

Gregorio Baldin, *Hobbes e Galilei. Metodo, materia e scienza del moto*, Leo S. Olschki Editore, Firenze 2017, pp. 244, € 34.00, ISBN 9788822264930

Iacopo Chiaravalli, Università degli Studi di Padova

Le relazioni intellettuali tra i grandi protagonisti di quel rivolgimento storico, sociale e concettuale che chiamiamo “rivoluzione scientifica” sono da sempre oggetto di ferventi sforzi interpretativi. Basti pensare ai saggi di Koyré su Galilei e la tradizione platonica o sui rapporti tra Newton e Descartes, ai lavori di Wallace su Galilei e la tradizione aristotelica, al fondamentale studio di Bucciantini su Keplero e Galilei. Tuttavia, il confronto critico con la nuova fisica galileiana che ha innervato la riflessione scientifica di Thomas Hobbes non era stato ancora adeguatamente scandagliato e il volume di Gregorio Baldin, *Hobbes e Galilei. Metodo, materia e scienza del moto*, colma fortunatamente questa grave lacuna negli studi e galileiani e hobbesiani.

A prima vista, però, sembrerebbe trattarsi di una partita già chiusa, di un tema sin troppo semplice (e, forse, proprio per questo non meritevole d'attenzione). È noto, infatti, come nell'inedito *De motu, loco et tempore* Hobbes insignisca Galilei del titolo di più grande filosofo di tutti i secoli e non solo del proprio. Inoltre, la strenua difesa di opinioni galileiane contro gli attacchi di chi (come White) cercava di mostrare le presunte fallacie contenute nelle opere del fisico pisano hanno valso a Hobbes la fama di prosecutore e seguace dell'opera di Galilei. Condividere le critiche galileiane alla scienza di Scuola e puntare alla costruzione di un discorso fisico matematizzato che faccia riferimento a un modello meccanico non significa, però, riscrivere in modo pedissequo e sottomesso il *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo* o i *Discorsi intorno a due nuove scienze*. Come l'A. ci mostra nel primo capitolo, Hobbes subisce l'influsso di un'altra grande figura del XVII secolo: Marin Mersenne. Durante il “volontario” esilio parigino Hobbes entra in contatto con quella cerchia di intellettuali che ruotava intorno all'importante opera di diffusione del nuovo sapere scientifico svolta dal *grande minime* (secondo l'espressione di Lenoble). È attraverso Mersenne che Hobbes sviluppa quello “scetticismo moderato” nei confronti della fisica che lo accompagnerà lungo tutto il suo itinerario di pensiero. La fisica non è una scienza

pienamente dimostrativa perché le nostre asserzioni sulle cause meccaniche dei fenomeni resteranno sempre bisognose di una conferma ulteriore. Il modello deduttivo basato sulla logica sillogistica valido per la matematica (e più tardi per la scienza politica) non è in grado di operare con il medesimo grado di certezza epistemica quando si trova a scontrarsi con la poliedricità dei fenomeni del mondo fisico. Il modello di conoscenza fisica che Hobbes assume da Mersenne (e Gassendi) presuppone, quindi, che il meccanicismo sia inteso come un'ipotesi esplicativa (similmente a come lo intenderà Boyle) dotata di un ruolo euristico nel nostro rapporto con gli oggetti. Nulla di più lontano dalla presa di posizione galileiana. La fisica matematizzata di Galilei si vuole ministra e interprete di un mondo ontologicamente strutturato secondo un ordinamento matematico (il più che famoso libro scritto in lingua matematica del *Saggiatore*). Lo scienziato galileiano va alla ricerca di principi e di leggi che “attraversano l'esperienza” noncuranti delle sue imperfezioni, riflesso di una struttura ontologicamente ben ordinata e trasparente (a chi conosca l'alfabeto della natura). Come si afferma nel capitolo II, l'universo hobbesiano è, invece, completamente diverso. Il fisico lavora secondo un binomio di facoltà (la percezione e il linguaggio) che rendono la sua attività un continuo tentativo di spiegazione dei fenomeni che si trova di fronte. Hobbes ci mostra in modo chiarissimo come una fisica matematizzata possa non presupporre un mondo matematico e come il meccanicismo non presupponga di necessità un presunto matematismo “platonizzante”. È il discorso fisico a essere matematico, non il dato da interpretare. Grazie a questi rilievi dell'autore, possiamo renderci conto della posizione eccentrica di Hobbes rispetto a Galilei (come, per fare un altro esempio illustre, rispetto a Descartes). La scienza hobbesiana, basata su un convenzionalismo linguistico degli strumenti operativi e sulla fenomenizzazione percettiva degli oggetti, cerca di trovare una via mediana tra l'incapacità della matematica di raggiungere le vere cause fisiche dei processi naturali (che, più dello “sperimentalismo”, unisce Bacon, Boyle e Newton) e l'adagio galileiano secondo cui senza matematica la fisica sarebbe solo un vano filosofare.

