

STUDI DI STORIA DELLA FILOSOFIA

LUCIA PALPACELLI*

L'ARGOMENTO DELLO STADIO: IL MISTERO DELLA TESTIMONIANZA ARISTOTELICA

The Stadium-Argument: The Mystery of Aristotle's Account

This paper proposes a reconstruction of the *stadium*-argument against motion, one of the thorniest among Zeno's arguments. The first step is the analysis of Aristotle's explanation of Zeno's paradox: this text is so cryptic and corrupted to constitute almost a mystery, both in itself and concerning the sense of the argument. After discussing the textual problems and the possible critical interpretations, a new reading of the topic at stake is attempted. Such a proposal fits within the framework of Zeno's dialectics, whose ultimate meaning is to be found in the Eleatic metaphysics.

Keywords: Zeno of Elea, *Stadium*-Argument, Aristotle, Dialectic, Motion

Questo contributo offre una possibile ricostruzione dell'argomento zenoniano dello stadio, *logos* contro il moto, tra i più difficili da ricostruire e da interpretare. Affronteremo l'analisi del testo aristotelico che lo testimonia e che si presenta così ellittico e corrotto da costituire un vero e proprio mistero in se stesso e anche in funzione del senso dell'argomento. In via preliminare, credo sia però utile tratteggiare uno sfondo introduttivo per collocare in un quadro adeguato l'elaborazione degli argomenti zenoniani.

I. 'L'invenzione' della dialettica

La dialettica è il grande contributo di Zenone alla storia del pensiero: infatti, il ruolo di inventore della dialettica viene riconosciuto all'Eleate tanto da Platone nel *Parmenide* quanto da Aristotele¹. Nei suoi argomenti, egli, assumendo l'ipotesi contraria alla sua, ammettendo quindi la molteplicità o il movimento, «tentava di dimostrare attraverso

* Università degli Studi di Macerata. Email: lucia.palpacelli@unimc.it

Received: 29.08.2022; Approved: 12.09.2022; First published online: 09.2022.

¹ Il concetto di dialettica implica una pluralità di sensi e di accezioni che il termine ha acquisito nel corso della storia della filosofia e che in questa sede non possono essere ripercorsi analiticamente. Semplificando, si potrebbe dire che la dialettica è quella dottrina che afferma l'intrinseca contraddittorietà del reale, la complessità di una realtà fondata sul gioco di opposizioni e l'imprescindibilità del negativo per comprendere il positivo, cioè l'impossibilità di porre un termine senza porre, insieme, anche il suo contrario. Essenzialmente incontriamo tre figure diverse di dialettica: 1. la dialettica intesa come filosofia, cioè come uno strumento che svela la natura di una realtà che è essa stessa dialettica, in cui cioè positivo e negativo convivono; 2. la dialettica come dialogica, cioè come tecnica della discussione; 3. la dialettica come tecnica della confutazione. Questi significati trovano declinazioni diverse nella storia del pensiero: la dialettica degli opposti intesa in senso aurorale si rintraccia in Eraclito e si realizza nel pensiero platonico; la dialettica intesa come dialogica trova espressione in Socrate; la dialettica intesa come tecnica di confutazione è la forma di dialettica 'scoperta' da Zenone.

determinate deduzioni come quell'ipotesi approdasse a conseguenze contraddittorie tra loro e con la tesi stessa, la quale, pertanto, non poteva più pretendere di essere vera»².

La sua è una dialettica che procede dalla negazione di una possibilità all'affermazione della possibilità opposta, ma Zenone «si muove con un fine preciso: la sua operazione non è puramente distruttiva, egli distrugge per costruire. I suoi argomenti hanno il valore di uno sforzo fondativo tramite negazione»³. L'Eleate è infatti profondamente convinto del fatto che per fondare il positivo sia necessario il momento negativo: in questo senso per lui la critica diventa un momento distruttivo e costruttivo insieme e, quindi, il momento dialettico è un momento filosofico in senso forte. Il suo non è allora un metodo teso a scoprire e ad affermare la negazione, ma volto a scoprirla per negarla e affrontare il suo contrario. Zenone è infatti consapevole del fatto che il mondo sensibile risulta strutturalmente contraddittorio e non regge alla verifica della ragione, per cui è necessario ridefinirlo in un orizzonte totalmente diverso che possiamo soltanto tratteggiare, in senso molto generico, nella prospettiva metafisica dell'Essere-Uno⁴. Potremmo dire, quindi, che l'Eleate con i suoi argomenti scopre la contraddittorietà della realtà fenomenologica: essa ci appare in alcuni suoi concetti cardine intrinsecamente aporetica e con questo deve fare i conti chi vuole tentare di salvare i fenomeni. Questo è il pesante lascito di Zenone all'intero pensiero filosofico seguente.

II. La testimonianza di Aristotele

La fonte principale degli argomenti zenoniani contro il moto è Aristotele che, in un passo della *Fisica* (VI, 9, 239b9-14 = t. 113⁵ = DK29A25; Lee 19), elenca quattro argomenti attribuendoli a Zenone. L'argomento dello stadio è quello che presenta le maggiori difficoltà, sia per il testo aristotelico che lo testimonia sia per l'interpretazione dello sviluppo dell'argomentazione⁶. La testimonianza aristotelica si presenta brachilogica, oscura in alcuni passaggi e, apparentemente, contraddittoria nei due schemi che propone. Lo Stagirita, in una *prima descrizione*, afferma:

Il quarto argomento è quello che tratta dei corpi uguali che si muovono in uno stadio da direzioni contrarie, parallelamente ad altri corpi uguali [τέταρτος δ'ὁ περὶ τῶν ἐν τῷ σταδίῳ κινουμένων ἐξ ἐναντίας ἴσων ὄγκων παρ'ἴσους]: gli uni si muovono dalla fine dello stadio, gli altri dalla metà, con la stessa velocità. Si tratta di un ragionamento fallace, nel quale si ritiene che una grandezza uguale, dotata di uguale velocità, impieghi lo stesso tempo a superare un oggetto in movimento e uno in quiete. Ma questo è falso (ARISTOTELE, *Fisica*, VI 9, 239b33-240a4 = t. 136; DK29A28; Lee 35).

² G. PANACCIONE, *Intorno ai paradossi di Zenone* (2004), Boopen, Torino 2017³, p. 20.

³ M. MIGLIORI, *Unità, molteplicità, dialettica. Contributi per una riscoperta di Zenone di Elea*, Unicopli, Milano 1984, p. 78.

⁴ Per l'approfondimento circa l'elaborazione e l'importanza della tematica henologica in Zenone, che in questa sede non posso affrontare, rimando a ZENONE DI ELEA, *Frammenti e testimonianze*, prima edizione integrale a cura di L. Palpacelli, Morcelliana-Scholè, Brescia 2022, pp. 100-132 e 272-277, alla quale sarò costretta a rinviare a più riprese perché alcuni temi, qui necessariamente solo accennati, trovino il dovuto approfondimento.

⁵ Per la numerazione e la traduzione delle testimonianze faccio riferimento all'edizione da me curata.

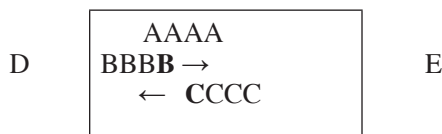
⁶ Già lo Zeller rilevava sia «l'incertezza della lezione del testo» sia «l'eccessiva concisione di quello che Aristotele aggiunge poi a spiegazione» (E. ZELLER, *Philosophie der Griechen in ihrer geschichtlichen Entwicklung*, Zweiter Teil, Reissland, Leipzig 1921; ed. it. a cura di G. Reale e R. Mondolfo, *La filosofia dei greci nel suo sviluppo storico*, I, 3, La Nuova Italia, Firenze 1967, p. 393, nota 28).

Qualche linea dopo *testimonia di nuovo l'argomento* – esplicitandone la descrizione ma anche variandola – e senza fare più cenno allo stadio:

Siano AA i corpi uguali che sono fermi; BB i corpi che incominciano dalla metà, uguali a questi in numero e in grandezza; CC sono i corpi che si muovono dalla fine, e sono uguali a questi in numero e in grandezza, e hanno la stessa velocità di B. Si verifica che il primo B e il primo C arrivano agli estremi nello stesso tempo, perché si muovono gli uni lungo gli altri. Si verifica inoltre che il primo C, nello stesso tempo, abbia attraversato tutta la serie degli A, e invece il primo B solo la metà (*ibi*, VI 9, 240a4-18 = t. 136; DK29A28; Lee 35)⁷.

