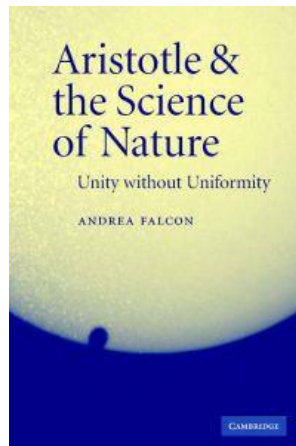




Andrea Falcon, *Aristotle and the Science of Nature. Unity without Uniformity*



recensione di Francesco Verde

Andrea Falcon, *Associate Professor* presso il Dipartimento di Filosofia della *Concordia University* (Montreal), è già noto al pubblico italiano per aver pubblicato uno studio dal titolo *Corpi e movimenti. Il De caelo di Aristotele e la sua fortuna nel mondo antico* (Napoli 2001); si tratta di una pubblicazione estremamente interessante dedicata all'analisi del *de caelo* e, in particolare, alla sua ricezione nell'ambito del pensiero antico. Come Falcon si cura di ricordare nella prefazione al volume inglese, *Aristotle and the Science of Nature* è lo sviluppo della ricerca iniziata in *Corpi e movimenti*; è chiaro, quindi, che molti dei materiali testuali e bibliografici esaminati nel libro inglese provengono direttamente dalla pubblicazione italiana. Per questo motivo, ad avviso di chi scrive, è

molto utile la lettura di entrambi i volumi per avere un esaustivo quadro complessivo delle questioni ivi trattate.

Se l'analisi svolta in *Corpi e movimenti* era fondamentalmente limitata al *de caelo* e alla sua fortuna nel pensiero antico, in *Aristotle and the Science of Nature* Falcon amplia lo spettro di indagine alla più generale concezione aristotelica di scienza della natura; l'esame condotto da Falcon su questi aspetti si distingue sempre per chiarezza espositiva e competenza, per tale motivo questo volume costituisce un contributo importante nell'ambito degli studi aristotelici. Il nucleo centrale del volume è sintetizzato in modo icastico dal sottotitolo: il mondo, inteso nella sua interezza, mostra un'unità priva di uniformità, nel senso che il cosmo aristotelico è per un verso unitario, ma la ferma e radicale distinzione fra i corpi del mondo sublunare (costituiti dalle quattro radici empedoclee) e la regione speciale dei cieli (formati da un "quinto elemento") gli negano l'uniformità.

Per provare tutto ciò Falcon, nel primo capitolo del libro (*The unity, structure, and boundaries of Aristotle's science of nature*), parte da un passo aristotelico tratto dalla *Meteorologia* (338a 20-339a 9) che, infatti, fornisce importanti conferme a riguardo. Esattamente nelle righe iniziali della *Meteorologia* Aristotele detta a chiare lettere il suo programma metodologico, ossia le modalità più efficaci per investigare correttamente la natura. Ora, Falcon – che come aveva già dimostrato in *Corpi e movimenti* si rivela un fine conoscitore, oltre che di Platone e Aristotele, anche del pensiero ellenistico – preferisce parlare di scienza della natura piuttosto che di fisica, in quanto il termine *ta physika* non rende adeguatamente ragione della varietà e della complessità della concezione della natura di Aristotele; come è noto, da una prospettiva genuinamente storica, fu per primo Epicuro che, intendendo deliberatamente distanziarsi dalle indagini fisiche dei grandi sistemi filosofici di quarto e quinto secolo, inaugura la *physiologia*, l'analisi della natura che è scienza a tutti gli effetti perché si serve degli strumenti epistemologici forniti dalla 'canonica', la prima parte del suo sistema. Ciononostante, Falcon ritiene che 'scienza della natura' sia il termine più adatto a descrivere la ricchezza del progetto aristotelico rispetto a 'fisica' o 'filosofia naturale', parole che di certo non aiutano a comprendere la varietà e l'articolazione dell'indagine aristotelica.

