

## Fondendo disegno, numeri e geometria

di Mario Ferraro

Luigi Borzacchini  
**LA SOLITUDINE  
 DI LEONARDO**  
**IL "GENIO UNIVERSALE"**  
**E LE ORIGINI DELLA SCIENZA**  
**MODERNA**  
 pp. 200, € 18,  
 Dedalo, Bari 2019

Non era necessario essere profeti per prevedere che il cinquecentesimo anniversario della morte di Leonardo da Vinci avrebbe dato la stura ancora di più, se possibile, all'iperbole e alla retorica del sommo pittore, ingegnere, scienziato. Quindi è benvenuto un libro come quello di Luigi Borzacchini che cerca di ricostruire in modo serio il pensiero e l'opera scientifica di Leonardo.

Naturalmente per capire il ruolo di Leonardo occorre ricostruire la posizione del Rinascimento nella traiettoria dello sviluppo scientifico e in particolare nel passaggio dalla scienza medioevale alla scienza nuova. Il Rinascimento qui è visto come una fase intermedia fra "fra due sistemi solidissimi":

da un lato la scienza aristotelica-euclidea della tradizione scolastica e dall'altra il mondo della rivoluzione scientifica che, a partire dalla seconda metà del Cinquecento, modellerà la scienza moderna. Un'analisi accurata e affascinante mette bene in evidenza che il Rinascimento non è l'epoca d'oro del nostro immaginario collettivo, caratterizzata da un sapere unitario oggi perduto, ma piuttosto un crogiolo, una "palude primigenia" in cui la vecchia scienza medioevale si sfalda e dal suo disfacimento un nuovo mondo di conoscenza comincia a formarsi; un'epoca di contraddizioni in cui alla cultura umanistica si accompagna uno sviluppo delle credenze magiche e

dell'occultismo con una sostanziale incomprensione del valore della scienza, che accompagnerà poi per secoli, come fa notare l'autore, la cultura italiana da Petrarca a Vico a Croce, e, potremmo aggiungere, fino ai cultori attuali del pensiero antiscientifico.

L'analisi specifica dell'opera di Leonardo parte da una critica della storiografia positivista della scienza, cui vengono accomunati anche Thomas Kuhn e Paul Feyerabend, una scelta piuttosto controcorrente, che l'autore giustifica nel comune atteggiamento di sottovalutazione della matematica, come puro linguaggio immune da rivoluzioni e la cui evoluzione non ha influenzato, se non in modo strumentale, quello delle scienze naturali. Una tesi interessante e forte, che qui, probabilmente per ragioni di spazio, viene argomentata solo brevemente in una nota ma che forse avrebbe meritato un'articolazione maggiore, anche se viene fornito il riferimento a un precedente lavoro dell'autore.

LUIGI BORZACCHINI  
 LA SOLITUDINE  
 DI LEONARDO  
 IL "GENIO UNIVERSALE" E LE ORIGINI DELLA SCIENZA MODERNA



Differenti aspetti dell'opera scientifica di Leonardo vengono poi analizzati in modo approfondito e con un notevole apparato critico. Quello che emerge è uno sguardo organico sulla natura dove l'esperienza "è accompagnato da dati numerici concreti per mostrare la realizzabilità dei suoi progetti". Il ruolo di Leonardo sta nel connettere la tradizione pratica e quella matematica, l'arte e le osservazioni delle scienze naturali. Giustamente viene messo in rilievo come sia fuorviante cercare di separare i vari aspetti dell'opera di Leonardo, o cercare di attribuirli a un metodo scientifico pena il rischio di una sostanziale incomprensione: per citare il libro "la fusione di disegno numeri e geometria è tutta la real-

tà" e la pittura diventa una "scienza legittima della natura". D'altra parte si argomenta in maniera convincente di una sostanziale "solitudine" di Leonardo, il cui pensiero è estraneo e alla concezione "sensualistica" della natura e agli aspetti magici dell'umanesimo rinascimentale.

Dunque non un dotto medioevale e nemmeno uno scienziato moderno, insomma non un Galileo, cui lo accomunano l'incomprensione degli umanisti; forse il giudizio di Sebastiano Timpanaro è ancora il più illuminante: "Dove Galileo scriverebbe un trattato Leonardo scrive cento aforismi o cento notazioni dal vero".

Al di là dell'accurata e ricca ricostruzione storica del pensiero di Leonardo e del mondo in cui ha operato, il libro contiene una serie di spunti più generali riguardanti sia la storia della scienza sia il metodo scientifico. Affermare che lo sviluppo della scienza sia sempre stato "contro il metodo" nel senso di Feyerabend e che non sia il prodotto di qualche metodo "cartesiano-baconiano" è una posizione che coinvolge il dibattito filosofico sulla natura della scienza. Che la scienza non proceda linearmente è certamente vero e ormai generalmente accettato; tuttavia non si capirebbe come possano sorgere "i sistemi di teorie strettamente connesse fra di loro" e le comunità scientifiche, i laboratori, le "città della scienza" dove "le teorie si verificano nell'esperienza" se non esistessero almeno delle procedure condivise e dei programmi di ricerca (nel senso di Imre Lakatos) teorici e sperimentali, anche in competizione, che su queste procedure si fondano.

In conclusione un libro dotto e stimolante, utile per chi voglia approfondire non solo la figura di Leonardo scienziato ma anche scoprire i temi ed i limiti della scienza rinascimentale e del sorgere della rivoluzione scientifica, e che si può apprezzare anche se non si è d'accordo con tutte le sue conclusioni.

ferraro@ph.unito.it

M. Ferraro insegna fisica all'Università di Torino