Simplicio, commentando questo passo di Aristotele (*Fisica* 1016,9-1020,6 = t. 137; Lee 36), dice che Zenone immagina uno stadio DE e tre file di quattro corpi, posti in questo stadio. Il numero dei corpi può essere anche un altro, purché sia pari, perché devono esserci metà di numero uguale; il commentatore annota inoltre che Eudemo chiamava questi corpi cubi. I quattro corpi A, immobili, occupano il punto mediano dello stadio; gli B invece sono posti in modo tale che cominciano dalla fine dello stadio e arrivano alla metà e si muovono verso la fine dello stadio E; i corpi uguali C si muovono in direzione contraria rispetto agli B, cioè vanno da E verso D. Il primo della serie dei quattro C è vicino al primo dei quattro B.

La figura che rappresenta questa ricostruzione è quella detta di Alessandro, a partire dalla testimonianza di Simplicio che attribuisce, appunto, tale ricostruzione – in prima battuta non ricavabile dalla testimonianza aristotelica, come vedremo – ad Alessandro di Afrodisia:



A partire da questa posizione iniziale, quando la serie dei corpi B e C si muovono, si verificano conseguenze paradossali rispetto allo spazio e al tempo. Rispetto allo spazio, se la distanza si misura dai corpi percorsi, B e C, pur avendo la stessa velocità, percorrono distanze diverse (B percorre 2 spazi e C 4 spazi); rispetto al tempo, se 4 spazi risultano uguali a 2 spazi, anche il tempo per percorrere 2 spazi, assunto come x, dev'essere uguale al tempo necessario a percorrere 4 spazi, che deve però essere 2x. Per cui si arriva alle conseguenze assurde ben descritte da Simplicio (t. 137): «La stessa grandezza è doppia e metà, dal momento che nello stesso tempo in cui i due corpi si muovono con velocità uguale B passa 2A e C passa 4B, anche se gli B sono uguali in dimensione agli A; inoltre, lo stesso tempo è sia doppio sia metà».

⁷ οἷον ἔστωσαν οἱ ἐστῶτες ἴσοι ὄγκοι ἐφ' ὧν τὰ ΑΑ, οἱ δ' ἐφ' ὧν τὰ ΒΒ ἀρχόμενοι ἀπὸ τοῦ μέσου, ἴσοι τὸν ἀριθμὸν τούτοις ὄντες καὶ τὸ μέγεθος, οἱ δ' ἐφ' ὧν τὰ ΓΓ ἀπὸ τοῦ ἐσχάτου, ἴσοι τὸν ἀριθμὸν ὄντες τούτοις καὶ τὸ μέγεθος, καὶ ἰσοταχεῖς τοῖς Β. Συμβαίνει δὴ τὸ πρῶτον Β ἅμα ἐπὶ τῷ ἐσχάτῳ εἶναι καὶ τὸ πρῶτον Γ, παρ' ἄλληλα κινουμένων. Συμβαίνει δὲ τὸ Γ παρὰ ταῦτα τὰ Α διεξελθῆναι, τὸ δὲ Β παρὰ τὰ ἡμίση. La traduzione proposta è aderente al testo aristotelico e non contiene quindi le integrazioni che ritengo necessarie per poter ricostruire l'argomento di Zenone e che propongo qui alle pp. 10-11; mi riservo inoltre di discutere e dare ragione delle mie scelte in merito a diverse lezioni possibili in alcuni passaggi nel momento in cui offro una possibile ricostruzione dell'argomento, cfr. qui pp. 9-12.

La figura di approdo è, infatti, questa:



1. I problemi della testimonianza aristotelica

1.1. Perché i corpi sono collocati in uno stadio?

Il primo problema che questo argomento pone è quello della collocazione dei corpi nello stadio. Diversi studiosi hanno infatti sottolineato l'incomprensibilità di tale collocazione⁸. Effettivamente, bisogna notare che questo argomento, a differenza della dicotomia e dell'Achille, non è presentato nelle testimonianze con il titolo di «stadio»: si parla solo di un movimento che si svolge in uno stadio. Questo dato può far ipotizzare che un tale riferimento costituisca dunque un puro esempio, funzionale a rendere più chiaro lo svolgimento dell'azione. Infatti, non è sufficiente che i corpi si muovano in qualunque stadio, ma si descrive uno stadio di una grandezza ben definita che va da D a E e la serie dei corpi B e C arrivano dall'estremità alla metà. Ecco allora che porre questi corpi nello stadio rende più chiara la loro posizione e la meta del loro movimento che va in direzioni contrarie, ed è identificata dai punti D ed E.

1.2. L'interpretazione della parola *onkoi*

Il secondo problema riguarda il senso da dare alla parola ὄγκοι (*onkoi*): molti interpreti sono stati influenzati dal Tannery che interpreta *onkoi* come «punti», fedele in questo alla sua lettura antipitagorica di Zenone⁹. Innanzitutto bisogna provare che il termine sia di Zenone: a questo ha provveduto il Lee¹⁰, osservando che è improbabile che Aristotele, dopo aver lasciato immutati particolari poco rilevanti, come quello dello stadio, abbia cambiato un termine fondamentale, usando *onkoi* invece di un altro termine. Rispetto alla sua origine, lo studioso ritiene probabile che questa parola contenga riferimenti a scuole contemporanee a Zenone, ma riconosce, sulla scorta del Gaye¹¹, che

⁸ Albertelli (GLI ELEATI, *Testimonianze e frammenti*, a cura di P. Albertelli, Mimesis, Milano - Udine 2014, p. 201, nota 3) nota che «nessuno è mai riuscito a spiegare, se non a prezzo di ridicole fantasticherie [...] a che cosa serve il far muovere la serie dei corpi lungo uno stadio». Anche R. MONDOLFO (*La polemica di Zenone di Elea contro il movimento*, in Id., *Problemi del pensiero antico*, Nicola Zanichelli, Bologna 1936, pp. 89-145, qui p. 130) osserva che queste esposizioni non «ci dicono quale ragion d'essere abbia il dato della collocazione delle tre serie di punti [...] entro lo stadio, da cui pure l'aporia ha preso il nome tradizionale». E infatti poi Aristotele non lo nomina più.

⁹ P. TANNERY, *Pour l'histoire de la science hellène. De Thalès à Empédocle* (1887), Gauthier-Villars, Paris 1930², pp. 247-261, in part. p. 266. Per un approfondimento circa la lettura degli argomenti di Zenone in chiave antipitagorica rimando a ZENONE DI ELEA, *Frammenti e testimonianze*, pp. 281-283; cfr. anche C. RAPP, *Zenon*, in H. FLASHAR - D. BREMER - G. RECHENAUER (hrsg.). *Die Philosophie der Antike*, Bd. 1, *Früh-griechische Philosophie. Grundriss der Geschichte der Philosophie*, Schwabe, Basel 2013, pp. 531-572, in part. pp. 531-532, che delinea in modo sintetico l'orizzonte degli studi intorno a questa lettura.

¹⁰ H.D.P. LEE, *Zeno of Elea* (1936), A Text with Translation and Notes, rist. anan., Cambridge University Press, Cambridge 2014, p. 84.

¹¹ R.K. GAYE, *On Aristotle Physics Z 9, 239 b 33-240 a 18*, «Journal of Philology», 31 (1908), pp. 94-116, in part. p. 110.

è quasi impossibile dire con certezza se i Pitagorici di quel tempo abbiano usato questo termine¹², per cui si limita ad ammetterlo come possibile. Un'altra interpretazione, vicina a quella che intende *onkoi* come «punti», è quella che legge questa parola come un riferimento a «parti in qualche modo minime»¹³. Queste letture, però, si scontrano con alcuni dati testuali che vanno in un'altra direzione: infatti, nel testo non ci sono riferimenti né ai Pitagorici né alle parti minime; bisognerebbe poi chiedersi perché Aristotele e Simplicio insistano nel ricordare che i corpi sono uguali per numero e per *grandezza*. Se fossero punti o parti minime dovremmo pensarle come indivisibili e quindi il dato dell'uguaglianza per grandezza dovrebbe essere ovvio¹⁴. Inoltre, che senso avrebbe far correre '4 punti' in uno stadio? Per quanto piccolo possa essere il valore che si dà a un esempio, rimane sempre valido che in uno stadio possano correre solo oggetti ben determinati; infine, bisognerebbe cercare di capire anche perché, come testimonia Simplicio, Eudemo li chiama «cubi». Probabilmente l'uso dei cubi è funzionale per il diagramma: questi corpi vengono rappresentati come quadrati perché nello schema si passa dalla tridimensionalità alla bidimensionalità¹⁵. E anche questo dato prova, comunque, che Eudemo li pensava corporei, dotati di massa. È allora del tutto condivisibile, a mio parere, l'ipotesi del Booth, secondo cui «*onkos* era una parola comune per "massa", "corpo" e poteva essere usata da Zenone nell'argomento senza implicare affatto il significato di "unità minime". [...] Aristotele non fa menzione di unità minime»¹⁶.