Come Falcon arguisce dalle righe della *Meteorologia*, l'idea aristotelica di scienza della natura, sebbene sia profondamente unitaria, possiede al suo interno una struttura ordinata da rispettare; lo studio delle regioni celesti deve sempre precedere lo studio di quelle sublunari e in quest'ordine Aristotele persegue la medesima tradizione dei *physiologi*. L'unità della scienza della natura considerata da Aristotele è di carattere causale; come è noto sin dalla *Physica*, il tratto distintivo della *physis* è la *kinesis* e, di conseguenza, il mutamento. Ora, lo studio della natura, di tutta la natura, dal movimento dei cieli fino agli animali e alle piante, in termini aristotelici, deve essere condotto assumendo la dottrina delle quattro cause che, per l'appunto, si dimostra indispensabile per l'adeguata analisi della *physis*. Se le quattro cause sono valide per tutta la natura, non c'è dubbio che il mondo naturale non possa che esibire la sua intrinseca unità che, tuttavia, non ne elimina la specificità. E qui Falcon rielabora pienamente i punti centrali già analizzati in *Corpi e movimenti*; Aristotele è profondamente convinto che non esiste unità di materia nel mondo naturale ma, mentre i corpi sublunari sono costituiti da acqua, aria, terra e fuoco, i cieli sono formati da un "quinto elemento" assolutamente non riducibile a quelli precedenti, ragion per cui è possibile parlare di discontinuità materiale – ma, aggiungerei, anche motoria – fra le regioni celesti e il mondo sublunare. Eppure questa discontinuità di fondo non elimina il carattere unitario del mondo naturale. La struttura del mondo naturale e della sua investigazione è unitaria ma non uniforme; insomma, si tratta di un intero sistematico, strutturato in maniera ordinata, le cui parti, tuttavia, esibiscono una discontinuità

materiale e motoria di non poco conto, come si vede chiaramente nello studio dei corpi celesti e naturali che Falcon affronta nel secondo capitolo del volume (*Bodies*).

Secondo le prime righe del *de caelo*, corpi e grandezze costituiscono l'oggetto della scienza della natura per il fatto che i corpi sono grandezze; sulla scorta del sesto libro della *Physica*, del *de generatione et corruptione* e ancora del *de caelo*, la definizione di corpo e grandezza è intrinsecamente correlata a quelle di continuità e divisibilità: una grandezza è continua quando è sempre ulteriormente divisibile (*de caelo* 268a 6-7) e la divisibilità è la condizione necessaria del movimento. Come si sa proprio a partire dalle pagine del *de caelo*, la nozione aristotelica di corpo (una grandezza continua divisibile) viene considerata come la reazione più diretta al supposto 'atomismo geometrico' del *Timeo* di Platone e degli Accademici (in particolare delle linee indivisibili probabilmente teorizzate da Senocrate). Già in *Corpi e movimenti* (A. Falcon, *Corpi e movimenti*, op. cit., pp. 70-71) Falcon aveva sottolineato molto giustamente come la teoria platonica dei triangoli del *Timeo* risulti del tutto insoddisfacente agli occhi di Aristotele, soprattutto per due motivi di cruciale rilevanza: da un lato, è assurdo credere che le proprietà dei corpi fisici derivino da una ricostruzione geometrica della realtà, dall'altro, da un punto di vista genuinamente matematico, non si vede per quale motivo la divisibilità dovrebbe arrestarsi ai triangoli elementari e non procedere oltre (*de caelo* 299a 2-8). Aristotele è del parere che le proprietà fisiche dei corpi, dunque, non possono derivare da forme geometriche, come invece vuole Platone (su questo aspetto è illuminante lo studio di C. Viano, *Corpi e metalli: le "meteore" del Timeo* (58c-61c), in C. Natali-S. Maso, *Plato physicus. Cosmologia e antropologia nel Timeo*, Amsterdam 2003, pp. 207-223): come recita un breve passaggio del *de generatione et corruptione* (268a 1-6), la scienza della natura si occupa soprattutto di corpi e grandezze, corpi naturali che a loro volta sono composti dai quattro elementi.

È chiaro che la critica di Aristotele all'atomismo geometrico di Platone è assai serrata ma certamente, come specifica Falcon, non è stata l'unica reazione alla proposta geometrizzante di Timeo; Proclo, ad esempio, dimostra di interpretare le pagine del *Timeo* in modo radicalmente opposto ad Aristotele in quanto intende difendere deliberatamente la plausibilità della riduzione geometrica operata da Platone. Mi vorrei soffermare brevemente su questo punto, davvero di profondo interesse. Purtroppo lo scritto di Proclo è andato perduto ma per nostra fortuna il commentario al *de caelo* di Simplicio (648 19-28) ne conserva ampi estratti; Proclo, in sostanza, difende Platone dalle obiezioni mosse da Aristotele. Per far questo Proclo interpreta i triangoli del *Timeo* come dotati di spessore minimo, rendendoli, di fatto, dei solidi. In questo modo l'obiezione aristotelica circa l'impossibilità che un corpo si generi a partire dalle superfici triangolari verrebbe rimpiazzata dalla solidità minima dei triangoli.

