Se infatti il <punto> “H” venisse trasportato verso “D” e dopo venisse trasportato tornando indietro verso il basso, userebbe l’estremità “D” come fosse [25] fine e inizio, un unico punto come due; perciò è necessario che <“H”> si arresti e non si trovi in “D” e si allontani da “D” allo stesso tempo; infatti là sarebbe e non sarebbe allo stesso tempo nello

²¹⁸ **Commento 262 a 12-262 b 8: 2.** Si afferma come evidente il fatto che il movimento in linea retta non possa essere continuo. La spiegazione risiede nel fatto che ogni movimento in linea retta (anche quello che avviene secondo una traiettoria circolare) deve arrestarsi a un certo momento. A questo proposito Aristotele argomenta ricordando in un movimento sono presenti tre elementi un inizio, un mezzo e una fine. Il mezzo ha la caratteristica di essere uno, ma due nel pensiero. Nel caso di un movimento di traslazione in linea retta il mezzo è individuato nei punti che si possono trovare nella retta, questi sono infiniti in potenza, ma solo una volta divisa la retta sono in atto e divengono fine di qualcosa e inizio di qualcos’altro. Nel movimento questi punti rappresentano le pause che inevitabilmente avvengono in un movimento in linea retta che vada da A a B e poi a C, per il tempo queste pause sono possibili in quanto gli istanti sono il mezzo entro i quali si svolge il tempo.

²¹⁹ 262 b 20: ossia in un istante che coincide con il punto B, ma l’istante per definizione non è tempo (cfr. *Physica*, IV, 9 218 a 6-8; IV, 10 219 a 29-30, né nell’istante può esserci movimento.

stesso istante. Ma non dovremmo applicare la soluzione già applicata una volta²²⁰; infatti non è possibile dire che “H” è in “D” [30] in una divisione di tempo²²¹, né che si è trovato né che si è allontanato. In effetti è necessario ritornare verso la fine che <è> in atto, non in potenza. Dunque alcuni sono <punti> intermedi in potenza, ma questo è in atto, ed <è> fine <nel movimento che parte> dal basso, [263a] inizio <nel movimento che parte> dall’alto; ed <è> dunque lo stesso per i movimenti. Ed è necessario che si arresti ciò che si muove al contrario in linea retta. Non è dunque possibile un movimento continuo che sia eterno nel caso del moto in linea retta²²².

Ma si dovrebbe rispondere allo stesso modo anche nei confronti di coloro [5] che pongono obiezione in accordo all’argomento di Zenone, [e ritengono che], se bisogna sempre percorrere la metà, ma queste sono infinite, ed è impossibile percorrere le cose che sono infinite; oppure <si dovrebbero rispondere> come coloro²²³ che in accordo con questo stesso ragionamento pongono obiezioni in modo diverso, ritenendo di contare prima la metà insieme al movimento ogni volta che risulta ciascuna metà di modo che percorrendo l’intera <linea> accade che si sia numerato un numero infinito²²⁴, ma concordemente questo è impossibile.

²²⁰ 262 b 30: cfr. *Physica*, VIII, 8, 262 b 20; qui al contrario non è possibile dire che H è in D in un istante in cui è si trovato e allontanato ma dovrà ritornare al punto estremo H che sarà in atto essendo fine di un movimento e inizio di un altro movimento, dunque si deve arrestare.

²²¹ 262 b 30: sono due parti di tempo distinte da una pausa, in cui il punto D è in atto ed è fine di qualcosa e inizio di qualcos’altro non è dunque possibile per un movimento contrario essere continuo.

²²² **Commento 262 b 8-263 a 3:** Affermare che il movimento continuo non possa essere in linea retta può risolvere anche la seguente aporia: si diano due linee uguali E e Z e si consideri il punto A estremo della linea E che si muove lungo la linea per giungere all’altro estremo C. Ammettiamo anche che allo stesso tempo in cui A arriva ad un punto B intermedio della linea E, il punto D (estremo della linea Z uguale alla linea E) si stia muovendo con una velocità uniforme ad A, allora D giungerà all’altro estremo della sua linea (la linea EH) prima che A arrivi al suo punto estremo C, perché non è possibile che allo stesso tempo A sia in B e in C, ma in un tempo sarà in B e in un tempo diverso raggiungerà C. Non si può dunque dire che A è arrivato a B nello stesso tempo in cui D è arrivato ad H, poiché B è una divisione del tempo, ossia un istante che non è tempo. Dunque non si può parlare in questo modo del movimento continuo ma del movimento contrario. In quel caso non si potrà dire che qualcosa è in una divisione di tempo e che in quella divisione si è trovata e allontanata ma dovrà mettere in atto il punto che sarà fine di un movimento e inizio di un altro movimento. Dunque ci si dovrà arrestare, non è possibile quindi un movimento continuo ed eterno in linea retta.

²²³ 263 a 6: potrebbe riferirsi alla scuola di Megara.

²²⁴ 263 a 10: cfr. *Physica*, VI, 9, 239 b 11-14 e VI, 2.

Dunque nei primi argomenti sul movimento²²⁵ abbiamo risolto <queste difficoltà> per il fatto che al tempo appartengono in sé stesso infiniti, poiché non <è> assurdo se in un tempo infinito si percorrono infiniti. Ma allo stesso modo l'infinito è presente per la lunghezza e [15] per il tempo. Ma questa soluzione è sufficiente per le obiezioni poste (perché è stato obiettato se fosse possibile percorrere o contare degli infiniti in un <tempo> finito), ma non è sufficiente per i fatti e la verità²²⁶; poiché qualora qualcuno lasci da parte la lunghezza e la questione se fosse possibile [20] percorrere degli infiniti in un tempo finito, e cerchi di sapere queste cose in considerazione del tempo in sé (perché il tempo può avere divisioni infinite), ancora questa soluzione non sarà sufficiente, ma dovremo dire la verità, come sappiamo dal ragionamento <fatto> poco fa²²⁷. Di fatti se qualcuno dividesse in due metà il continuo, in questo modo userebbe un unico punto come due; infatti lo stesso <punto> sarebbe inizio e [25] fine. Ma così fa colui che numera e colui che divide in metà. E in questo modo diviso né la linea, né il movimento saranno continui, infatti il movimento continuo appartiene ad un continuo, ma nel continuo ci sono infinite metà, non in atto, ma in potenza. Ma qualora si facesse in atto, non [30] sarà un continuo, ma si arresterà, come è evidente che accada quando si numerano le metà; perché è necessario [263b] numerare il punto unico come due; infatti da un lato sarà fine della metà e dall'altra l'inizio, qualora non venga numerato il continuo come uno ma come due metà. Cosicché, dovremmo rispondere alle obiezioni poste, che, se fosse possibile percorrere degli infiniti nel tempo e nella lunghezza, è [5] così ma così non è. Perché da un lato non è possibile per le cose che sono in atto, ma dall'altra è possibile <per le cose che sono> in potenza. Di fatti ciò che è mosso in modo continuo ha percorso per

²²⁵ 263 a 11: cfr. in particolare *Physica*, VI, 2, 233 a 21 ss. e VI, 6 sul riferimento ai libri precedenti cfr. *Appendice II*.

²²⁶ 263 a 17-18: distinzione fra la validità di un ragionamento e la sua verità fattuale. Questa precisazione rispetto all'argomentazione precedente potrebbe significare che rispetto al libro VI è necessario in questo contesto apportare nuove argomentazioni che abbiano maggior riscontro nei fatti e che non siano valide solo rispetto all'argomento che si vuole criticare. L'esigenza è comprensibile se si considera il fatto che molte argomentazioni di *Physica*, VI seguendo il metodo dialettico aristotelico nascono in polemica con il pensiero di Zenone, mentre ora si tratta di dimostrare le stesse tesi mettendole a confronto con i fatti e non solo con i ragionamenti logici.

²²⁷ 263 a 22-23: cfr. *Physica*, VII, 8, 262 a 20 ss.

accidente infinite metà, ma non in assoluto; infatti è accidentale che ci siano infinite metà nella linea, ma la sostanza, ciò che è, è diversa²²⁸.