Posta in questi termini, la questione del rapporto tra Hobbes e Galilei diventa quella di come due visioni fisiche così diverse abbiano dei punti di tangenza e quali siano. I capitoli III e IV sono, quindi, dedicati a esplicitare i punti di contatto

fondamentali tra l'interpretazione galileiana e quella hobbesiana del moto, nonché le rispettive teorie della materia. Nel capitolo III l'A. mostra con notevole perizia la somiglianza e la derivazione del concetto hobbesiano di *conatus* dalla nozione galileiana di *momentum*. Proprio come Galileo, “anche Thomas Hobbes avrebbe attribuito [...] un duplice significato al concetto di *conatus*. Da un lato, egli conferisce al suo conato l'accezione galileiana di *momentum velocitatis*, cioè di grado infinitesimo di velocità. Tuttavia, al contempo, egli invoca anche l'altra accezione del *momentum* galileiano: quello di inclinazione o tendenza al moto” (pp.141-142). Il capitolo IV, invece, mette a nudo il problema della composizione della materia. Se Galilei, quasi mantenendosi all'interno dell'alveo della tradizionale trattazione aristotelica del continuo, aveva ammesso una divisibilità infinita della continuità, concessa solo dal fatto che questa è composta in ultima istanza di atomi indivisibili, Hobbes concede l'infinita divisibilità della materia, negando la presenza di indivisibili che farebbero da “collante”. Tale discrepanza è assolutamente rilevante perché affonda le proprie radici nella differente metodologia adottata dai due autori. “Per Hobbes - infatti - la divisione è esclusivamente un'operazione mentale e la considerazione del punto come *indiviso* è solamente un processo di astrazione da un *continuum* spaziale” (p.197). Il capitolo (e il volume) si conclude con una gustosa appendice volta a spiegare quella che al lettore esperto in materia hobbesiana potrebbe apparire come una grave dimenticanza. Nonostante le fini analisi di *De motu, loco et tempore*, *Tractatus opticus* (I e II) e *De corpore* non compare mai il così detto *Short Tract*, spesso preso come punto di partenza privilegiato per le riflessioni hobbesiane in materia scientifica. L'A. ripercorre brevemente le analisi offerte negli ultimi anni da studiosi come T. Raylor e N. Malcom, mostrandosi concorde nell'attribuire il breve scritto a Robert Payne invece che a Hobbes.

In generale, il volume di Baldin è accurato, informativo e illuminante su aspetti tecnici di difficile comprensione. Entrambi gli autori sono trattati con eguale competenza, destreggiandosi fra testi spesso difficili e intricati. Il presente volume, quindi, si pone come un lavoro la cui conoscenza si dimostra indispensabile per coloro che vogliono conoscere ciò che la rivoluzione scientifica è stata davvero nella concretezza dei rapporti fra i suoi protagonisti.