Il punto sul quale vorrei richiamare brevemente l'attenzione è la connessione fra l'interpretazione di Proclo conservata da Simplicio e quella di Epicuro. Come già in *Corpi e movimenti* (nota 85 pp. 74-75), Falcon richiama il XIV libro del *Peri physeos* di Epicuro che, purtroppo, ci è giunto in maniera piuttosto frammentaria. Già W. Schmid (*Epikurs Kritik der platonischen Elementenlehre*, Leipzig 1936, p. 49 e nota 3) aveva notato l'affinità di Epicuro con Proclo in riferimento alla Col. XXXVIII del XIV libro del *Peri physeos*; da quanto è possibile ricostruire dai frammenti papiracei rimasti, nel XIV libro Epicuro conduceva una critica serratissima nei confronti dell'atomismo geometrico del *Timeo*, prendendo spunto, come rileva Schmid, dalle argomentazioni aristoteliche del *de caelo*. Occorre notare sin da subito che nonostante la presunta affinità fra l'interpretazione di Proclo e quella di Epicuro dei triangoli del *Timeo* esse mirano a scopi se non opposti certamente diversissimi: mentre Proclo intende difendere la posizione platonica, è

chiaro che Epicuro vuole, al contrario, criticarla. A questo punto risulta molto utile riportare le prime righe della Col. XXXVIII del XIV libro: «... i triangoli (*trigona*) coi quali egli costruisce (*symplekei*) le rimanenti forme (*schemata*). Ma se (*ei men*) aveva supposto che i triangoli sono indivisibili (*atoma*), perché non fornì una dimostrazione (*epoiesato tina apodeixin*) che sono corpi indivisibili (*atoma [s]omata*)? Se, invece (*ei de*), aveva supposto che i triangoli non sono indivisibili (*me atoma*), perché si dovrebbe ritenere che le rimanenti forme risultino da queste, che egli compagina da qualsiasi altra? » (trad. Leone con leggere modifiche).

A tal proposito se in *Corpi e movimenti* Falcon scriveva che «Anche per Epicuro (come in seguito per Proclo) i triangoli elementari sono *somata* [...]. Per Epicuro le entità ultime del *Timeo* non sono dunque entità bidimensionali (= superfici) ma tridimensionali (= corpi)» (nota 85 p. 75), qui coerentemente si legge che «Column XXXVIII [...] suggests that Epicurus took the Platonic triangles as indivisible three-dimensional magnitudes» (p. 47). Questa lettura, pur avendo una sua fondatezza, non è, forse, l'unica plausibile; mantenendo la debita e usuale cautela – si tratta, infatti, di un testo papiraceo piuttosto malconcio – occorre esaminare accuratamente il testo. Epicuro sta rivolgendo a Platone alcune obiezioni cruciali; se i triangoli sono indivisibili, non si capisce per quale ragione Platone non abbia fornito la dimostrazione che si tratta di corpi indivisibili, se invece i triangoli non risultano indivisibili (come, d'altronde, Platone sembrerebbe alludere in *Tim.* 53d 6-7) perché si dovrebbe credere che le forme si generino a partire da questi? Insomma, secondo Epicuro, se davvero Platone avesse voluto considerare i triangoli come componenti delle rimanenti forme, pur ammettendo la loro indivisibilità, avrebbe dovuto reputarli dei corpi indivisibili, cosa che evidentemente non ha fatto. Ma, a mio parere, questo non significa affatto che Epicuro leggesse i triangoli del *Timeo* come corpi tridimensionali, anzi, vale esattamente il caso contrario; se Epicuro, come Proclo, avesse considerato i triangoli come corpi indivisibili, la sua critica sarebbe del tutto infondata. La contraddizione che Epicuro individua in Platone risiede propriamente nel fatto che se Platone avesse reputato i triangoli dei corpi, sarebbe stato certamente plausibile che tali corpi indivisibili (*atoma somata*) fossero i costituenti delle rimanenti figure. Ma ciò non vuol dire che Epicuro reputi i triangoli del *Timeo* dei corpi tridimensionali: se lo facesse, la sua critica sarebbe del tutto vana. Epicuro *disserendi causa* si limita a segnalare che Platone avrebbe dovuto dimostrare che i suoi triangoli fossero dei corpi indivisibili, se intendeva effettivamente derivare le rimanenti forme dai triangoli stessi (su questi aspetti cfr. le utili indicazioni di G. Manolidis, *Die Rolle der Physiologie in der Philosophie Epikurs*, Frankfurt am Main 1987, pp. 64-67).