Ma è anche chiaro che se qualcuno non prendesse il punto del tempo [10] che divide il precedente dal successivo come sempre successivo, rispetto alla cosa, la stessa cosa sarà allo stesso tempo qualcosa che è e che non è, e non è quando è divenuto. Dunque il punto <è> comune ad entrambi, al prima e al dopo, ed <è> lo stesso nel numero, ma non <è> lo stesso logicamente (infatti <è> da un lato inizio e dall'altra fine). Ma come sempre appartiene [15], rispetto alla cosa, allo stato successivo. Sia il tempo ACB, e la cosa D. E questa cosa sia bianca nel tempo A, e non bianca nel tempo B; quindi bianca e non bianca nel tempo C. Infatti, in qualunque momento di A è vero dire che è bianca, se è stata bianca per tutto questo tempo, e in B non è bianca, ma C è in entrambi. [20] Quindi non si dovrebbe dare <che sia bianca> in tutto il tempo, ma eccetto che nell'istante finale C; e questo è già successivo. Anche se diveniva non bianca e <il> bianco si corrompeva nell'intero tempo A, è divenuta e si è corrotta nel <tempo> C. Cosicché è vero dire per prima cosa che <è> bianca e non bianca in quel <tempo>, altrimenti quando è divenuta non sarà e quando è corrotta sarà, oppure [25] <è> allo stesso tempo bianca e non bianca ed è necessario che sia qualcosa che è e che non è. Ma se ciò che è, non essendo prima, è necessario che venga all'essere, e quando diviene non è, il tempo non può essere diviso in tempi indivisibili. Se, infatti, la cosa D diveniva bianca nel tempo A, ed è nello stesso tempo divenuta ed è <bianca> in un differente [30] tempo indivisibile ma contiguo, in B – se nel tempo A diveniva, non era <bianca>, ma nel tempo B è

²²⁸ **Commento 263 a 3-263 b 9:** Quanto dimostrato sin ad ora sull'impossibilità per il movimento di traslazione di essere continuo può essere usato anche contro coloro che sostengono tesi simili a quelle di Zenone, in particolare Aristotele qui sembra riferirsi in un primo momento all'argomento della dicotomia (cfr. *Physica*, VI, 9, 239 b 11-14). Questo tipo di obiezioni erano già state poste e risolte in *Physica*, VI, ma ora non è più sufficiente appellarsi a quel tipo di argomenti perché serve un riscontro nei fatti. Occorre tenere conto del fatto che il tempo è infinito secondo la divisione ma in potenza non in atto. Questo significa che percorrere infiniti punti nel tempo e nella lunghezza è possibile per un certo verso e per un altro non lo è. Infatti la linea è continua e per questo è sempre divisibile nelle sue parti ma in potenza, qualora il punto venisse preso in atto esso sarebbe (come è stato dimostrato in precedenza) inizio e fine, dunque il movimento si arresterebbe e non sarebbe continuo. Questa prima digressione (262 b 8-263 b 9) sembrerebbe avere il senso di voler rendere ancora più chiara l'impossibilità per il mondo sublunare di avere un movimento continuo e uno (cfr. *Appendice II*).

<bianca> -, deve esserci una qualche generazione intermediaria <di tempo>, cosicché anche [264a] un tempo nel quale diveniva. In effetti non sarà lo stesso ragionamento anche per coloro che non parlano degli indivisibili, ma nello stesso tempo, nel quale diveniva, è divenuto ed è nell'ultimo punto, <che> non ha niente di contiguo e di consecutivo. Ora i tempi indivisibili sono consecutivi. Ed è evidente che [5] se diveniva nell'intero tempo A, non c'è un tempo nel quale è divenuto e nel quale diveniva che sia maggiore di quello nel quale nell'insieme diveniva solamente. Dunque queste e di tal tipo sono le ragioni a cui uno potrebbe affidarsi in quanto adeguate all'argomento²²⁹. Ma se esaminiamo <le cose> logicamente,²³⁰ sembrerebbe che si possa giungere allo stesso <risultato> a partire da ciò che segue: perché tutto ciò che è mosso [10] in modo continuo, qualora non venisse disturbato da nulla arriverebbe, secondo il moto locale nello stesso <punto>, dal quale prima è stato trasportato; per esempio se è arrivato in B, è anche trasportato verso B, e non quando è vicino <a B>, ma subito come inizia a muoversi; in effetti per quale ragione ora piuttosto che prima? Di certo allo stesso modo per gli altri casi. Dunque [15] ciò che è trasportato da A [verso C], quando è arrivata a C, arriva di nuovo ad A essendo mosso in modo continuo. Quindi quando viene trasportato da A verso C, allora viene trasportato verso A il movimento da C, cosicché i <movimenti> contrari <sono> allo stesso tempo. Infatti i <movimenti> contrari sono quelli in linea retta. Ma allo stesso tempo anche muta da quel luogo in cui non è. Pertanto, se questo non è possibile, è necessario [20] che si arresti in C. Dunque non <sarà> uno il movimento;

²²⁹ **Commento 263 b 9-264 a 8:** anche per il tempo vale quanto esposto sino ad ora, se non si prendesse il punto del tempo che divide un momento precedente da uno successivo come appartenente sempre al momento successivo rispetto alla cosa, questa allo stesso tempo sarebbe e non sarebbe, e il punto sarebbe uno nel numero e due logicamente perché inizio e fine. Questa tesi è precisata meglio con l'ipotesi che segue: supponiamo che la cosa D muta nel tempo ACB e che nel tempo A è bianca e nel tempo B è non bianca, sia C un tempo intermedio fra i due che divide in due metà l'intero ACB. In questo caso se non si ammettesse che il punto C appartiene al momento successivo avremo che la cosa D sarà bianca e non bianca perché questo punto è fine di A e inizio di B. Dunque l'istante C è successivo rispetto al primo tempo del cambiamento che in questo caso era A in cui la cosa era tutta bianca (a questo proposito cfr. *Physica*, VI, 5, 235 b 30-236 a 7).

²³⁰ 264 a 8: è interessante vedere come all'interno del capitolo Aristotele prenda in considerazione diversi punti di vista metodologici, ad esempio nella digressione precedente ha invocato il confronto con i fatti rispetto alla sola validità dialettica di un argomento. Ora invece vuole verificare se anche su piano logico, quello più generale (in questo senso Graham traduce "general" (1999: p. 149) è valido affermare che il movimento in linea retta non è continuo.

infatti ciò che è separato da una sosta non è uno²³¹. E ancora dalle cose che seguono è evidente più in generale nel caso di ogni movimento. In effetti se tutto ciò che è mosso è mosso da uno qualunque dei movimenti tra quelli presi in considerazione²³² e sta in quiete per <una qualunque> delle opposte forme di quiete (infatti non c'era un altro modo accanto a questi), ma non [25] sempre è mossa con questo movimento (intendo dire le diverse specie di <movimento> e non se è una parte di <un movimento> intero) è necessario che prima stia in quiete secondo l'opposta forma di quiete (perché la quiete <è> privazione di movimento)²³³. Se dunque i movimenti contrari sono quelli in linea retta, allora allo stesso tempo non è possibile che vengano mossi i contrari, ciò che è trasportato da A verso [30] C non avviene qualora allo stesso tempo venga trasportato C verso A; poiché non <è> possibile che venga trasportato allo stesso tempo, ma perché sia mosso con lo stesso movimento, è necessario che prima abbia fatto una sosta in C. In effetti era la stessa opposta sosta di ciò che muove da C. È chiaro [264b] dalle cose dette che non sarà continuo il movimento²³⁴. Ma ancora questo argomento è più appropriato di quelli già considerati. <Ammettiamo> che il non bianco si corrompa e allo stesso tempo diviene bianco. Se dunque il processo di alterazione verso il bianco e dal bianco <è> continuo e non permane in un certo tempo²³⁵, [5] insieme si è corrotto

²³¹ **Commento 264 a 8-a 21: (3)** Aristotele riprende ad esporre gli argomenti che dimostrano che il movimento di traslazione in linea retta non è continuo. Questo argomento a differenze dei precedenti esaminerà la questione logicamente. Se si pensa che una cosa mossa in modo continuo non cessa mai di muoversi, dunque nel caso di un movimento in linea retta continuo che parte da A per arrivare a C subito ripartirebbe da C verso A. Cosicché i movimenti contrari avverrebbero nello stesso tempo, ma questo comporterebbe che una cosa inizi a mutare anche dal luogo in cui non è. Questo però è impossibile dunque nel punto C si arresterà e il movimento non sarà più continuo e uno. Cfr. *Physica*, V, 4, 228 b 5 ss. e *Appendice II*.

²³² 264 a 23: moto di traslazione, alterazione, crescita e diminuzione.

²³³ 264 a 27-28: ogni movimento non è sempre stato in movimento (tranne nel caso di un movimento che è una parte di un movimento) ma è partito dalla sua opposta forma di quiete (cfr. *Physica*, VIII, 8, 264 b 1-9), che a sua volta è privazione di movimento.

²³⁴ **Commento 264 a 21-264 b 1: (4)** questo quarto argomento si basa sulla tesi generale che un qualunque movimento tra contrari non è continuo e su alcune supposizioni: 1. ogni cosa mossa si muove secondo uno dei movimenti menzionati (traslazione, alterazione, aumento e diminuzione, che sono movimenti contrari) è in quiete secondo le forme opposte di quiete di quel movimento; 2. ogni cosa mossa che non è sempre in movimento secondo le differenti specie di movimento e sarà in quiete secondo la forma opposta di quiete, 3. dunque i movimenti in direzione opposta in linea retta saranno contrari e non sono mossi allo stesso tempo. Se prendiamo il caso del movimento da A a C questo per essere continuo dovrebbe allo stesso tempo andare da C ad A, ma è necessario che si fermi in C (che è la forma opposta di quiete da cui riparte il movimento) per poi ripartire verso A, dunque non è continuo.

²³⁵ 264 b 4: nel senso che non esiste un tempo in cui permane il non bianco. Non sta fermo per un certo tempo.

ciò che non è bianco e il bianco è divenuto e il non bianco è divenuto: allora sarà lo stesso tempo per i tre stati. In aggiunta se il tempo non è continuo, anche il movimento <non lo è>, ma è consecutivo. Come sarebbe la stessa estremità per i contrari²³⁶, per esempio per il bianco e per il nero²³⁷?