2. Le diverse letture critiche dell'argomento

2.1. Le ricostruzioni dell'argomento

Le fonti che testimoniano questo argomento sono piene di contraddizioni proprio per quel che riguarda la posizione dei corpi e risulta quindi molto difficile ricostruirla in

¹² Effettivamente, come osserva Ross (*Aristotle's Physics* [1936], A Revised Text with Introduction and Commentary by W.D. Ross, Clarendon Press, Oxford 1955², pp. 656-657), l'uso di *onkoi* come «punti» è piuttosto tardo e quindi non possiamo da questo dedurre nulla che riguardi il pitagorismo antico.

¹³ Cfr. per esempio Raven (G.S. KIRK - J.E. RAVEN, *The Presocratic Philosophers*, Cambridge University Press, Cambridge 1957, p. 296) pensa a «un indivisibile minimo di spazi»; E. MORPURGO, *Intorno ai due ultimi ragionamenti di Zenone d'Elea contro il moto*, «Giornale Critico di Filosofia Italiana», 3 (1922), pp. 209-225, in part. p. 222, propone «molecola»; Lee (*Zeno of Elea*, p. 102) propone «estensioni minime». Questa lettura si iscrive nell'orizzonte delle interpretazioni degli argomenti contro il moto in chiave antipitagorica, ma niente prova che il termine fosse usato dai Pitagorici (cfr. GAYE, *On Aristotle Physics Z 9, 239 b 33-240 a 18*; N. BOOTH, *Were Zeno's Arguments a Reply To Attacks upon Parmenides?*, «Phronesis», 2 [1957], pp. 1-9, in part. p. 4, nota 2).

¹⁴ G. CALOGERO, *Studi sull'eleatismo* (1932), Tipografia del Senato, Roma 1932, p. 140, nota 1. Sulla critica aristotelica al punto, inteso come unità minima, si concentra la Cattanei che, in un saggio dedicato alla «storia del punto» dalle origini a Proclo osserva che Aristotele, nella *Fisica*, dimostra che dai punti non può derivare nessuna linea e, dopo aver negato la «composizione della linea da parte di "minimi"», fa seguire «la confutazione di alcune delle aporie avanzate da Zenone sul movimento. Gli argomenti di Aristotele a questo riguardo [...] altro non sono se non un'indagine o una discussione esplicativa intorno alla continuità della linea, assunta come un dato irriducibile ed evidente, che appartiene alla nostra esperienza» (E. CATTANEI, *Il destino monastico e diastico del punto euclideo. Un dibattito millenario, che sorge tra Platone e Aristotele*, in M. MIGLIORI [a cura di], *Gigantomachia, Convergenze e divergenze tra Accademia e Peripato*, Morcelliana, Brescia 2002, pp. 379-463, qui pp. 445-446).

¹⁵ LEE, *Zeno of Elea*, p. 98.

¹⁶ N. BOOTH, *Zeno's Paradoxes*, «Journal of Hellenic Studies», 77 (1957), pp. 187-201, qui p. 193.

modo tale che il paradosso funzioni¹⁷. Gli studiosi hanno fatto molte pregevoli ipotesi per spiegare il testo aristotelico ed è utile ripercorrerle per comprendere l'entità del problema critico che abbiamo di fronte. Il Mondolfo¹⁸ fa un'analisi puntuale delle testimonianze per provare che la costruzione che deriva dal testo aristotelico è asimmetrica e non simmetrica, come quella ricostruita dalla figura di Alessandro e che, del resto, l'argomento necessariamente richiede per giungere alle conseguenze descritte da Simplicio. Nella prima formulazione Aristotele dice che due serie si muovono lungo una terza, partendo rispettivamente dalla fine (B) e dalla metà (C) dello stadio. Questo si può rendere graficamente con una figura come quella proposta sotto, in cui considerare il primo corpo delle due serie (Fig. 1) o l'ultimo corpo della serie di B (Fig. 2).

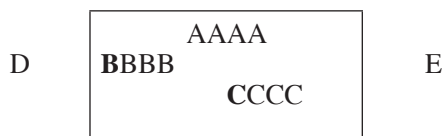


Fig. 1



Fig. 2

Nel primo caso si guarda il primo *onkos* della serie di B e di C, che infatti tocca la metà (C) e l'estremità (B) dello stadio; nel secondo caso l'ultimo di B (che parte da D) e il primo di C (che parte dalla metà). Perciò, la figura che è detta di Alessandro (cfr. *supra*, p. 827), nella quale il primo B e il primo C risultano vicini, per Mondolfo è inesatta, perché assume come iniziale questo momento che, invece – stando alla prima ricostruzione dello Stagirita –, appare posteriore e perché contraddice Aristotele, facendo partire entrambe le serie dei corpi dalla metà dello stadio. La seconda formulazione proposta da Aristotele è, a parere di Mondolfo, anche peggiore della prima: in questo caso, gli A sono fermi, la serie degli B comincia dalla metà e la serie degli C si muove dalla fine dello stadio. La figura che se ne trae è questa:



Fig. 3

¹⁷ A questo proposito, Migliori osserva che «la debolezza indiscutibile del testo aristotelico [...] concerne un elemento esterno all'argomento stesso, cioè la disposizione dei corpi nello stadio (e il senso del *partire da metà*). È troppo poco per negare la testimonianza dello Stagirita» (MIGLIORI, *Unità, molteplicità, dialettica*, p. 107).

¹⁸ MONDOLFO, *La polemica di Zenone di Elea contro il movimento*, p. 128, nota 1.

Entrambe queste ricostruzioni, però, rendono inesplicabile il seguito dell'argomentazione e non conducono alle conseguenze assurde cui abbiamo già accennato. Questo significa che bisogna interpretare diversamente il testo, per non dover ipotizzare un fraintendimento da parte di Aristotele. La soluzione, infatti, non può essere quella di pensare che Simplicio abbia voluto adattare testi di Aristotele e Alessandro, tra loro contraddittori, perché, come riconosce lo stesso Mondolfo, la contraddizione è nel testo stesso di Aristotele: egli non sembra rilevare alcuna differenza tra la prima e la seconda formulazione, mentre nella prima afferma che la serie degli C parte dalla metà e gli B dalla fine dello stadio e nella seconda che gli C partono dalla fine dello stadio e gli B dalla metà; pretende inoltre che dalla seconda formulazione derivi che il primo B e il primo C arrivino insieme alla fine degli A, cosa impossibile se la figura è asimmetrica, qual è appunto quella ricostruita da Mondolfo (Fig. 3). Inoltre, nemmeno le prime due figure sono accettabili, perché, come vedremo, è essenziale che il punto di partenza sia nel mezzo della serie degli A, e non alla fine di questa. Il Ross offre un'altra proposta di ricostruzione¹⁹, molto brillante, ma che purtroppo non sembra fondata: egli suppone che μέσον indichi la meta intorno a cui giravano i corridori nella corsa doppia. Cioè sia D il μέσον ed E il τέλος, la figura che se ne trarrebbe è questa:

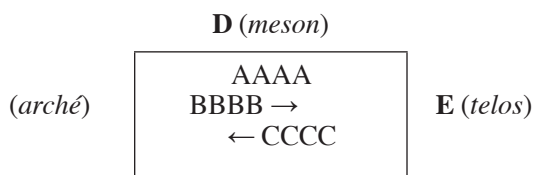


Fig. 4

Tuttavia, come riconosce lo stesso Ross, questa ricostruzione manca di basi filologiche, perché non ci sono esempi di un tale uso di μέσον. Un'ultima ipotesi, dovuta al Lee, è basata su una diversa interpretazione di ἀρχόμενοι e su un'intuizione²⁰. L'intuizione è che Aristotele parli tenendo presente il diagramma: «Se egli si riferiva dapprima al τέλος, il μέσον sarebbe venuto naturalmente dopo. Come se egli avesse mosso la sua mano o l'indice da destra a sinistra; e così poteva facilmente descrivere la posizione degli C con riferimento al τέλος; e quella degli B con riferimento al μέσον»²¹. Quanto ad ἀρχόμενοι (participio che indica il movimento dei corpi), il Lee, seguendo Gaye²², pensa che non indichi tanto il momento della partenza, quanto il punto in cui l'occhio comincia a valutare; questo perché il tradizionale significato sembrerebbe esigere una parola diversa che indichi movimento (κινούμενοι o ὁρμώμενοι) o, se si mantiene ἀρχόμενοι, l'aggiunta di un infinito (per esempio, κινεῖσθαι) o di un genitivo (τῆς κινήσεως)²³. Questa tesi, molto suggestiva, sembra risolvere davvero il problema, ma si scontra con un dato: se nella seconda esposizione Aristotele usa ἀρχόμενοι, nella prima usa κινουμένων (participio che indica i corpi che *si muovono*) in una costruzione confrontabile a quella della seconda esposizione. E anche Simplicio conferma

¹⁹ ROSS, *Aristotle's Physics*, p. 663.