Mi preme, infine, richiamare l'attenzione su un altro aspetto toccato da Falcon; dopo aver trattato della nozione di corpo e della relazione fra corpo ed elementi in Aristotele, Falcon dedica l'ultimo paragrafo del secondo capitolo al concetto di corpo nel pensiero ellenistico. Come già in *Corpi e movimenti* (nota 66 p. 63) qui (p. 54) Falcon chiarisce che a differenza degli Epicurei gli Stoici avevano una nozione diversa di corpo, ossia ciò che è capace di agire e di patire. La differenza tracciata da Falcon fra la tradizione stoica e quella epicurea sul concetto di corpo è certamente condivisibile, sebbene non debba essere considerata in maniera così netta; occorre ricordare, infatti, che Epicuro al paragrafo 67 dell'*Epistola a Erodoto* si occupa della corporeità dell'anima. Benché il contesto sia tutto psicologico, Epicuro afferma che chi ammette l'incorporeità dell'anima pensa da stolto perché se davvero essa fosse incorporea (*asomaton*) non sarebbe capace né di agire (*poiein*) né di patire (*paschein*); le righe epicuree, dunque, confermano che Epicuro usi la nozione di corpo come ciò che è capace di agire e di patire per giustificare che la corporeità dell'anima.

Alla sezione dedicata alla nozione di corpo, segue un capitolo che si occupa del movimento (*Motions*); se i corpi sublunari sono costituiti dai quattro elementi avranno dei movimenti particolari

legati alla dottrina dei luoghi naturali mentre la specificità materiale dei cieli comporterà, invece, un'altra tipologia di movimento, il più perfetto, eterno e completo, quello circolare. Ancora una volta, come giustamente rileva Falcon, è ben riscontrabile la polemica aristotelica nei confronti di Platone. Il Demiurgo, come è assai noto, ha plasmato l'intero universo con i quattro elementi; la regione celeste è costituita dai quattro elementi ma in maggior parte dal fuoco. Ora, secondo la dottrina dei luoghi naturali, ogni elemento, per l'appunto, ha un proprio luogo naturale; quello del fuoco è il moto verso l'alto e non lo spostamento circolare, per questo Aristotele esclude che il fuoco sia l'elemento maggiormente presente nei cieli: insomma, il movimento circolare è per il fuoco un movimento non naturale, dunque, violento.

Solo l'introduzione di un "quinto elemento" permette di fatto la circolarità del moto celeste; Falcon, di seguito, ricostruisce la ricezione che tale dottrina riscosse negli ambienti filosofici. Trattandosi di un luogo aperto al confronto e al dibattito proprio come l'Accademia, non stupirà sapere che proprio dal Peripato provengono le critiche più articolate alla dottrina del "quinto elemento", considerato fondamentalmente inutile alla spiegazione della cinetica celeste. In effetti, appena dopo lo scolarcato di Teofrasto, Stratone di Lampsaco rifiutò l'introduzione del "quinto elemento" nella "meccanica celeste" per abbracciare di nuovo la visione platonica (84-85 Wehrli) e il peripatetico Senarco di Seleucia, autore chiave nella ricostruzione proposta da Falcon, scrisse perfino un'opera *Contro la quinta sostanza*.