Ma il <movimento> lungo la circonferenza di un cerchio sarà uno e continuo: **[10]** nulla infatti impedisce che accada; infatti ciò che si muove da A si muoverà, allo stesso tempo, verso A secondo la stessa progressione (infatti ciò a cui arriva, e anche ciò verso cui si muove), ma non si muoverà allo stesso tempo né di <movimenti> contrari né di opposti; perché non ogni <movimento> verso questo è contrario né opposto al <movimento> da questo, ma <è> contrario il <movimento> in linea retta **[15]** (infatti è contrario a questo secondo il luogo, come lo sono ad esempio le cose secondo il diametro; infatti sono alla massima distanza), ed è opposto quello secondo la medesima lunghezza. Cosicché se niente lo impedisce viene mosso in modo continuo e senza che ci sia nessun intervallo di tempo. Infatti il movimento circolare è da <un punto> di se stesso verso se stesso, mentre quello secondo in linea retta è da uno stesso <punto> verso un altro <punto>; e ancora il <movimento> **[20]** circolare non è mai negli stessi <punti>, mentre il <movimento> in linea retta spesso è negli stessi <punti>. Dunque è possibile per ciò che diviene sempre in altro e da altro venire mosso in modo continuo, ma non è possibile per ciò che <diviene> spesso nelle stesse cose, perché sarebbe necessario che gli opposti siano mossi allo stesso tempo. Cosicché né nel semicerchio né in nessun altro **[25]** perimetro è possibile che sia mossa in modo continuo. Perciò è necessario che vengano mosse più volte queste cose e che cambino i cambiamenti contrari;

²³⁶ 264 b 9: cfr. *Physica*, V, 3 227 a 11-13 e *Appendice II*.

²³⁷ **Commento 264 b 1-b 9: 5.** Aristotele introduce un quinto e ultimo argomento che definisce più appropriato dei precedenti e che parte dall'ipotesi che un movimento di alterazione possa essere continuo. Se così fosse una cosa che diventa da bianca a non bianca e poi si corrompe e diventa di nuovo bianca sarebbe nello stesso tempo in tre stati: quello da bianco al non bianco, quello in cui è bianco e quello in cui è non bianco. Ma questo è impossibile dunque il tempo sarà consecutivo e così il movimento infatti quale potrebbe essere in un movimento di contrari lo stesso estremo?

infatti il limite <del cambiamento> non coincide con l'inizio. Mentre, al contrario, nel movimento circolare coincide, ed è il solo <movimento> perfetto²³⁸.

Ma è evidente da queste analisi che non è possibile che gli altri movimenti [30] siano continui: infatti in tutti accadano queste cose che vengono mossi più volte, come nell'alterazione l'intermedio e nella quantità sulla grandezza mediana²³⁹, e allo stesso tempo nella generazione e nella corruzione. Non c'è differenza se si mettono pochi o molti <intermedi>, [265a] né che si ponga o si sottragga un intermedio, perché accade che in entrambe queste cose vengano mosse più volte²⁴⁰. È chiaro dunque da ciò che i fisiologi non parlano bene quando dicono che tutte le cose sensibili sono sempre in movimento²⁴¹. Poiché è necessario che siano mosse [5] da qualcuno di questi movimenti, e soprattutto secondo quei <filosofi> dall'alterazione. Infatti dicono che cresce e decresce sempre, e ancora chiameranno l'alterazione la generazione e la corruzione. Ma ora il ragionamento ha stabilito in generale su ogni movimento, che è impossibile per nessun movimento, escluso quello circolare, essere mosso in modo continuo, così né [10] per l'alterazione, né per l'aumento. Dunque che nessun cambiamento è infinito e continuo, escluso il movimento circolare, è stato detto da noi a sufficienza.²⁴²

²³⁸ **Commento 264 b 9-b 28:** Continuando su quanto affermato nel quinto argomento Aristotele concludendo affermando che solo il movimento circolare è continuo perché a differenza del movimento in linea retta i suoi limiti o estremi coincidono.

²³⁹ 264 b 3: traduce μέσων sempre nel senso di ciò che sta nel mezzo tra l'inizio e la fine di un movimento.

²⁴⁰ **Commento 264 b 28-265 a 2:** le conclusioni raggiunte sono estese agli altri tipi di movimento, anche per questi vale il fatto che debbano, essendo contrari, percorrere spesso gli stessi punti o limiti. Questi limiti sono degli intermedi (τὰ μεταξύ) che delimitano i vari stati, ad esempio nel caso di un movimento di alterazione i vari stati qualitativi (bianco-nero, nero-bianco). Questi possono essere molti o anche uno ma sono comunque presenti in ogni tipo di movimento anche in quello di generazione e corruzione (dal non essere all'essere e viceversa) secondo questi intermedi il movimento è limitato e dunque non può essere infinito.

²⁴¹ 265 a 2: il riferimento sembrerebbe Eraclito.

²⁴² **Commento 265 a 2-12:** prima di ribadire le conclusioni, Aristotele basandosi sui nuovi argomenti critica coloro che sostengono che le cose sensibili sono sempre in movimento infatti se così fosse dovrebbero muoversi secondo una delle forme indicate sino ad ora, ma queste come abbiamo visto sono sempre limitate. Non è dunque possibile all'interno del mondo sublunare un movimento continuo e infinito che sarà, come ormai è evidente, quello circolare che potremo dire anticipando non appartiene alle cose sensibili.

Capitolo 9

265 a 13-266 a 9

*Nel capitolo precedente Aristotele ha dimostrato che solo il movimento circolare è continuo ed eterno. Ora riprende lo stesso l'argomento per precisare che il movimento circolare è anche il primo movimento tra quelli di traslazione. L'argomento si ricollega con le conclusioni raggiunte in *Physica*, VIII, 7.*

Ma che il movimento circolare sia il primo tra i movimenti di traslazione è chiaro. Infatti, come abbiamo detto in precedenza²⁴³, tutti i movimenti secondo la traslazione o sono nel cerchio, o [15] in linea retta, o secondo <una linea> mista. Ma è necessario che i <primi> due siano anteriori rispetto a quest'ultimo, infatti <questo> è la somma di quelli. Ed <è necessario> che il movimento circolare <sia anteriore > rispetto a quello in linea retta infatti è semplice e più completo. Invece non è <possibile> trasportare all'infinito in linea retta (poiché non c'è un infinito di questo tipo; ma allo stesso tempo se ci fosse non sarebbe mosso niente, infatti non esiste ciò che è impossibile, e aver percorso [20] l'infinito è impossibile²⁴⁴); ma il <movimento>, nel caso fosse finito, torna indietro ossia è composto di due movimenti, invece quando non torna indietro è incompleto e corruttibile. Ora <è> anteriore sia per natura, sia nella definizione e nel tempo ciò che è completo rispetto a ciò che è incompleto, l'incorruttibile rispetto al corruttibile²⁴⁵. Inoltre è possibile che ciò che è eterno sia anteriore a

²⁴³ 265 a 14: cfr. *Physica*, VIII, 8, 261 b 28.

²⁴⁴ 265 a 20: si trovano argomenti simili in *Physica*, VI, 2, 233 a 31 ss.; 7, 238 a ss.; VIII, 8, 263 a 3-263 b 9.

²⁴⁵ 265 a 24: cfr. anche *Physica*, VIII, 7, 260 b 15- b 17 in cui si definisce ciò che è πρότερον rispetto ai movimenti. Nelle linee che stiamo esaminando ora l'antiorità del movimento circolare è definita secondo l'antiorità per natura (φύσει), per definizione (λόγω) e per il tempo (χρόνω) mentre nel capitolo 7 πρότερον rispetto al movimento è definito: «ciò in assenza del quale non saranno le altre cose mentre quello <ci sarà> senza le altre cose», secondo la sostanza (κατ' οὐσίαν), secondo il tempo (τῷ χρόνω). Ross (1979: p. 718) e Pellegrin (2002²: p. 439) hanno sottolineato queste differenze, credo però che si tratta fondamentalmente della stessa distinzione anche tenendo conto di *Metaphysica*, V, 11 in cui essere anteriore per natura e per sostanza coincide con l'essere «ciò in assenza del quale non saranno le altre cose mentre quello <ci sarà> senza le altre cose». L'unica osservazione riguarda l'aggiunta dell'antiorità secondo la definizione, questo tipo di antiorità è usata da Aristotele, come suggerisce Boeri (2003: p. 262), in riferimento a cose che hanno uno stretto legame tra loro: ad esempio qui il completo e l'incorruttibile rispetto all'incompleto e al corruttibile (cfr. *Physica*, VIII, 9, 265 a 22-24; l'atto rispetto alla potenza (cfr. *Metaphysica*, IX, 8, 1049 b 11-17), la sostanza rispetto agli accidenti (cfr. *Metaphysica*, VII, 1, 1028 a 34-36).

²⁴⁵ 265 a 24: cfr. *Metaphysica*, IX, 8, 1050 b 6 ss. In cui si dimostra l'antiorità secondo la sostanza dell'atto rispetto alla potenza perché l'atto è il modo d'essere delle cose incorruttibili nella misura in cui le cose incorruttibili sono anteriori a quelle corruttibili.

ciò che non lo è; [25] dunque è possibile che il <movimento> nel cerchio sia eterno, mentre tra gli altri <movimenti> né la traslazione né nessun altro; infatti dovrebbe venire all'essere da una pausa, ma se c'è pausa, il movimento si è corrotto²⁴⁶.