²⁰ LEE, *Zeno of Elea*, p. 87.

²¹ *Ibi*, p. 86.

²² GAYE, *On Aristotle Physics Z 9, 239 b 33-240 a 18*, p. 103.

²³ LEE, *Zeno of Elea*, p. 89.

quest'uso alternato, e quindi sostanzialmente indifferente, dei due verbi (cfr. t. 137; *Fisica*, 1017,3). Inoltre, questa ipotesi era basata sull'intuizione, secondo cui Aristotele ha esposto l'argomento quasi seguendo il suo dito sul grafico, partendo da destra. Se così fosse, però, bisognerebbe cominciare a trattare per prima la serie degli C, che si vedrebbe partire dalla fine, poi quella degli B, che si vedrebbe partire dalla metà, ma il procedimento è esattamente opposto: prima si vede partire la serie degli B dalla metà e poi quella degli C dalla fine²⁴. Il Lee, invece, pone il problema in questo modo: «Si deve evitare di attribuire a Zenone un argomento così infantile. Allora bisogna chiedersi: quali caratteristiche deve avere il suo moto per far sì che l'argomento sia valido? In breve, si deve supporre che il moto sia "cinematografico" e non continuo. Seguendo il comune modo di vedere capiterà una situazione come la seguente:

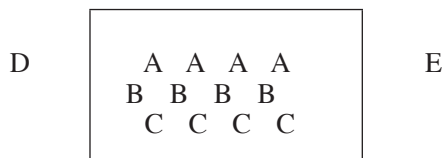


Fig. 5

Qui i vari corpi A B C nelle tre serie non sono in linea [...] ma per l'argomento di Zenone è necessario che nessuna di tali posizioni sia possibile, ma che le uniche posizioni possibili siano quelle in cui vari A B C sono allineati»²⁵. Dall'ammettere questo, il Lee vorrebbe dedurre il fatto che il moto di cui parla Zenone non è continuo, ma in realtà Zenone non nega le posizioni intermedie, semplicemente non ne parla, perché gli interessa la posizione finale. Inoltre, se l'argomento di Zenone avesse davvero sostenuto una problematica riguardante gli elementi indivisibili, «Aristotele avrebbe preferito attaccare l'assunzione delle unità minime, piuttosto che l'errore intorno al moto relativo»²⁶. Sembra quindi inaccettabile quanto afferma il Lee: «Aristotele ha del tutto omesso il centro dell'argomento e, sebbene l'assunzione erronea di cui egli parla è stata fatta, essa è solo una conseguenza di un'altra assunzione che è molto più plausibile e ha un maggiore significato logico. Questa è in breve l'assunzione secondo cui lo spazio e il tempo non sono continui e infinitamente divisibili, ma discontinui e composti di parti o di elementi che sono indivisibili»²⁷.

²⁴ V. BROCHARD, *Études de philosophie ancienne et de la philosophie moderne* [1912], Vrin, Paris 1954², p. 8) interpreta l'argomento facendo riferimento all'istante indivisibile: il movimento dei corpi sarebbe stato compiuto in un istante indivisibile.

²⁵ LEE, *Zeno of Elea*, p. 100.

²⁶ BOOTH, *Zeno's Paradoxes*, p. 193.

²⁷ LEE, *Zeno of Elea*, p. 89. Il dibattito tra moto e spazio continuo e discreto è al centro di altre critiche aristoteliche ai *logoi* zenoniani. Cfr. su questo I. TOTH, *I paradossi di Zenone nel Parmenide di Platone*, Bibliopolis, Napoli 1994, pp. 24-38, 40-44, che analizza in quest'ottica la dicotomia e l'Achille, prendendo in esame alcuni passi del *Parmenide* platonico oltre alla testimonianza aristotelica; su questo stesso problema si concentra la Cattanei analizzando alcuni passaggi del *De lineis insecabilibus* che testimoniano la dicotomia (E. CATTANEI, «Il moto della mente non si attua nel continuo della materia». *Il ruolo del pensiero in un dibattito antico su continuità e discontinuità*, in R.L. CARDULLO - G.R. GIARDINA [a cura di], *Percepire, Apprendere, Agire. La riflessione filosofica antica sul rapporto tra mente e corpo*, Academia Verlag, Sankt Augustin 2016, pp. 41-56, in part. pp. 42-45).

2.2. Il presunto fraintendimento di Aristotele

Quest'ultima osservazione del Lee può ben introdurre un'altra posizione critica diffusa: alcuni studiosi hanno visto nella testimonianza dello Stagirita «una falsa espressione o un fraintendimento di Aristotele»²⁸. Come premessa critica a posizioni del genere, è doveroso notare, però, che questo tipo di fraintendimento sarebbe sorprendente; inoltre, Simplicio lo avalla completamente, mostrando anzi di non accorgersene. Tuttavia, alcuni studiosi hanno attribuito ad Aristotele una totale incomprensione dell'argomento: Tannery sostiene che lo Stagirita abbia misconosciuto il carattere dell'argomento, credendolo un paralogismo in cui s'ignora la differenza tra movimento relativo e movimento assoluto, mentre tutto farebbe piuttosto credere Zenone «incapace di un simile errore e che la sua combinazione sia stata ingegnosamente immaginata per far concepire due movimenti in rapporto di velocità doppia, senza che si potesse sollevare obiezione alcuna a tal riguardo»²⁹. Tuttavia, gran parte della critica si è espressa circa la banalità di questo paradosso. A molti sembra di essere di fronte a un argomento che non ha un grande valore filosofico³⁰. La difficoltà critica si coglie bene in quest'affermazione di Davey: «Se ci si schiera con Aristotele, l'argomento è semplicemente un errore poco interessante sul moto relativo, mentre se ci si schiera con alcuni dei moderni interpreti di Zenone, l'argomento puntualizza in modo sottile sulle teorie atomiche dello spazio e del tempo che Aristotele aveva completamente frainteso»³¹. Immerwahr sintetizza così la situazione critica rispetto a questo argomento e la necessità di un'interpretazione alternativa: «Dal momento che l'interpretazione tradizionale attribuisce a Zenone un paradosso non paradossale e l'interpretazione moderna ammette che Aristotele sia confuso su ciò di cui sta parlando, è ragionevole cercare un'interpretazione alternativa al paradosso»³².

3. Una nuova proposta di ricostruzione dell'argomento

Nonostante gli sforzi critici dei quali abbiamo dato conto, una soluzione assolutamente convincente per la ricostruzione dell'argomento non si è trovata, perché, come si è già accennato, «la descrizione aristotelica [...] fa pensare a un diagramma asimmetrico (nella descrizione) e simmetrico (nella spiegazione del movimento)»³³. Del resto, bisogna tener presente il fatto che Aristotele, come spesso fa nei suoi scritti, nella sua testimonianza unisce elementi critici ed elementi descrittivi e spesso intreccia la descrizione dell'argomento con le conseguenze che essa comporta e con la sua stessa critica, il che rende ancora più problematica la comprensione del testo. Se a questo si aggiunge il fatto che il suo scritto è brachilogico ed ellittico, perché si sta rivolgendo

²⁸ A SZABÓ, *Die Grundlagen in der frühgriechischen Mathematik*, «Studi italiani di filologia classica» 30 (1958), p. 1-52, qui p. 44, nota 2.

²⁹ TANNERY, *Pour l'histoire de la science hellène*, p. 267.