Il libro di Senarco è andato perduto, tuttavia, il commentario al *de caelo* di Simplicio ne conserva alcuni estratti; le complesse vicende – tra cui un'accusa di plagio – che accompagnano l'opera di Senarco sono perfettamente ricostruite da Falcon. Seppure brevemente, è utile ricordare in questa sede quale dottrina fosse opposta da Senarco all'introduzione dell'elemento semplice irriducibile da parte di Aristotele. Secondo Senarco l'autentico movimento naturale di un elemento è tale solo quando l'elemento in questione ha raggiunto il proprio luogo naturale e non quello che esibisce mentre si dirige verso di esso. Questo è il motivo che induce Senarco ad abbandonare l'introduzione aristotelica di una "quinta sostanza", affermando che il genuino movimento naturale del fuoco è quello circolare: il fuoco mentre si dirige verso il proprio luogo naturale procede verso l'alto mentre, una volta raggiunta l'estremità dell'universo, si muove circolarmente. Si ritrova questa dottrina nel difficile trattato di Plotino che Porfirio ha tramandato con il titolo – assai significativo – di *Sul movimento circolare*; secondo Falcon, è plausibile credere che la dottrina che Plotino esplica nel trattato risalga a Senarco.

Nell'ultimo capitolo (*The limits of Aristotle's science of nature*) Falcon sottolinea un punto che certamente non si ritrova molto facilmente nella letteratura secondaria sulla fisica aristotelica; di qui la sua originalità. Secondo Falcon, la scienza della natura, così come viene pensata da Aristotele, è caratterizzata da una forma di pessimismo epistemologico che intacca la stessa possibilità di conoscenza di alcuni aspetti del mondo celeste. A tal proposito non va dimenticato un aspetto importante messo in luce da Falcon: la teologia astrale o cosmica rimane un dato fermo e inoppugnabile nel pensiero di Aristotele. I corpi celesti non vanno soggetti alla generazione e alla corruzione come i corpi del mondo sublunare; essi sono dotati di attività e intelligenza, dunque, di un'anima che possiede alcuni caratteri particolarissimi, certamente non riscontrabili nella trattazione aristotelica condotta nel *de anima*. Ciò significa che l'indagine che possiamo condurre sulle realtà corporee sublunari non può essere automaticamente estesa a quelle celesti: di qui, ancora una volta, quel binomio inscindibile fra continuità e discontinuità tra il mondo celeste e la realtà sublunare. Per queste ragioni solo alcuni caratteri del mondo celeste risultano utili per l'indagine del mondo sublunare così come lo studio degli animali e delle piante, come si legge nel *de partibus*

animalium (645a 3-4), è di qualche utilità per l'analisi del mondo celeste. Tale pessimismo epistemologico, inoltre, si fonda su un altro aspetto rilevante, la distanza fisica e concettuale degli astri rispetto a noi: gli astri, insomma, non solo sono fisicamente lontani da noi, ma i concetti e le nozioni che ci formiamo nello studio delle realtà sublunari non sempre sono adeguati alla specificità della regione celeste.

Il volume termina con un epilogo in cui Falcon traccia in sintesi la storia terminologica di questo particolare elemento costituente i cieli; la ricerca storica di Falcon rileva due punti cruciali: (1) in primo luogo, l'etere che compare nell'*Epinomide* non ha nulla a che vedere con il corpo celeste semplicissimo di Aristotele ma, nel dialogo, giustifica semplicemente alcuni aspetti demonologici – non a caso la demonologia era una disciplina particolare seguita nell'ambito dell'Accademia (si pensi a Senocrate = fr. 222-223-225 Isnardi Parente); (2) Aristotele, per descrivere questo corpo celeste, non solo non usa termini come “quinto elemento”, “quinto corpo”, “quinta sostanza” o “quinta natura” ma preferisce anche non usare il termine “etere” in quanto, tra i molti significati che questo termine assume, c'è quello di fuoco. Sia Aristotele (*de caelo* 270b 24-25; 302b 2-5; *meteor.*, 369b 21-31) che Teofrasto (*de sensibus* 59 6-7) attribuiscono l'identificazione fra etere e fuoco ad Anassagora; è evidente, dunque, la ragione della riluttanza aristotelica nell'impiego di questo termine.

In conclusione il volume di Falcon – la cui lettura è vivamente consigliata in abbinamento a *Corpi e movimenti* – risulta essere una ricerca chiara, dettagliata e competente che, tra i suoi molti pregi, tenta di fornire un quadro d'insieme della scienza della natura aristotelica, rilevandone l'intrinseca complessità. In ciò Falcon raggiunge pienamente il suo scopo.

Falcon, Andrea, *Aristotle and the Science of Nature. Unity without Uniformity*, Cambridge University Press, Cambridge 2005, pp. 139, £ 17.99

Sito dell'editore

e-mail del recensore: francesco.verde @ yahoo.it