Ma è ragionevole che accada che il <movimento> nel cerchio sia uno e continuo, e non quello in linea retta, infatti di quello in linea retta si è stabilito un inizio, [30] un fine e un mezzo²⁴⁷, e li ha tutti in se stesso, cosicché ci sarà <un punto> da dove comincia ciò che è mosso e dove si concluderà (poiché in quei limiti ogni cosa si ferma, sia all'inizio, sia alla fine), ma <i punti> di una circonferenza <sono> senza limiti: quale <punto>, infatti, <sarà>, più di qualunque <punto> limite tra quelli sulla linea? Infatti ciascuno allo stesso modo è inizio, mezzo e fine, cosicché <il movimento> [265b] è nell'inizio e nella fine sempre e mai. Perciò, in un certo senso, la sfera si muove ed è in quiete, poiché occupa lo stesso luogo. Ma la causa è che tutte queste cose²⁴⁸ avvengono in riferimento al centro; infatti <il centro> è inizio, mezzo della grandezza e fine, cosicché, a causa di questo che è fuori della circonferenza, [5] non ci sarà luogo dove ciò che è trasportato si fermerà come se avesse concluso il percorso (poiché sempre viene trasportato intorno al centro²⁴⁹, ma non verso l'estremo), ma per via di ciò questo permane e l'intero in qualche maniera sta sempre in quiete e si muove in modo continuo. Ma accade una giusta corrispondenza: infatti poiché la misura dei movimenti è il movimento circolare²⁵⁰, è necessario che questa sia primo [10] (infatti ogni cosa viene misurata dalla prima), e perché

²⁴⁶ **Commento 265 a 13-a 27:** Aristotele ribadisce alcune delle ragioni per cui tra i movimenti di traslazione il movimento circolare è precedente al movimento in linea retta. **1.** Il movimento circolare è semplice (perché non è composto) e più completo ed è infinito, mentre quello in linea retta è composto (perché è la somma di due movimenti contrari) e non può essere infinito (perché non è possibile percorrere infiniti), dunque si corrompe. Di conseguenza se per definizione, per il tempo e per natura ciò che è completo, incorruttibile ed eterno è precedente il movimento circolare è precedente ad ogni movimento.

²⁴⁷ 265 b 3: sulla traduzione e la resa di τὸ μέσον *infra* n. 59.

²⁴⁸ 265 b 1-2: ossia l'inizio, il mezzo e la fine.

²⁴⁹ 265 b 6: traduco diversamente τὸ μέσον poiché nel caso del movimento circolare ciò che media è stato identificato con il centro.

²⁵⁰ 265 b 9: cfr. *Physica*, IV, 14, 223 b 15 ss. In cui il primato del moto circolare deriva dal fatto che per misurare usiamo sempre un'unità che è uniforme alla cosa che deve essere misurata, nel caso del movimento, e di conseguenza del tempo, il movimento circolare uniforme.

<è> primo, è misura delle altre cose. Ma inoltre solo nel cerchio è possibile un <movimento> uniforme; infatti le cose <che si muovono> in linea retta sono trasportate in modo irregolare dall'inizio e verso la fine. Infatti tutte le cose [quanto più] si separano da ciò che è in quiete, tanto più veloce sono trasportate, ma [15] solo nel cerchio <non c'è>, per natura in se stesso né inizio né fine, ma dall'esterno²⁵¹.

Ma che la traslazione secondo il luogo <sia> il primo tra i movimenti, ne sono testimoni tutti quelli che hanno fatto menzione del movimento, in effetti <loro> attribuiscono i principi di questo <movimento> alle cose che si muovono di un tale movimento. Perché la disgregazione e [20] l'aggregazione sono movimenti secondo il luogo, e in questo modo muovono Amore e Odio; una disgrega, l'altra aggrega²⁵². E anche la Mente, dice Anassagora²⁵³, disgrega <essendo> la prima tra le cose che muovono. Ma vale lo stesso per quelli²⁵⁴ che ritengono che non c'è una tale causa, bensì dicono che c'è il movimento a causa del vuoto: e infatti [25] questi ritengono che la natura si muova del movimento secondo il luogo (poiché il movimento attraverso il vuoto è una traslazione ossia come < un movimento> nel luogo), ma che nessuno degli altri <movimenti> appartenga alle cose prime bensì a quelle che derivano da queste. Non a caso dicono che l'aumento, la corruzione e l'alterazione <avvengono> quando i corpi indivisibili si aggregano e si separano. [30] Ma <pensano> alla stessa maniera anche coloro che fanno derivare la generazione e la corruzione a causa di una

²⁵¹ **Commento 265 a 27- 265 b 16:** nonostante abbia già dimostrato in *Physica*, VIII, 8 che il movimento circolare è eterno e continuo qui si dice che è ragionevole e si porta un ulteriore argomento: **2.** Nel movimento in linea retta inizio, mezzo e fine si trovano tutti in se stesso, ma nel caso del movimento circolare come si potranno distinguere inizio, mezzo e fine essendo i punti della sua superficie indeterminati? In questo senso, poiché ogni punto potrebbe essere inizio, mezzo e fine, la sfera si muove ma in un certo modo è in quiete ed occupa sempre lo stesso luogo. La causa del suo inizio, mezzo e fine è allora qualcosa di esterno che chiamiamo centro, questo sta fuori dalla circonferenza ed è causa del fatto che non ci sarà un luogo dove il mosso si fermi, e poiché permane nello stesso stato farà in modo che l'intero sia sempre in un certo modo in quiete e si muova in modo continuo. Si da poi il caso che essendo il movimento circolare misura degli altri movimenti sarà primo e poiché è primo sarà misura degli altri movimenti. E inoltre questo è anche l'unico movimento uniforme diversamente dal movimento in linea retta in cui le cose sono mosse irregolarmente verso la loro fine e sono più veloci quanto più si allontanano dal loro inizio.

²⁵² 265 b 19-22: cfr. Diels Kranz, Empedocle B 26, 5-6.

²⁵³ 265 b 22-23: cfr. Diels Kranz, Anassagora B 12, 13.

²⁵⁴ 265 b 23-29: il riferimento è agli atomisti.

rarefazione o condensazione²⁵⁵. Infatti governano questi <movimenti> per aggregazione e per separazione. Inoltre, a parte coloro che fanno l'anima come causa del movimento²⁵⁶; infatti dicono che ciò che muove esso stesso se stesso è il principio delle cose mosse, e l'animale e ogni [266a] cosa animata muove se stessa secondo il movimento locale. Invece noi diciamo che propriamente si muove solo ciò che è mosso secondo [il] [movimento] locale; ma qualora si fermi nello stesso luogo, e per caso aumenti o diminuisca, o si alteri, <noi> [5] diciamo che in un certo modo è mosso, ma non in senso assoluto²⁵⁷.

Dunque che il movimento ci sia sempre stato e ci sarà in qualunque tempo, e che c'è un principio²⁵⁸ di un movimento eterno, e ancora che <c'è> movimento primo, e che sia possibile che solo quel tipo di movimento sia eterno, e che il primo motore sia immobile, è stato detto²⁵⁹.

²⁵⁵ 265 b 30-32: il riferimento è ad Anassimene.

²⁵⁶ 265 b 32-266 a 1: cfr. Platone, *Fedro*, 245 c-e; *Le Leggi*, X, 895 a-b.

²⁵⁷ **Commento 265 b 17-266 a 5:** in quest'ultimo argomento più che ribadire il fatto che il movimento circolare è il primo dei movimenti, si riafferma il primato del movimento secondo il luogo rispetto agli altri movimenti. Per giustificare quest'affermazione come sempre secondo il metodo dialettico Aristotele ricorre alle posizioni dei filosofi precedenti in quanto anche loro hanno indicato nel movimento secondo il luogo il primo dei movimenti: Empedocle, Anassagora, gli atomisti, Anassimene e lo stesso Platone nel *Fedro* e nelle *Leggi*. Anche se rispetto a Platone bisogna precisare che l'anima si muove propriamente solo secondo il movimento locale; tant'è che anche quando è ferma in un luogo muta, come accade nel sonno; cfr. *Appendice I*.

²⁵⁸ 266 a 7: traduco qui ἀρχή con «principio» mentre nei casi precedenti ho tradotto con «inizio» perché indicava il termine iniziale di qualcosa.

²⁵⁹ **Commento 266 a 6-a 9:** A questo punto dell'argomentazione si può concludere che: il movimento è sempre ed è eterno (capitolo 1, 2), che esiste un principio di un movimento eterno (capitoli 5, 6), che c'è un movimento

Capitolo 10

266 a 10 – 267 b 25

La tesi del capitolo è che il Primo Motore è senza parti e privo di grandezza, ma per dimostrare la tesi si svolgono alcune precisazioni preliminari: 1. una cosa finita non può produrre un movimento in un tempo infinito; 2. una grandezza finita non può avere un potenza infinita; né 3. una grandezza infinita non può avere una potenza finita, ma è anche vero che non esiste una grandezza infinita. Il Primo Motore sarà allora senza parti e senza grandezza perché solo in questo modo potrà essere causa del movimento eterno.