³⁰ R. FERBER, *Zenons Paradoxien der Bewegung und die Struktur von Raum und Zeit. Eine Retraktation*, «Méthexis», 8 (1995), pp. 5-31, qui p. 17, osserva: «La ragione di questo disprezzo risiede probabilmente nel fatto che nell'interpretazione aristotelica il paradosso non è un reale paradosso, ma solo una confusione tra movimento relativo e assoluto».

³¹ K. DAVEY, *Aristotle, Zeno, and the Stadium Paradox*, «History of Philosophy Quarterly», 24 (2007), pp. 127-146, qui p. 128.

³² J. IMMERWAHR, *An Interpretation of Zeno's Stadium Paradox*, «Phronesis» 23 (1978), pp. 22-26, qui p. 23.

³³ MIGLIORI, *Unità, molteplicità, dialettica*, p. 105.

a persone che conoscono ciò di cui sta parlando, la difficoltà diventa ancora più forte³⁴ e, in questo caso, è confermata anche dai commentatori: Simplicio fa evidentemente fatica nel commentare queste righe dello Stagirita e «ci attesta che i fraintendimenti del pensiero zenoniano e le incertezze sulla corretta lezione del testo aristotelico erano cominciate già con i commentatori dello Stagirita anteriori a lui»³⁵. Infatti, ricorda una confusione fatta da Alessandro d'Afrodisia e lo sforzo di questo stesso commentatore per ricostruire una parte del testo aristotelico³⁶. Per spiegare Aristotele, egli è quindi costretto a integrare e ad esplicitare i passaggi che lo Stagirita salta. Del resto, la strada dell'integrazione e dell'esplicitazione sembra l'unica percorribile per cercare di capire e dare un senso logico a questa testimonianza. Se si tenta questa via, integrando Aristotele con Simplicio, ci si accorge che la figura di Alessandro, riportata da Simplicio, può effettivamente risultare anche dalla testimonianza aristotelica. Nonostante i diversi tentativi di ricostruzione, resta infatti fermo il dato secondo cui solo a partire da questa figura si verificano, nello svolgimento del movimento delle due serie mobili di corpi, quelle degli B e quelle degli C, le conseguenze paradossali volute da Zenone³⁷ (nel testo e nella ricostruzione indichiamo le integrazioni necessarie in corsivo).

Nella seconda testimonianza, più particolareggiata, dell'argomento, Aristotele afferma:

Siano AA i corpi uguali che sono fermi; BB i corpi che incominciano [ἀρχόμενοι] dalla metà <degli A>, uguali a questi in numero e in grandezza; CC sono i corpi che si muovono dalla fine, e sono uguali a questi in numero e in grandezza, e hanno la stessa velocità di B. Si verifica che il primo B e il primo C arrivano agli estremi <delle serie l'uno dell'altro> nello stesso tempo, perché si muovono gli uni lungo gli altri. Si verifica inoltre che il primo C, nello stesso tempo, abbia attraversato tutta la serie degli A [παρὰ ταῦτα τὰ A]³⁸, e invece il primo B solo la metà <della serie degli A>. Di conseguenza anche il tempo impiegato è la metà, perché ciascuno dei due impiega un tempo uguale ad attraversare ogni corpo. Si verifica inoltre, che, nello stesso tempo il primo B [τὸ πρῶτον B]³⁹ ha attraversato tutta la serie degli C: infatti il primo C e il primo B si troveranno nello stesso tempo agli estremi <di A>, [infatti il tempo è lo stesso, tanto lungo ciascuno degli B quanto lungo gli A, come egli dice (ἴσον χρόνον παρ' ἑκάστων

³⁴ Emblemativa di questo stile è la prima descrizione che lo Stagirita dà dei corpi, che risulta appena accennata e pare avere una funzione introduttiva e di richiamo più che di vera e propria ricostruzione dell'argomento.

³⁵ MONDOLFO, *La polemica di Zenone di Elea contro il movimento*, pp. 126-128, il quale rifiuta però il ricorso a Simplicio che, a suo parere, si limita a fare un «rabberciamento» e non presenta quindi una vera soluzione delle difficoltà. A me sembra invece necessario confrontare le due testimonianze (tt. 136-137), evitando qualsiasi precomprensione, per tentare di offrire una ricostruzione almeno plausibile.

³⁶ «Posta dunque questa posizione iniziale, qualora, restando immobili gli A, gli B si muovono dalla metà degli A e dello stadio, verso la fine dello stadio E, mentre gli C si muovono dalla fine dello stadio, E, verso l'inizio dello stadio, D (questo è il significato, e non “dalla fine degli B”, una lezione che sembra che Alessandro abbia trovato in alcuni manoscritti e che era stato costretto ad adottare, per cui quello che egli ha precedentemente chiamato “primo B” ora lo ha chiamato “l'ultimo”)» (cfr. t. 137).

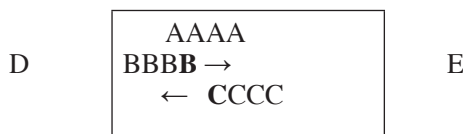
³⁷ È lo stesso MONDOLFO, *La polemica di Zenone di Elea contro il movimento*, p. 129, a riconoscere che sembra impossibile ricostruire l'argomento se non si parte dalla cosiddetta figura di Alessandro.

³⁸ Mi discosto qui dalla lezione accettata sia dal Lee sia dal Diels (πάντα [τὰ B]: attestata dai codici B, E¹ H I) e accolgo la lezione ταῦτα τὰ A, attestata dai codici FKE² e confermata da Simplicio, 1018, l. Discuto le ragioni concettuali di questa scelta alla nota 40.

³⁹ Seguo, in questo caso, il testo stabilito dal Lee che legge τὸ πρῶτον B e omette ἴσον χρόνον [...] ὥς φησιν, alla linea 10, intendendola come una glossa. Discuto le ragioni concettuali di questa scelta *infra*, pp. 837-838, nota 47.

γγνόμενον τῶν Β ὅσον περ τῶν Α, ὥς φησιν).] perché entrambi impiegano lo stesso tempo a passare lungo la serie degli Α. Questo, pertanto, è l'argomento ed è falso per le ragioni già dette (t. 136 = ARISTOTELE, *Fisica*, VI 9, 240a4-18 = DK29A28; Lee 35).

Aristotele dice che i corpi AA sono fermi, i BB cominciano dalla metà *degli Α*, i CC si muovono dalla fine *dello stadio*. Questa descrizione coincide con la figura iniziale di Alessandro che riproponiamo per chiarezza:



A partire da questa posizione, Aristotele dice che si verifica che il primo B e il primo C arrivano agli estremi *delle serie l'uno dell'altro, così come degli Α*, nello stesso tempo. I corpi assumono infatti questa posizione finale:



A questo punto lo Stagirita osserva che, alla fine del movimento dei corpi, si verifica anche che il primo C abbia attraversato tutta la serie *degli Α*, mentre il primo B solo la metà *della serie degli Α*⁴⁰. Qui manca un passaggio del ragionamento che è bene esplicitare per chiarezza: *si può dire che il primo C ha attraversato tutti gli Α, perché ha attraversato 4B che sono uguali a 4Α*⁴¹. Questa descrizione, così integrata, trova conferma nella testimonianza di Simplicio che afferma: gli Α rimangono immobili; gli B e gli C si muovono in senso contrario e, poiché procedono alla stessa velocità, raggiungono insieme la serie degli Α, cioè gli estremi l'uno dell'altro. Da questo si comprende perché la figura non può essere asimmetrica: se fosse tale, i corpi non potrebbero giungere insieme ai loro estremi.

Le conseguenze di questo movimento sul piano temporale sono così esposte da Aristotele: «Di conseguenza anche il tempo impiegato è la metà, perché ciascuno dei due impiega un tempo uguale ad attraversare ogni corpo». La cosa è spiegata chiaramente

⁴⁰ Il testo pone un problema: se si debba leggere che C è passato davanti a τὰ Α oppure a τὰ Β. LEE, *Zeno of Elea*, pp. 91-92 a questo proposito osserva: «I manoscritti sono divisi tra quelli che danno τὰ Β e τὰ Α, che è poi quella che Simplicio ritiene la vera lettura tra le due. Se noi leggiamo τὰ Α con lui, dobbiamo supporre che i passaggi seguenti siano stati omessi dall'argomento. Il primo C ha passato <tutti e quattro> gli B [...]: ma gli B sono uguali in grandezza agli Α: perciò il primo C ha superato l'equivalente di quattro Α, cioè tutti gli Α». A parere di Lee è strano che Aristotele abbia tralasciato questo passaggio fondamentale, ma in realtà l'uguaglianza tra gli ὄγκοι è stata ricordata così tante volte che non sembra si debba sottolineare tanto l'omissione. La lettura τὰ Α, invece, non solo, come riconosce lo stesso Lee, rende più chiaro e intelligibile il senso della frase, ma introduce anche la conclusione che infatti nel testo aristotelico segue subito.