[10] Ma è necessario che questo <primo motore> sia senza parti e privo di grandezza, come diremo ora, avendo prima determinato su alcune sue questioni preliminari²⁶⁰. Una di queste è che non <è possibile> che nessuna cosa finita si muova in un tempo infinito. In effetti ci sono tre cose, ciò che muove, ciò che è mosso e ciò in cui <muove> la terza, ossia il tempo. Ma queste cose o sono tutte finite [15] o tutte infinite oppure alcune, due o una di loro. Sia A il motore, B ciò che è mosso, Γ il tempo infinito nel quale <c'è il movimento>. E Δ muova di B una qualunque parte, cioè E. Ma non nello stesso tempo Γ ; poiché ciò che è più grande <avviene> in un tempo più grande. Cosicché non è infinito il tempo Z. Così aggiungendo Δ esaurirò A e <aggiungendo> [20] E esaurirò B, ma il tempo non si esaurirà anche se sottraggo sempre in parti uguali, poiché è infinito; cosicché tutto A muoverà l'intero B in un tempo finito Γ . Quindi non <è possibile> per un movimento infinito essere mosso da un motore finito²⁶¹.

primo e anteriore agli altri (capitolo 7, 8) e che c'è un solo movimento eterno (capitoli 8, 9) ed infine che questo primo motore è immobile (capitolo 5,6).

²⁶⁰ **Commento 266 a 10-a 12:** Prima che si possa giungere ad affermare che il Primo Motore Immobile è senza parti e privo di grandezze è necessario chiarire e determinare alcune questioni che sono preliminari al motore stesso.

²⁶¹ **Commento 266 a 12- a 23:** La prima distinzione preliminare è se sia possibile che una cosa infinita muova in un tempo infinito. Tale questione è preliminare perché se fosse possibile niente impedirebbe di pensare che il Primo Motore Immobile fosse qualcosa di finito che muove in un tempo infinito, in quanto siamo partiti dal cercare la causa di un movimento eterno ossia senza fine. L'argomento è il seguente: prendiamo per ipotesi una forza finita A che muove una cosa finita B in un tempo infinito Γ , ora prendiamo una parte di A, cioè Δ , che muove una parte di B, cioè E in un tempo Z che sarà più piccolo del tempo Γ e quindi finito. Allora se A e B sono finiti si potrebbe aggiungendo parti uguali di Δ ed E esaurire A e B, ma non posso esaurire il tempo Γ essendo infinito ed essendo Z un sua parte finita cosicché A e B essendo finiti si svolgeranno in un tempo Γ che sarà finito e non infinito. Nell'argomento resta non esplicitato e lo diamo come presupposto il fatto che E sia una parte minore di B e Δ una forza minore di A.

Dunque che non sia possibile che ciò che è finito muova in un tempo infinito, è evidente. Ma che non sia possibile, in generale, [25] che ci sia una potenza infinita in una grandezza finita, è chiaro dalle cose che seguono. Poniamo, infatti, che la potenza maggiore sia quella che sempre produce una cosa uguale in un tempo minore, come riscaldando o raddolcendo o lanciando e in generale muovendo. Di conseguenza è necessario che ciò che patisce qualcosa subisca da un <motore> finito che però ha una potenza infinita, [30] e che <è > più grande di un'altro. Infatti è maggiore la potenza infinita però non è possibile che esista in nessun tempo. In effetti, sia A il tempo nel quale la forza infinita ha riscaldato o spinto, mentre nel <tempo> AB una qualche forza finita <ha riscaldato o spinto>, aggiungendo a questa forza [266b] una <forza> sempre finita più grande, arriverò ad un certo momento nel tempo A nel quale il movimento sarà completo; infatti se aggiungo sempre <qualcosa> di finito andrò oltre ogni cosa limitata e così se tolgo <sempre> andrò oltre il più piccolo. Quindi la <forza> finita muoverà in un tempo uguale alla <forza> infinita; [5] ma questo è impossibile, dunque non è possibile che ciò che è finito abbia una potenza infinita²⁶².

Né <è possibile> per conseguenza una <potenza> finita in una <grandezza> infinita; ma è possibile che ci sia una potenza maggiore in una grandezza più piccola, e <una potenza> ancora maggiore in una <grandezza> più grande. Sia AB una <grandezza> infinita. Di certo BΓ ha una potenza [10] che ha mosso Δ in un certo tempo, nel tempo EZ. Se dunque prendo il

²⁶² **Commento 266 a 23-266 b 6:** La seconda distinzione preliminare riguarda un aspetto più generale che consegue da quanto già detto nella prima distinzione: non è possibile che una grandezza finita produca una potenza infinita perché se questo fosse possibile niente impedirebbe che il Primo Motore fosse una grandezza finita con una potenza infinita. L'argomento è il seguente: una potenza maggiore muove qualcosa in un tempo minore. Di conseguenza un motore finito che ha una potenza infinita muove più di un altro motore, perché la potenza è maggiore di qualunque altra potenza, ma niente di simile può avvenire nel tempo finito. Se A è il tempo nel quale la forza infinita ha spinto, mentre AB è un tempo (che fa parte di A) nel quale una forza finita ha spinto, se aggiungo sempre qualcosa ad AB raggiungerò ad un certo punto il tempo A, perché se aggiungo o sottraggo sempre andrò verso l'infinitamente grande e piccolo. A quel punto una forza finita muoverà in un tempo uguale ad un forza infinita, ma questo non è impossibile perché abbiamo ipotizzato che una potenza maggiore muove in un tempo minore e che la potenza infinita è la potenza più grande delle altre, non è dunque possibile che una grandezza finita abbia una potenza infinita. La dimostrazione si regge un'ipotesi non dimostrata ossia che sommando le parti di una forza finita si raggiunga un forza infinita, ma è una supposizione che non è fondata.

doppio di $B\Gamma$, <muoverò Δ > in metà tempo di EZ (se sia tale la proporzione), cosicché muoverà nel tempo $Z\Theta$. Per conseguenza prendendo sempre in questo modo giammai percorrerò AB, ma prenderò sempre <un tempo> minore del tempo dato. La potenza sarà dunque infinita; [15] perché supera ogni potenza finita, se, è vero, che è necessario che ci sia, per ogni potenza finita, un tempo finito (se, infatti, in un certo <tempo> una tale <potenza>, quella maggiore muoverà <una grandezza più grande> in un tempo più piccolo, ma limitato, in virtù dell'inversione dei termini della proporzione²⁶³). Ma ogni potenza infinita, come anche molteplicità e [20] grandezza <infinita> è ciò che supera ogni limite. Ma questo si può dimostrare così: infatti potremo considerare una qualunque potenza, che è in una grandezza finita, la stessa nel genere <che si trova> in una grandezza infinita, questa <potenza> misurerà la potenza finita nella <grandezza> infinita. [25] Dunque che non è possibile che ci sia una potenza infinita nella grandezza finita, né una <potenza> finita in una <grandezza> infinita, è chiaro dalle cose dette²⁶⁴. Ma nel caso delle cose che vengono trasportate sarebbe bene mettere in discussione una prima aporia. Se infatti ogni cosa mossa è mossa da qualcosa, tra quante non sono mosse esse stesse se stesse, come alcune vengono mosse in modo continuo, [30] non essendo in contatto con ciò che muove: ad esempio i proiettili? Ma se allo stesso tempo colui che muove anche qualcos'altro, come l'aria, che mossa muove a sua volta, allo stesso modo <dei proiettili> non è possibile venir mosso se il primo non è in contatto né

²⁶³ 266 b 17-19: Il tempo è inversamente proporzionale alla potenza, al crescere della potenza diminuisce il tempo impiegato a muovere qualcosa, e al contrario ad una potenza minore corrispondere un tempo maggiore.

²⁶⁴ **Commento 266 b 6-b 27:** La terza distinzione preliminare consegue dalla seconda ed afferma che non è possibile che una grandezza infinita abbia una potenza finita. Si tratta di argomento *ex hypothesis* poiché è stato già dimostrato che non è possibile che esista una grandezza infinita. L'argomento è il seguente: è possibile che una potenza maggiore sia in una grandezza più piccola, dunque sarà possibile che una potenza ancora maggiore sarà in una grandezza più grande. Prendiamo per ipotesi AB come grandezza infinita che è causa di movimento, essa possiede una certa potenza $B\Gamma$ che ha mosso Δ in un tempo EZ. Se prendo il doppio della potenza $B\Gamma$ muoverò Δ nella metà del tempo EZ ossia $Z\Theta$. Si tratta di una proposizione (la potenza è inversamente proporzionale al tempo). Se continuo in questo modo non esaurirò mai AB perché sarò sempre in una frazione più piccola di tempo dato (EZ). La potenza sarà allora infinita perché potrò sempre prendere una parte della grandezza maggiore con maggiore potenza, ed in questo modo la potenza più grande muoverà la stessa quantità in un tempo più piccolo per l'inversione della proposizione (il tempo è inversamente proporzionale alla potenza). È chiaro allora che potenza e grandezza eccedono sempre e superano il limite. Infine non è possibile perché una certa potenza contenuta in una grandezza finita e una infinita potrebbe essere usata per misurare la potenza anche nella grandezza infinita, ma questo è impossibile.

muove²⁶⁵, ma allo stesso tempo tutte le cose si muovono e [267a] si fermano qualora si fermi il primo motore, anche se come il magnete rende ciò che esso ha mosso capace esso stesso di muovere. Di certo è necessario replicare questo: che ciò che ha mosso per primo rende capaci di muovere l'aria²⁶⁶, l'acqua o una qualunque altra cosa di tal genere che per natura muove ed [5] è mossa. Ma <il mezzo> non ferma insieme ciò che muove e ciò che è mosso, piuttosto <ferma> ciò che è mosso insieme quando quello che muove cessa di muoverlo, mentre ciò che muove è ancora <motore>. Ed è perciò che muove qualcos'altro di contiguo, e vale per questo caso lo stesso discorso. Ma si ferma sempre quando la capacità di muovere è divenuta più piccola nel contiguo. E alla fine si ferma quando [10] <il motore> anteriore non rende più <il posteriore> capace di muovere, ma solo mosso. È necessario allora che queste cose: ciò che muove, ciò che è mosso e il movimento intero si fermino allo stesso tempo. Dunque se questo stesso movimento²⁶⁷ viene dalle cose che ammettono talvolta il movimento, tal altra la quiete, non può essere continuo, anche se sembrerebbe²⁶⁸. Infatti è di enti consecutivi o in contatto, [15] perché ciò che muove non è uno, ma diversi contigui tra loro. Perciò tale movimento diviene nell'aria e nell'acqua e alcuni dicono che è una reazione naturale. Ma è impossibile risolvere le aporie in modo diverso, se non nel modo detto: la reazione naturale in effetti rende tutte queste cose capaci di essere mosse e di muovere allo stesso tempo, e di conseguenza anche di fermarsi²⁶⁹. Ma ora sembra <che sia> [20] un'unica cosa mossa²⁷⁰ in

²⁶⁵ 266 b 32: In questo caso si riferisce a qualunque tipo di contatto non è specificato se reciproco o univoco.

²⁶⁶ 267 a 4: ho soppresso il primo [τοιοῦτον].

²⁶⁷ 267 a 12: riferito all'esempio del movimento dei proiettili.

²⁶⁸ **Commento 266 b 27-267 a 14:** Oltre le questioni determinate bisogna anche cercare di risolvere due aporie, la prima emerge da quanto abbiamo sostenuto sin ad ora ossia che le cose mosse sono mosse da qualcosa, ma sembrano esserci cose che si muovono in modo continuo senza essere in contatto con ciò che muove. Ad esempio i proiettili. Ma non è così infatti i proiettili si muovono per l'azione che l'aria esercita su di esso, questa ha ricevuto il movimento da un altro motore ed è il mezzo attraverso il quale si compie il movimento. Il primo motore rende dunque capaci di muovere i corpi semplici. E questi continuano a muovere sino a quando il primo motore li rende capaci di muovere. Per questa ragione muovono altre cose contigue, ed una volta esaurita la loro capacità di muovere esse si fermano. Dunque un movimento di questo tipo cessa quando cessano di muovere ciò che muove e ciò che è mosso e non potrà essere continuo ma solo contiguo essendo composto da più motori. Sul dibattito che questo argomento ha provocato nei commentatori antichi cfr. Sorabji, Richard, *Matter, Space and Motion. Theories in Antiquity*, Duckworth, London, 1988., cap. 14-15.

²⁶⁹ 267 a 14-19: Questo tipo di spiegazione si trova citato in Aristotele in altri luoghi: cfr. *Physica*, IV, 8, 215 a 5 sempre in polemica con chi la sostiene come spiegazione valida, il riferimento è Platone, *Timeo*, 79 e ss.; mentre

modo continuo; da che cosa dunque? Non dalla stessa cosa <che la muove>. Ma poiché è necessario che ci sia negli enti un movimento continuo, che è unico, ed è necessario che il <movimento> uno sia di una qualche grandezza (infatti non c'è moto in ciò che è senza grandezza), e cioè un'unica cosa da un'unica cosa (perché altrimenti non sarà <un movimento> continuo, ma contiguo con un altro e separato), allora [25] ciò che muove se <muove> uno: o muove essendo mosso o essendo immobile²⁷¹. Ma di certo se è mosso dovrà esso stesso seguire e mutare, e insieme [267b] essere mosso da qualcosa, cosicché starà in quiete quando arriva ad essere messo in movimento da un immobile. Poiché quest'ultimo non è necessario che muti insieme <alle altre>, ma sarà sempre capace di muovere (perché in questo modo ciò che muove non patisce) e questo genere di movimento il solo e specialmente è uniforme. Infatti il motore non patisce [5] nessun cambiamento. Ma non dovrebbe patire cambiamento ciò che è mosso rispetto a quello <da cui è mosso>, affinché <resti> simile in relazione al movimento. Di certo è necessario che il <motore> sia nel mezzo o nel cerchio, infatti questi sono i principi. Ma le cose più vicine al motore sono le più veloci. E tale <è> il movimento circolare; dunque là <sta> il motore²⁷². Ma si ha una difficoltà se è possibile [10]

in un altro contesto cfr. *De Somno et vigilia*, 457 b 2 questo termine serve per spiegare il momento nel quale si ha il sonno vero e proprio in questo caso la Repici (cfr. Aristotele, *Il sonno e i sogni*, a cura di L. Repici, Marsilio, Venezia, 2003, p. 156, n.22) traduce con l'endiadi «compressione con scambio di posto».

²⁷⁰ 267 a 20: i proiettili che sembrano una cosa che si muove in modo continuo.

²⁷¹ **Commento 267 a 21-267 b 9:** Si riparte dalle conclusioni raggiunte nei capitoli precedenti. Il movimento deve essere continuo, ed è continuo il movimento che è uno. Ed è uno e continuo il movimento che si svolge in un'unica grandezza (perché non c'è movimento senza grandezza), ma il motore di questo movimento muoverà 1. essendo mosso (ma è subito esclusa perché in questo caso dovrebbe mutare anche il motore); o 2. essendo immobile. Questo motore immobile muoverà il movimento più uniforme e non patirà nessun cambiamento, e così ciò che è mosso non cambierà la sua relazione rispetto al motore a garanzia dell'eterna uniformità del primo movimento.

²⁷² 267 b 6-9: questo passo è stato oggetto di discussione da parte degli interpreti sin dall'antichità, la difficoltà consiste nel comprendere come sia possibile collocare in un luogo (identificato nel mezzo o nel cerchio) una realtà immobile. Diversi interpreti hanno provato a correggere l'apparente errore di Aristotele proponendo diverse soluzioni: 1) Aristotele qui non si propone di localizzare il suo Primo Motore ma l'effetto che produce questo Motore (cfr. Sancti Thomae Aquinatis, in *Physica* VIII, par.1169); 2) il cerchio dei cieli non è in senso stretto un luogo pertanto l'avverbio ἐκεῖ non descrive un luogo nel quale è localizzato il Motore; 3) in *Physica*, VIII si parla di primo motore come anima della sfera e non come Primo Motore inteso e descritto come dio in *Metaphysica*, XII. Recentemente invece H. Lang ha provato a risolvere questo problema proponendo una nuova soluzione che interpreta il soggetto sottinteso del verbo εἶναι in 267 b 7 come il primo mosso e sostituisce nel finale dell'argomento il verbo sottinteso «stà» con «muove» (cfr. Lang, Helen S., *Aristotle's Immaterial Mover and the Problem of Location in Physics VIII*, «Review of Metaphysics», 35 (1981), pp. 321-335). In questo modo quindi ciò che viene localizzato non è il Primo Motore ma è il movimento, eliminando in questo modo il

che una cosa mossa possa muovere in modo continuo, ma non come ciò che spinge ripetutamente, per quanto sia consecutivo in modo continuo; infatti questo stesso dovrebbe sempre spingere o trascinare o entrambi, oppure un'altra cosa ricevendo <il movimento> da l'uno all'altro, come si è detto prima nel caso dei proiettili, se sono divisibili l'aria [o l'acqua] muovono sempre un altro mosso. [15] Ma in entrambi casi <il movimento> non è uno, ma contiguo. Dunque è continuo solo ciò che muove l'immobile, perché si trova sempre nella stessa condizione e anche rispetto al mosso si troverà nella stessa condizione e in modo continuo. Quindi dalle cose definite è evidente che è impossibile che il motore primo e immobile abbia una qualche grandezza. Se infatti avesse una grandezza, è necessario che questa sia o [20] finita o infinita. Dunque che sia una grandezza infinita non è possibile, come è stato mostrato in precedenza nei <libri> sulla Fisica, ma che sia impossibile che da una cosa finita venga mossa qualcosa in un tempo infinito, è stato mostrato ora. Ma il primo motore muove [25] un movimento eterno per un tempo infinito. Dunque è evidente che <il primo motore > sarà indivisibile e senza parti ossia senza alcuna grandezza²⁷³.

problema iniziale. Per quanto questa interpretazione sia ingegnosa, la sua validità è condizionata dalla generale interpretazione che Helen Lang propone di *Physica*, VIII. Mi pare dunque più probabile porre questo passo in relazione con il problema non ancora risolto in *Physica*, VIII di come muova il Primo Motore Immobile ad esempio se ci sia contatto.

²⁷³ **Commento 267 b 9-b26:** si ribadisce come non sia possibile nessun movimento continuo quando si tratti di una catena di motori e mossi, per essere continuo il movimento deve essere causato da qualcosa di immobile, da qualcosa che muove sempre nello stesso modo e stando nella stessa relazione con il mosso, ma una realtà di questo tipo non potrà che essere senza grandezza. Inoltre per averlo già dimostrato è impossibile che abbia una grandezza perché deve poter avere una potenza infinita essendo il motore che muove per un tempo infinito.

Bibliografia citata e utilizzata

1. Edizioni, Traduzione, commentari e lessici della *Fisica* e delle altre opere di Aristotele.

Aristotele, *Physique*, Texte établi et traduit par H. Carteron, Belles Lettres, Paris, 1926; 1931.