⁴¹ Aristotele, nel contesto di una testimonianza così ellittica, può aver saltato il passaggio perché ovvio per i suoi ascoltatori che evidentemente sanno di che cosa sta parlando; si potrebbe però anche ipotizzare che questa formulazione che salta il passaggio di uguaglianza tra gli B e gli Α fosse un artificio retorico funzionale a rendere più incisivo l'argomento stesso.

da Simplicio: il primo B ha percorso 2A; C ha percorso 4B. Ma gli B sono uguali agli A, perciò aver percorso 4B è uguale ad aver percorso 4A. Si comprende ora perché entrambe le serie devono partire dalla metà degli A: se C parte dal fondo, è chiaro che percorre 4A, ma in questo caso non accadrebbero le conseguenze che Aristotele descrive. Le conclusioni che Zenone traeva rispetto a questo argomento sono a questo punto facilmente individuabili e Simplicio le espone in modo chiaro e più analitico rispetto a quanto fa Aristotele:

1. Di due grandezze dotate di uguale velocità una si muoverà, nello stesso tempo, di un moto doppio dell'altra⁴²;

2. da ciò deriva che il tempo, lo stesso e uguale, è insieme doppio e metà⁴³.

Se consideriamo l'argomento a partire *dal punto di vista aristotelico* (al quale si allinea Simplicio), cioè *dal punto di vista empirico*, l'intero discorso di Zenone è, quindi, costruito sul ragionamento fallace, secondo cui una grandezza uguale, dotata di uguale velocità, impiega lo stesso tempo a superare un oggetto in movimento e uno in quiete. Se lo valutiamo, però, *a partire dall'obiettivo dell'Eleate*, che non è certamente quello della descrizione empirica, il nucleo e il fine di questo argomento si rivela meno ridicolo di quanto possa apparire in prima istanza: se la distanza si misura dai corpi percorsi, B e C, pur avendo la stessa velocità, percorrono distanze diverse nello stesso tempo. E se qualcuno osserva che questo è ovvio, Zenone ribatte con l'argomento del tempo: se 4 spazi = 2 spazi, anche il tempo per percorrere 2, assunto come x, dev'essere uguale al tempo necessario per percorrere 4S, che dev'essere 2x. L'argomento funziona perché il punto di riferimento nel movimento è in un caso A (cioè i corpi fermi) nell'altro i corpi che si stanno muovendo in senso contrario (B), con effetti diversi per le quantità percorse nella relazione. Questo significa che il tempo e lo spazio, che il pensiero comune considera assoluti, non lo sono affatto: il tempo e lo spazio variano in riferimento per esempio a un corpo fermo o a un corpo che si muove⁴⁴. Si può allora concludere, nell'ottica zenoniana, che «il movimento non esiste perché è descrivibile in modo variamente contraddittorio a seconda del punto di vista che si assume»⁴⁵.

La difficoltà viene quindi ripresentata in un discorso ulteriore e più complesso, che il Gomperz sintetizza bene, attualizzando l'argomento con l'esempio di tre treni:

⁴² È chiaro ora perché Simplicio precisi che i corpi devono essere in numero pari: questo è funzionale a concludere immediatamente che metà è uguale al doppio.

⁴³ La comprensione del significato di «metà» e «doppio» costituisce un ulteriore problema. LEE, *Zeno of Elea*, p. 88, nota che «la frase di Simplicio è in se stessa ambigua, ma egli la usa anche per le distanze attraversate [...] così come per i tempi impiegati; e uno sguardo all'argomento del passaggio [...] rende perfettamente chiaro che ciò che egli voleva significare è che una serie di corpi è andata due volte più lontana dell'altra». Quindi, a suo parere, l'interpretazione giusta è resa dalla formula 1:2 e non 1:4. MONDOLFO, *La polemica di Zenone di Elea contro il movimento*, p. 134, osserva però, altrettanto giustamente, che «Aristotele e Simplicio, se avessero dovuto, come di solito si mostra di credere, esprimere solo il rapporto 1 a 2, non avrebbero avuto bisogno di dire un tempo mezzo viene ad essere uguale al doppio; ma avrebbero detto o "mezzo uguale a uno" o "uno uguale a doppio"». Credo sia possibile percorrere una terza via, che dia giustificazione del rapporto 1:4, attutendo la forza delle argomentazioni del Lee. La prima parte prova infatti che C percorre 4A = 4T; e quindi B percorrere 2A = 2T; nella seconda parte B = 2T = 4A; C percorre 2A = 1T, Quindi avremmo 1T = 4T.

⁴⁴ Toth osserva che «nel suo *La relatività del movimento nell'antica Grecia* Federico Enriques fa notare che l'idea della relatività del movimento fu tematizzata per la prima volta da Zenone di Elea (nell'aporia dello stadio)» (TOTH, *I paradossi di Zenone nel Parmenide di Platone*, p. 4).

⁴⁵ MIGLIORI, *Unità, molteplicità, dialettica*, p. 63.

«Se quindi ci si domanda a quale velocità si muoveva A, siamo costretti a dare delle risposte contrastanti fra di loro, a seconda che ci riferiamo al treno C in movimento, a quello B fermo. Si può bensì obiettare che la seconda maniera di misurare è quella normale, quella che adoperiamo nella maggioranza dei casi, ed è quella altresì alla quale dobbiamo attenerci ogni volta che si tratti di determinare il dispendio di forza necessario per ottenere una determinata velocità. Senonché, ciò non conta nulla – ribatterebbe Zenone – verità ed errore non sono questioni di maggior o minor numero di casi; a me basta di poter riferirmi a esempi come questo, sul fondamento del quale si può a ragione sostenere che la massa in moto ha percorso il medesimo tratto nella totalità e nella metà del tempo. Se la misura del movimento nel tempo non è che relativa, come dovrebbe il movimento stesso essere alcunché di assoluto, di veramente oggettivo e, per conseguenza, di reale?»⁴⁶.

4. *Il rebus dell'ultima sezione della testimonianza aristotelica*

L'ultima sezione della testimonianza aristotelica (t. 136) sembra presentare poi un nuovo movimento:

Si verifica inoltre che nello stesso tempo il primo B ha attraversato tutta la serie degli C: infatti il primo C e il primo B si troveranno nello stesso tempo agli estremi <di A>, [infatti il tempo è lo stesso, tanto lungo ciascuno degli B quanto lungo gli A, come egli dice] perché entrambi impiegano lo stesso tempo a passare lungo la serie degli A. Questo, pertanto, è l'argomento ed è falso per le ragioni già dette.

Questo brano costituisce un vero e proprio rebus, di fronte al quale si possono solo proporre alcune ipotesi interpretative. Simplicio pensa a una figura di questo tipo:



Tuttavia, come osserva il Lee, il commentatore aristotelico deve aver frainteso questa ultima parte, probabilmente perché già corrotta e piena di errori⁴⁷. Ecco allora il senso

⁴⁶ T. GOMPERZ, *Griechische Denker* [1896], Leipzig Veit & Compt. 1922⁴; tr. it. di D. Faucci, *Pensatori greci*, 4 voll. La Nuova Italia, Firenze 1933-1966, I, p. 302. A conferma dell'attualità della 'provocazione zenoniana', Fano osserva che «oggi, dopo 2500 anni, vale la pena studiare i paradossi di Zenone non tanto perché di per se stessi sono argomentazioni convincenti, quanto perché aiutano a riflettere su spazio, tempo, continuo, discreto, materia e movimento» (V. FANO, *I paradossi di Zenone*, Carocci, Roma 2012, p. 19).