Aristotle, *Physics*, A revised text with introduction and commentary by W.D. Ross, Oxford, 1936.

Aristotele, *La Fisica*, Traduzione, note e indici a cura di A. Russo, Laterza, Bari, 1968.

Aristoteles, *Physikvorlesung*, a cura di H. Wagner, Berlin, 1989.

Aristotele, *Fisica*, Traduzione, saggio introduttivo, note e traduzione a cura di L. Ruggiu, Mimesi, Milano, 1995¹, 2007.

Aristotle, *Physics Book VIII*, Text translation with commentary by D.W. Graham, Clarendon Press, Oxford, 1999.

Aristotele, *La Physique*, Traduction de A. Stevenson, introduction de L. Couloubaritsis, Librairie philosophique J. Vrin, Paris, 1999.

Aristotele, *Physique*, Traduction, présentation, notes, bibliographie et index par P. Pellegrin, G. F. Flammarion, Paris, 2002².

Aristoteles, *Fisica, libros VII-VIII*, Traducción, introducción y comentario por M.D. Boeri, Editorial Biblos, Buenos Aires, 2003.

Simplicii *In Aristotelis Physicorum libros octo Commentaria*, ed. H. Diels, Berlin, 1882-5.

Simplicius, *On Aristotle Physics 8.6-10*, translated by R. McKirahan, Duckworth, London, 2001.

Aristotele, *De caelo*, Introduzione, traduzione e note di O. Longo, Sansoni, Firenze, 1962

Aristotele, *Il cielo*, Introduzione, note e apparati di A. Jori, Bonpiani, Milano, 2002.

Aristotele, *La generazione e la corruzione*, a cura di M. Migliori, Loffredo, Napoli, 1976.

Aristotele, *L'anima*, Traduzione, introduzione e commento di G. Movia, Loffredo, Napoli, 1979.

Aristotele, *Il sonno e i sogni*, a cura di L. Repici, Marsilio, Venezia, 2003.

Aristotele, *Opere Biologiche*, a cura di D. Lanza e M. Vegetti, UTET, Torino, 1971.

Aristotle, *De motu animalium*, Text with translation, Commentary, and Interpretive Essays by M.C. Nussbaum, Princeton University Press, Princeton, 1978.

Aristotele, *La Metafisica*, Introduzione, traduzione e commento di G. Reale, voll.3, Vita e Pensiero, Milano, 1993.

Pseudo-Aristotele, *De lineis insecabilibus*, a cura di M. Timpanaro-Cardini, Istituto editoriale cisalpino, Varese, 1970.

Alessandro di Afrodisia, *Alessandro di Afrodisia e la Metafisica di Aristotele*, a cura di G. Movia, Bompiani, Milano, 2003.

H. Bonitz, *Index Aristotelicus*, De Gruyter, Berlin, 1961.

Radice, Roberto, Bombacigno, R. (a cura di), *Lexicon III. Aristoteles*, Biblia, Milano, 2005.

2. Edizioni, Traduzione e commenti di Platone e dei presocratici.

Platone, *Fedro*, a cura di R. Velardi, BUR, Milano, 2006.

Platone, *Le Leggi*, Introduzione e traduzione di F. Ferrari e S. Poli, BUR, Milano, 2005.

Platone, *Timeo*, Introduzione, Traduzione e note di F. Fronterotta, BUR, Milano, 2003.

Parmenide, *Sulla Natura*, a cura di G. Reale, Rusconi, Milano 1998.

I Presocratici, *Testimonianze e Frammenti*. Prima traduzione integrale con testi originali a fronte delle testimonianze e dei frammenti nella raccolta di Hermann Diels e Walther Kranz, a cura di G. Reale, Bompiani, Milano, 2006.

3. Studi critici.

3.a. Articoli.

Annas, Julia, *Aristotle on Inefficient Causes*, «The Philosophical Quarterly», 32 (1982), pp. 311-326.

Berti, Enrico, *La Metafisica di Aristotele: <onto-teologia> o <filosofia prima>?*, «Rivista di Filosofia Neoscolastica», 85 (1993), pp. 256-282.

Berti, Enrico, *Da chi è amato il motore immobile? Su Aristotele. Metaph. XII 6-7*, «Méthexis», 10 (1997), pp. 59-82.

Berti, Enrico, *La causalità del motore immobile secondo Aristotele*, «Gregorianum», 83 (2002), pp. 337-354.

Berti, Enrico, *Il dibattito odierno sulla cosiddetta "teologia" di Aristotele*, «Paradigmi. Rivista di critica filosofica», 21 (2003), pp. 279-297.

Bodnar, István M., *Movers and elemental Motions in Aristotle*, «Oxford Studies in Ancient Philosophy», 15 (1997), pp. 81-117.

Broadie, Sarah, *Que fait le premier moteur d'Aristote*, «Revue philosophique de la France et d'étranger», 183 (1993), pp. 375-411.

Cattanei, Elisabetta. *Les défenseurs des lignes inséclables*, «Cahiers du Centre d'étude sur la pensée antique «kairos kai logos», 2006, pp. 1-39.

Chen, Chung-Hwan, *The relation between the terms energheia and entelecheia in the Philosophy of Aristotle*, «The Classical Quarterly», 8 (1958), pp. 12-17.

Cohen, Sheldon, *Aristotle on Elemental Motion*, «Phronesis», 39 (1994), pp. 150-159.

Donini, Pieluigi, *Il libro Lambda della Metafisica e la nascita della filosofia prima*, «Rivista di storia della filosofia», 57 (2002), pp. 181-199.

Eastering, H.J., *The unmoved mover in Early Aristotle*, «Phronesis», 21 (1976), pp. 252-265.

Gill, Mary Louise, *Aristotle's theory of Causal Action in "Physics" III 3*, «Phronesis», 25 (1980), pp. 129-147.

Graham, Daniel W., *Aristotle's Definition of Motion*, «Ancient Philosophy», 8 (1988), pp. 209-215.

Guthrie, N. K. C., *The development of Aristotle's Theology*, «Classical Quarterly», 27 (1933), pp. 162-171.

Kosman, L. Allan, *Aristotle's Definition of Motion*, «Phronesis», 14 (1969), pp. 40-62.

Lang, Helen S., *Aristotle's First Movers and Relation of Physics to Theology*, «The New Scholasticism», 52 (1978), pp. 500-517.

Lang, Helen S., *Aristotle's Immaterial Mover and the Problem of Location in Physics VIII*, «Review of Metaphysics», 35 (1981), pp. 321-335.

Lang, Helen S., *Why Fire Goes Up: an elementary problem in Aristotle's Physics*, «Review of Metaphysics», 38 (1984), pp. 69-106.

Mansion, Augustine, *Philosophie premier, philosophie seconde et métaphisique chez Aristote*, «Revue philosophique de Louvain», 56 (1958), pp. 165-221.

Verbeke, Gérard, *La structure logique de la preuve du Premier Moteur chez Aristote*, «La Revue philosophique de Louvain», 46 (1948), pp. 137-160.

3.b. Monografie e saggi in raccolte.

Ackrill, J., *Aristotle's distinction between Energeia and Kinesis* in R. Bambrough (a cura di), *New Essays on Plato and Aristotle*, London, 1965, pp.121-124.

Ackrill, J. L., *Plato and Aristotle*, Oxford University Press, Oxford, 1997.

Aubry, Gwenaëlle, *Dieu sans la puissance. Dunamis et energeia chez Aristote e Plotin*, Vrin, France, 2006.

Barnes, Jonathan (a cura di), *The Cambridge companion to Aristotle*, Cambridge university press, Cambridge, 1995.

Bastit, Michael et J. Follon (a cura di), *Essais sur la théologie d'Aristote*, Peeters, Louvain, 1998.

Berti, Enrico, *La suprematie du mouvement local selon Aristote: ses consequences et ses apories*, in J. Wiesner (a cura di), *Aristotles Werk und Wirkung, Paul Moraux gewidmet*, De Gruyter, Berlin, 1985, pp. 123-150.

Berti, Enrico, *La teologia di Aristotele*, in M. Sanchez Sorondo (a cura di), *Teologia razionale, filosofia della religione, linguaggio su Dio*, Herder, Roma, 1992, pp.35-53.

Berti, Enrico, *De qui est le fin le Moteur immobile?*, in Bastit M. et Follon J. (a cura di), *Essais sur la théologie d'Aristote*, sup. cit., pp. 5-28.

Berti, Enrico, *Unmoved mover(s) as efficient causes(s) in Metaphysics Lambda 6*, in M. Frede, D. Charles (a cura di), *Aristotle's Metaphysics Lambda. Symposium Aristotelicum*, Clarendon Press, Oxford, 2000, pp. 181-206.

Berti, Enrico, *Aristotele: dalla dialettica alla filosofia prima con saggi integrativi*, Bompiani, Milano, 2002 1977¹.

Berti, Enrico, *Il libro Lambda della Metafisica di Aristotele tra fisica e metafisica*, in G. Damschen, R. Enskart und A. Vigo (Hrsgg.), *Platon und Aristoteles - sub ratione veritatis. Festschrift für Wolfgang Wieland zum 70. Geburtstag*, Vandenhoeck e Ruprecht, Göttingen, 2003, pp. 177-193.

Berti, Enrico, *Il primato della fisica*, in L. Cardullo, G. Giardina (a cura di), *La Fisica di Aristotele oggi. Problemi e prospettive*. Atti del seminario Catania, 26-27 Settembre 2003, CUECM, Catania, 2005, pp. 33-49.

Berti, Enrico, *Nuovi studi aristotelici. II Fisica, antropologia e metafisica*, Morcelliana, Brescia, 2005.

Berti, Enrico, *La nascita della "fisica" in Aristotele*, in E. Berti, *Nuovi studi aristotelici. II Fisica, antropologia e metafisica*, sup. cit., pp. 69-80.

Berti, Enrico, *Il tempo in Aristotele*, in E. Berti, *Nuovi studi aristotelici. II Fisica, antropologia e metafisica*, sup. cit., pp. 81-93.

Berti, Enrico, *Tempo ed eternità*, in E. Berti, *Nuovi studi aristotelici. II Fisica, antropologia e metafisica*, sup. cit., pp. 94-113.

Berti, Enrico, *Que reste-t-il aujourd'hui de la "Métaphysique" d'Aristote?*, in M. Narcy, A. Tordesillas (a cura di), *La "Métaphysique" d'Aristote perspectives contemporaines*, J Vrin, Paris, 2005, pp. 226-238.

Besnier, B., *La définition aristotélécienne du changement (Physique III, 1-3)*, in P. M. Morel (a cura di), *Aristote et la notion de nature*, Bordeaux, 1997, pp. 15-34.

Bodeus, Remi, *Aristote et la théologie des vivants immortales*, Editions Bellarmin, St. Laurent, Québec, 1992.

Bostock, David, *Space, time, matter and form. Essays on Aristotle's Physics*, Clarendon Press, Oxford, 2006.

Brague, Remi, *Note sur la définition du mouvement (Physique, III, 1-3)*, in F. De Gandt et P. Souffrin (a cura di), *La Physique d'Aristote et les conditions d'une science de la nature*, Vrin, Paris, 1991, pp.107-119.

Brunschwig, J., *Qu'est que la Physique de Aristote?*, in F. De Gandt et P. Souffrin (a cura di), *La Physique d'Aristote et les conditions d'une science de la nature*, sup. cit., pp. 11-40.

Burnyeat, Myles, *Notes on Eta and Theta of Aristotle's Metaphysics*, Sub-faculty of Philosophy, Oxford, 1984.

Cardullo, Loredana, Giardina Giovanna (a cura di), *La Fisica di Aristotele oggi. Problemi e prospettive*. Atti del seminario Catania, 26-27 Settembre 2003, CUECM, Catania, 2005.

- Couloubaritis, Lambros, *La Physique d'Aristote. L'avènement de la science Physique. Deuxième édition modifiée et augmentée*, Ousia, Bruxelles, 1997.
- Crubellier, Michel, Jaulin, Annick., Lefebvre, David, Morel, Pierre-Marie (a cura di), *Dunamis : autour de la puissance chez Aristote*, Peeters, Louvain, 2008.
- De Gandt, François e Souffrin Pierre (a cura di), *La Physique d'Aristote et les conditions d'une science de la nature*, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris, 1991.
- Düring, Ingerman e G. E. L. Owen (a cura di), *Aristotle and Plato in Mid-fourth century. Papers of the symposium Aristotelicum, 1957*, Göteborg, 1960.
- Düring, Ingemar, *Aristotele*, Mursia, Milano, 1976 (I ed. Heidelberg, 1966).
- Franco Repellini, Ferruccio, *La cose mosse dal altro per natura*, in L. Cardullo, G. Giovanna (a cura di), *La Fisica di Aristotele oggi. Problemi e prospettive*. Atti del seminario Catania, 26-27 Settembre 2003, sup. cit., pp.151-183.
- Furley, David, *Self-Movers*, in M. L. Gill and J. G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, Princeton University Press, Princeton, 1994, pp. 3-14.
- Giacon, Carlo, *La causalità del motore immobile*, Antenore, Padova, 1969.
- Giardina, Giovanna, *La causa motrice in Aristotele, Phys. III 1-3*, in L. Cardullo, G. Giardina (a cura di), *La Fisica di Aristotele oggi. Problemi e prospettive*. Atti del seminario Catania, 26-27 Settembre 2003, sup. cit., pp. 111-146.
- Gill, Mary Louise, James G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, Princeton University Press, Princeton, 1994.
- Gill, Mary Louise, *Aristotle on Self-Motion*, in M. L. Gill and J. G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, sup. cit., pp. 15-34.
- Gill, Mary Louise, *Aristotle on Substance: the paradox of unity*, Princeton University Press, Princeton, 1989.
- Irwin, Terence, *Aristotle's first principles*, Clarendon Press, Oxford, 1988.
- Judson, Lindsay (a cura di), *Aristotle's Physics: a collection of essays*, Clarendon Press, Oxford, 1991.
- Judson, Lindsay, *Heavenly Motion and the Unmoved Mover*, in M. L. Gill and J. G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, sup. cit., pp.155-171.
- Kahn, Charles, *Physique et tradition grecque de la philosophie naturelle*, in F. De Gandt et P. Souffrin (a cura di), *La Physique d'Aristote et les conditions d'une science de la nature*, sup. cit., pp. 41-52.
- Kosman, A., *Aristotle's Prime Mover*, in M. L. Gill and J. G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, sup.cit., pp. 135-154.

- Kretzmann, Norman (a cura di), *Infinity and Continuity in Ancient and Medieval Thought*, Ithaca, New York, 1982.
- Laks, André, Rashed, M. (a cura di), *Aristote et le mouvement des animaux*, PUS, Lille, 2004.
- Lang, Helen S., *Aristotle's Physics and Its Medieval Varieties*, State University of New York Press, New York, 1992.
- Lang, Helen S., *The order of Nature in Aristotle's Physics: place and the elements*, Cambridge University Press, Cambridge, 1998.
- Lear, Jonathan, *Aristotle: the desire to understand*, Cambridge university press, Cambridge, 1988.
- Le Blond, Jean Marie (a cura di), *Logique et méthode chez Aristote. Etudes sur la recherche des principes dans la Physique Aristotelicienne*, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris, 1970².
- Mansion, Augustine, *Introduction a la physique d'Aristote*, Editions de l'Istitut superieur de philosophie, Louvain, 1987 (I ed. 1913).
- Mansion, Suzanne (a cura di), *Aristote et les problèmes de méthode*. Proceeding of the II Symposium Aristotelicum, Université de Louvain, Louvain, 1961, pp. 83-103.
- Morel, Pierre-Marie, *De la matiere à l'action. Aristote et le problem du vivant*, Librairie Philosophique J. Vrin, Paris, 2007.
- Natali, Carlo, *Cosmo e divinità. La struttura logica della teologia aristotelica*, L. U. Japadre, L'Aquila, 1974
- Natali, Carlo, *Cause motrice et cause finale dans le Livre Lambda de la Metaphysique d'Aristote*, in Bastit M. et Follon J. (a cura di), *Essais sur la théologie d'Aristote*, sup. cit., pp. 29-50.
- Owen, Gwilim Ellis Lane, *Τιθέναί τὰ φαινόμενα in Aristote et les problèmes de méthode*, Université de Louvain, Louvain, 1961, pp. 83-103.
- Reale, Giovanni, *Il concetto di filosofia prima e l'unità della "Metafisica" di Aristotele*, Vita e pensiero, Milano, 1961¹, 1993.
- Sambursky, Shmuel, *Il mondo fisico dei greci*, prefazione di Ludovico Geymonat, Feltrinelli, Milano, 1967 (ed. or. 1962).
- Solmsen, Friedrich, *Platonic influences in the formation of Aristotle's physical system*, in I. Düring, G.E.L. Owen (a cura di), *Aristotle and Plato in Mid-fourth century. Papers of the symposium Aristotelicum*, 1957, sup. cit., pp. 213-235.

Solmsen, Friedrich, *Aristotle's System of the Physical World. A comparison with his predecessors*, Cornell University Press, New York, 1960.

Sorabji, Richard, *Matter, Space and Motion. Theories in Antiquity*, Duckworth, London, 1988.

Souchard, Bertrand, *Aristote de la physique à la métaphysique. Réceptivité et causalité*, Dijon, Paris, 2003, pp. 213-263.

Vegetti, Mario, *Le origini della teoria aristotelica delle cause*, in L. Cardulo, G. Giardina (a cura di), *La Fisica di Aristotele oggi. Problemi e prospettive*. Atti del seminario Catania, 26-27 Settembre 2003, sup. cit., pp.21-31.

Vuillemin, Jules, *De la logique a la théologie. Cinq études sur Aristote*, Flammarion, Paris, 2008, pp. 164-232.

Wardy, Robert, *The Chain of Change. A study of Aristotle's Physics VII*, Cambridge University Press, Cambridge, 1990.

Warterlow, Sarah, *Nature, change and agency in Aristotle's*, Clarendon Press, Oxford, 1982¹, 1998.

Wedin, Michael V., *Aristotle on the Mind's Self motion*, in M. L. Gill and J. G. Lennox (a cura di), *Self-motion from Aristotle to Newton*, sup. cit., pp. 81-116.

Wieland, Wolfgang, *La fisica di Aristotele*, Il Mulino, Bologna, 1993 (I ed. Göttingen 1962).

Witt, Charlotte, *Ways of being: potentiality and actuality in Aristotles metaphysics*, Paris, 2003.