⁴⁷ Infatti, il Lee propone di intendere τὸ B, come τὸ πρῶτον B, osservando: «Io leggo τὸ πρῶτον B invece del semplice τὸ B, d'accordo con Ross. A ulteriore giustificazione, posso aggiungere che, in ogni caso, il significato richiesto è τὸ πρῶτον B e che, anche se leggessimo τὸ B, dovremmo assumere che esso significhi τὸ πρῶτον B, per rendere chiaro l'argomento» (LEE, *Zeno of Elea*, pp. 96-97); egli espunge poi l'espressione ἴσον [...] ὥς φησι come una glossa (*ibi*, pp. 94-95) e si chiede quale sia il soggetto di γινόμενον, bisogna intendere οὐ τὸ πρῶτον B o τὸ πρῶτον C, ad esclusione dell'altro, ma questo è inconcepibile. Il Lee rifiuta anche la possibilità di intendere come soggetto di γινόμενον τὸ πρῶτον B, perché bisognerebbe correggere τῶν B in τῶν C. Lo studioso ricorda anche che Alessandro (cfr. Simplicio, 1019,27) propone di porre ἴσον [...] ὥς φησι dopo διεξελθὺς θέναι e osserva: «Questo senza dubbio fa pensare che le parole siano una glossa che è entrata nel testo, ora in un punto ora in un

del passo secondo lo studioso: «Nello stesso momento il primo B ha passato tutti gli C, cioè ha passato quattro corpi. Ma il primo C ha passato quattro corpi; perciò, poiché ogni B e ogni C impiega un egual tempo a passare ogni corpo, e così un egual tempo a passare un egual numero di corpi (questa è parte dell'ipotesi dell'argomento), il tempo di B è uguale al tempo di C»⁴⁸. L'argomento, quindi, dovrebbe mostrare che il tempo di B è uguale al tempo di C, dopo che si è visto che il tempo di B è la metà del tempo di C, infatti in un senso un primo corpo ha percorso 2 spazi, in un altro 4, nello stesso tempo. Tuttavia, considerando lo 'stile' della testimonianza aristotelica, si possono proporre altre due ipotesi di lettura:

1. Se Aristotele ci sta dando testimonianza di un ulteriore sviluppo dell'argomento di Zenone, possiamo pensare che stia dicendo che Zenone ripresentasse il discorso fatto per C, a partire questa volta da B. Qui infatti il *logos* appare ricominciare: i corpi B e i corpi C raggiungono insieme il termine, perché si muovono con eguale velocità lungo gli A. Analogamente, gli B hanno percorso tutti gli C⁴⁹.

2. Se, invece, lo Stagirita passa qui senza soluzione di continuità dalla testimonianza alla critica, potrebbe proporre in queste righe una sua obiezione a Zenone che consiste nel notare che ciò che vale per gli C vale anche per gli B: come gli C hanno percorso 4A (avendo percorso 4B) anche gli B hanno percorso 4C. In questo caso, Zenone avrebbe potuto ribattere che, comunque, questo dimostra che il tempo non è assoluto. Tuttavia, al di là delle possibili interpretazioni, nell'economia della dimostrazione, questo passaggio sembra avere un senso preciso e fondamentale. Infatti, se togliessimo questa sezione, rimarrebbe inesplicabile perché Zenone abbia considerato tre serie di corpi paralleli, quando per la dimostrazione data sarebbe bastata una figura di questo tipo:

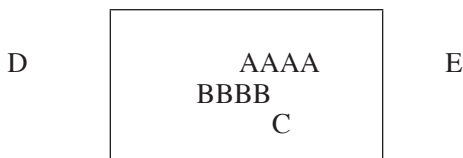
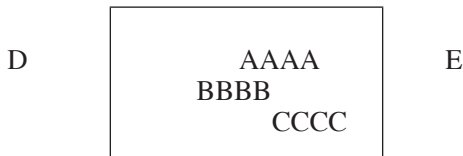


Figura che, a ben guardare, risulta molto vicina alla figura di Alessandro, se solo si aggiungono 3C.



altro» e continua notando che «l'omissione [...] chiarisce molto il senso dell'ultima sottosezione» (*ibi*, p. 96). Inoltre, l'ipotesi che si tratti di una glossa ci illumina anche rispetto alla scelta di leggere τὰ A nel passo già esaminato di *Fisica*, 240a11: potremmo infatti essere di fronte a una glossa esplicativa per τὰ A, che spiega perché C percorre 4A (cfr. *supra*, nota 40).

⁴⁸ LEE, *Zeno of Elea*, p. 96.

⁴⁹ Bicknell sostiene che «la sezione finale del testo di Aristotele è semplicemente una ripetizione di ciò che ha detto prima sulla posizione finale dei corpi» (P.J. BICKNELL, *The Fourth Paradox of Zeno. An Interpretation of Aristotle*, *Physics* 239b33–240a18, «Acta Classica» 4 [1961], pp. 39–45, qui p. 44).

III. Considerazioni conclusive

Come testimonia l'analisi dell'argomento appena condotta, un problema centrale rispetto ai paradossi zenoniani è quello del valore da attribuire alla testimonianza aristotelica. Rispetto a tale questione, fotografa in modo corretto la situazione Davey⁵⁰ quando afferma che si offrono sostanzialmente due letture degli argomenti di Zenone: la prima li considera semplicemente fallacie, sofismi che Aristotele, più o meno correttamente, individua. «La seconda movenza critica è presente nei lavori di Tannery⁵¹ e di Owen⁵²; questi commentatori ritengono che gli argomenti di Zenone abbiano una reale forza e uno spessore filosofico. Tuttavia, per poter affermare questo, arrivano a concludere che le critiche di Aristotele a Zenone non colgono il punto. Zenone è salvato, ma soltanto sacrificando Aristotele»⁵³. Si tende, quindi, da un lato a ridurre la validità della testimonianza aristotelica, nella convinzione che Zenone non possa aver sostenuto quelle che sono ritenute 'sciocchezze' e, dall'altro, ad attenersi fedelmente alla testimonianza dello Stagirita, pensando che non si tratti affatto di sciocchezze.

A questo proposito, restano valide, a mio parere, le considerazioni espresse da Booth, il quale osserva che «certo è difficile essere sicuri che Aristotele sia un reporter accurato; ma non c'è un vero motivo per supporre che non lo sia. Aristotele scriveva più di cento anni dopo, ma credo che gli argomenti di Zenone dovessero essere stati ben conosciuti tra i filosofi durante tutto questo periodo, e non è verosimile che Aristotele abbia potuto travisarli impunemente»⁵⁴. Tuttavia, è chiaramente necessario collocare la testimonianza aristotelica nel quadro del rapporto che lo Stagirita vuole instaurare con i propri predecessori e, dunque, all'interno delle finalità che egli si pone tramite questo confronto. L'obiettivo aristotelico, infatti, è principalmente di carattere filosofico-teoretico, non storiografico⁵⁵: muovendosi sul proprio piano concettuale, lo Stagirita dà testimonianza, e al tempo stesso rilegge, i predecessori⁵⁶, con una movenza

⁵⁰ K. DAVEY, *Aristotle, Zeno, and the Stadium Paradox*, «History of Philosophy Quarterly», 24 (2007), pp. 127-146.

⁵¹ TANNERY, *Pour l'histoire de la science hellène*, pp. 247-261.

⁵² G.E.L. OWEN, *Zeno and the Mathematicians*, «Proceedings of the Aristotelian Society», 58 (1957-1958), pp. 199-222; ripubblicato in W.C. SALMON (ed.), *Zeno's Paradoxes* (1970), Hackett Publishing Company, Indianapolis - Cambridge, 2001², pp. 139-163.

⁵³ DAVEY, *Aristotle Zeno, and the Stadium Paradox*, pp. 127-128.

⁵⁴ BOOTH, *Zeno's Paradoxes*, pp. 187-188. TANNERY, *Pour l'histoire de la science hellène*, p. 258, al contrario, pensa che Aristotele «abbia misconosciuto il carattere» dell'argomento dello stadio. H. FRÄNKEL, *Zeno of Elea's Attacks on Plurality*, «American Journal of Philology», 63 (1942), pp. 1-25, 193-206, in part. p. 13, nota 34, afferma che Aristotele ha sbagliato nel centrare l'argomento dello stadio.

⁵⁵ «L'atteggiamento di Aristotele nei confronti dei predecessori è da filosofo più che da storico» (A.E. ACKRILL, *Aristotle*, Dover Publications, New York 1955, p. 33). La Cattanei esprime un giudizio equilibrato sull'Aristotele critico e testimone dei predecessori, riconoscendo che «Aristotele è testimone di ciò che critica», afferma: «Ma può essere attendibile un testimone chiaramente privo di neutralità, un testimone che non intende esserlo, perché non gli importa di "relazionare" le opinioni altrui, senza filtrarle attraverso le proprie idee e senza discuterle? Non può essere completamente inattendibile, a meno di non considerarlo un mitomane, che inventa da zero il suo oggetto di discussione, riservandosi di attribuirne l'invenzione ad altri e per di più con chiare formule di rito, come "alcuni dicono", "dicono", "dice", "si dice", "alcuni affermano", "afferma", "si afferma" e così via. Ma non può neppure essere completamente attendibile» (E. CATTANEI, *Enti matematici e metafisica. Platone, l'Accademia e Aristotele a confronto*, Vita e Pensiero, Milano 1996, p. 120). Anche G. COLLI, *Zenone di Elea. Lezioni 1964-1965*, a cura di E. Colli, Adelphi, Milano 2011³, p. 98, è convinto della sostanziale affidabilità della testimonianza aristotelica.

⁵⁶ In questo senso, nel maneggiare la fonte aristotelica bisogna comunque essere cauti ed evitare estremismi come quello espresso da H.R. King, che mostra completo accordo non solo con le ricostruzioni

classica e pervasiva nella sua opera: la movenza dialettica. Com'è noto, nel definire un problema o un concetto egli prende avvio dall'analisi delle opinioni dei predecessori, per riconoscere gli eventuali errori, rilevare le aporie e superarle formulando una nuova teoria⁵⁷. Aristotele, quindi, usa le opinioni dei predecessori come un terreno sul quale operare dialetticamente con una finalità critico-costruttiva: criticando ed eliminando gli errori si riesce a stabilire una teoria che supera le aporie rilevate⁵⁸.

Proprio per questo, quando si ha a che fare con le testimonianze aristoteliche, bisogna sempre distinguere la semplice testimonianza dalla critica o dal momento confutatorio: nel momento della testimonianza, Aristotele ci dà una semplice informazione e non c'è motivo di mettere in dubbio nulla; il momento di critica o di confutazione, invece, coinvolge considerazioni teoretiche e quindi si presta a eventuali distorsioni che devono essere identificate⁵⁹. In ultima analisi, dunque, Aristotele appare un 'testimone affidabile' e una fonte preziosa e imprescindibile, di fronte alla quale bisogna, però, sempre ricordare che egli rilegge la storia della filosofia da filosofo e non da storico.

Un'altra questione cruciale per la lettura e la comprensione degli argomenti zenoniani è la loro ricollocazione all'interno del proprio contesto storico: bisogna chiedersi, com'è stato fatto in tempi relativamente recenti, quale sia stato per Zenone il senso e il fine di un tale tipo di argomentazione. A partire da quest'ottica, sono state sostenute tesi diverse: una lettura fedele alla tradizione è quella proposta da Lee che legge gli argomenti sulla scia dell'interpretazione offerta da Platone nel *Parmenide*: essi sarebbero semplicemente un *soccorso* a Parmenide⁶⁰. A questa lettura si oppongono altre proposte interpretative non sempre convincenti e non sempre rigorose dal punto di vista storico che sembrano nascere dal tentativo di considerare Zenone e la sua opera senza necessariamente legarla strettamente alla filosofia parmenidea⁶¹. Al contrario,

aristoteliche degli argomenti zenoniani, ma anche con le soluzioni prospettate dallo Stagirita, tanto da chiudere il suo articolo in questo modo: «Concludo con la dichiarazione [...] che la discussione precedente è stata poco più che (per dare una nuova svolta alla frase di Whitehead) "note a piè di pagina" ad Aristotele» (H.R. KING, *Aristotle and the Paradoxes of Zeno*, «Journal of Philosophy», 46 [1949], pp. 657-670, qui p. 670).

⁵⁷ Sull'impatto del metodo dialettico nell'opera fisica aristotelica, cfr. L. PALPACELLI, *Aristotele interprete di Platone*, Morcelliana, Brescia 2013, pp. 67-79. Sull'importanza e il senso del metodo dialettico nel pensiero aristotelico, cfr. E. BERTI, *L'uso "scientifico" della dialettica in Aristotele*, «Giornale di metafisica», 17 (1995), pp. 169-190; ristampato in Id., *Nuovi studi aristotelici. Epistemologia, logica e dialettica*, vol. I, Morcelliana, Brescia 2004, pp. 265-282.

⁵⁸ «Perché, passate in rassegna le *opinioni* di molti, parleremo con loro non sulla base di convinzioni altrui, ma delle loro proprie, respingendo ciò che a noi sembrerà detto non correttamente» (ARISTOTELE, *Topici*, I, 2, 101a31-34).

⁵⁹ Aristotele giudica «rozza» l'argomentazione zenoniana (Id., *Metafisica* II, 1001b14). In linea con la ricostruzione platonica, «per Aristotele, Zenone è prima di tutto un difensore della visione unitaria e immobile dell'essere, che egli nella sua *Fisica* non accetta, perché è un punto di vista contrario all'evidenza sensibile. Nondimeno, Aristotele è ben conscio che le sensazioni possono ingannare e che gli argomenti di Zenone sono un forte supporto all'illusorietà del movimento e della pluralità [...] Quindi Aristotele deve confutare Zenone» (V. FANO, *Discussione sulla "filosofia virtuale" di Zenone di Livio Rossetti*, in N.S. GALGANO - S. GIOMBINI - F. MARCACCI [a cura di], *Verso la filosofia. Nuove prospettive su Parmenide, Zenone e Melisso*, Academia Verlag, Sankt Augustin 2020, pp. 199-208, qui p. 200).

⁶⁰ «Zenone stava tentando di provare che l'idea di moto è in se stessa contraddittoria» (LEE, *Zeno of Elea*, pp. 65-66). Questa tesi è stata riproposta e sostenuta, in tempi più recenti anche da P. HOPKINS, *Zeno's Boethia Toi Logoi: Thought Problems about Problems for Thought*, «Epoché», 11 (2006), pp. 3-27.

⁶¹ Si inserisce in questo filone la proposta di Laura Gemelli Marciano che individua, come modelli culturali per i paradossi di Zenone, le comunità pitagoriche del V secolo e il *kōan* messo a punto in Giappone dai maestri Zen (L. GEMELLI MARCIANO, *Considerazioni "inattuali" su Zenone*, in EAD. ET AL.,

la ricostruzione dell'argomento dello stadio, qui proposta, e in generale la lettura del contributo dell'Eleate che ho tentato di ricostruire, prende le mosse dall'immagine tradizionale di Zenone, nella convinzione che il suo pensiero non possa essere colto nel suo valore se disgiunto dall'elaborazione parmenidea e dall'orizzonte metafisico che il contributo eleatico suggerisce, anche se questo non significa che Zenone abbia semplicemente soccorso Parmenide, come testimonia la scena iniziale del *Parmenide* platonico: sono infatti riconoscibili nel suo pensiero tratti di una certa autonomia e una dimensione del tutto originale costituita dalla dialettica⁶². È allora proprio entro il quadro tratteggiato da questo tipo di dialettica, e sullo sfondo della metafisica parmenidea, che si può tentare di rileggere gli argomenti zenoniani: nell'argomento dello stadio, così come in ogni suo argomento, Zenone punta a mostrare le contraddizioni della realtà, perché solo a partire da questo momento distruttivo si può pensare di fondare un orizzonte metafisico di verità nella prospettiva eleatica dell'Essere e, molto probabilmente, nel suo pensiero anche dell'Uno.

Parmenide: suoni, immagini, esperienza, a cura di L. Rossetti e M. Pulpito, Academia Verlag, Sankt Augustin 2013 [Eleatica 3], pp. 107-112). Su questa scia, L. ROSSETTI, *Un contesto per i paradossi di Zenone*, *ibi*, pp. 206-214, sottolinea il valore retorico dei paradossi e tratteggia un possibile contesto culturale dei paradossi zenoniani nella forma letteraria e filosofica degli enigmi, che trovano esempi nei sofisti e, in particolare, nelle antologie di Protagora e nel teatro ateniese del V secolo.

⁶² Questa collocazione nell'ambito eleatico e in stretta continuità con il contributo parmenideo implica una rilettura e una nuova valutazione della testimonianza che Platone rende a Zenone nella pagina iniziale del *Parmenide*: la sua testimonianza è da leggere in chiave teoretica, non storiografica e, anche se dal punto di vista teoretico rivela un nucleo di verità, non può ritenersi 'affidabile' come fonte storica. Per tale questione sono costretta a rimandare a ZENONE DI ELEA, *Frammenti e testimonianze*, pp. 27-30 e 134-137.