

LA BELLEZZA NELLA PASSIONE DELLO SCIENZIATO E DELL'ARTISTA

Antonio Botrugno

Arte e scienza come rappresentazione

Arte e scienza sono due attività umane tendenti a costruire una rappresentazione del mondo. L'oggetto della rappresentazione è comune: la natura come ci appare nelle esperienze delle percezioni sensoriali e delle misurazioni strumentali, e nelle esperienze puramente mentali. Taluni, con un eccesso di classificazione, distinguono il concetto di realtà artistica e di realtà scientifica, ma la realtà è unica, come magistralmente ci ricorda Italo Calvino in *Palomar*.

Sebbene l'oggetto della rappresentazione sia lo stesso, arte e scienza hanno modalità e regole differenti, in virtù delle quali producono rappresentazioni differenti e per alcuni aspetti complementari della realtà fisica. Come conseguenza, arte e scienza sono anche atteggiamenti gnoseologici differenti. L'arte ha una forte componente espressiva, essa incentiva e privilegia l'introspeccività e la soggettività della rappresentazione, e inoltre non ha alcun vincolo di tipo logico-razionale. Invece la scienza è oggettiva; le sue regole e le sue leggi devono essere le stesse nello spazio e nel tempo, ed è vincolata dal razionalismo della logica e dal falsificazionismo di Popper. Secondo Popper infatti «una teoria che non può venire confutata da nessun evento concepibile non è scientifica. L'inconfutabilità di una teoria non è una virtù, bensì un vizio».2 Proprio il falsificazionismo di Popper tutela l'autonomia delle due discipline. Da un lato limita la scienza a un minore potere espressivo (e forse anche comunicativo) della realtà, dall'altro la innalza a supremo strumento per la costruzione di una rappresentazione che si avvicina sempre più a quella dell'oggetto rappresentato, distinguendola da tutte le dottrine metafisiche. Per chiarezza è bene sottolineare la differenza tra rappresentazione e realtà: la mappa (artistica o scientifica che sia) non è mai il territorio! A differenza di un'opera d'arte, l'opera di scienza deve essere necessariamente falsificabile, e successivamente, per entrare a far parte di quella rappresentazione che l'umanità pazientemente costruisce e che cor-

risponde al concetto di “verità scientifica”, deve essere verificata sperimentalmente! La matematica, regina delle scienze, dal canto suo si pone nel mezzo tra arte e scienza, essendo vincolata solo dalla logica e non dal falsificazionismo. Il matematico è l’uomo più libero del mondo dopo l’artista, poiché può scegliere il sistema di assiomi entro il quale sviluppare il proprio lavoro, essendo il suo unico vincolo i principi logici.

L’amore per la conoscenza nasce dalla meraviglia

Per meglio comprendere le analogie tra arte e scienza conviene evidenziare un altro aspetto in comune. Lo scienziato e l’artista sono mossi dal medesimo desiderio di rappresentare, per conoscere e comprendere. Tale desiderio nasce dal comune senso di meraviglia, di stupore innanzi alla bellezza e al mistero della natura. È la meraviglia che suscita sia nello scienziato sia nell’artista una spiccata sensibilità verso le cose del mondo, induce una più intima relazione con esse, e accende la passione a tal punto da aiutarlo a sostenere uno sforzo creativo. Il risultato è un’opera che ha anche un forte valore comunicativo, ma per lo scienziato come per l’artista quest’aspetto è di secondaria importanza. Albert Einstein scriveva:

La cosa più lontana dalla nostra esperienza è ciò che è misterioso. È l’emozione fondamentale accanto alla culla della vera arte e della vera scienza. Chi non lo conosce e non è più in grado di meravigliarsi, e non prova più stupore, è come morto, una candela spenta da un soffio.³

La bellezza tra arte e scienza

Prima ancora di ogni teorizzazione dell’estetica, il bello è ciò che emoziona. L’emozione può essere stimolata dall’esterno attraverso i nostri canali sensoriali, come nel caso di suoni, colori, forme, o essere stimolata da processi puramente mentali, come i nostri pensieri. Se quindi riduciamo il bello all’emozione che produce senza chiederci cosa sia, appare evidente che in virtù degli aspetti in comune tra arte e scienza, la bellezza non è prerogativa dell’arte, ma al pari dell’arte si può riscontrare anche nella scienza. Per approfondire tale aspetto occorre, tuttavia, distinguere almeno tre casi in cui bellezza, arte e scienza si intrecciano.

Il primo riguarda le immagini o i suoni che si incontrano durante lo studio di discipline scientifiche e che hanno una marcata piacevolezza estetica. Si

tratta di una corrispondenza accidentale tra immagini e suoni scoperti e il nostro gusto estetico.⁴ Esempi sono le rappresentazioni di frattali prodotte da Peitgen e Richter nel laboratorio di fisica dell'università di Brema,⁵ alcune immagini astronomiche come la foto dell'esplosione della supernova N49 riportata dalla NASA, o ancora la straordinaria bellezza del canto di alcuni uccelli e la bellezza della struttura a elica del DNA. Molte iniziative identificano "il bello tra arte e scienza" con tale accidentale corrispondenza; ciò è riduttivo e superficiale perché il motivo per cui la bellezza si mescola con l'arte e con la scienza è da ricercare nelle comuni origini dei due approcci alla rappresentazione del mondo, ed è tutt'altro che accidentale.

Vi è poi un senso di bellezza che ha la stessa matrice sia nell'opera dello scienziato sia nell'opera dell'artista. Creare un modello fisico-matematico è come rendere immanente una visione, un sogno, è creare un'immagine rivelatrice di un aspetto della natura. Tale azione che rappresenta la prima parte di un lavoro scientifico, tale sforzo creativo precedente l'atto della verifica sperimentale o logica del modello, è del tutto simile all'atto della creazione artistica. Il modello è l'opera d'arte dello scienziato. I canoni di bellezza e di armonia propri del singolo individuo nel suo contesto socio-culturale vengono trasferiti nell'opera di scienza o d'arte al momento della sua realizzazione. Si tratta, nello stesso tempo, di "rappresentare con bellezza" la natura, e di "scoprire la bellezza" della natura. Questi canoni fungono anche da linea guida durante l'atto creativo, perché l'uomo per sua natura tende al proprio ideale di bellezza. Una frase del grande matematico e filosofo Henry Poincaré aiuta a sintetizzare quanto espresso finora:

Lo scienziato non studia la natura perché sia utile farlo, la studia perché ne ricava piacere, e ne ricava piacere perché è bella ... proprio perché la semplicità e la vastità sono entrambe belle, noi cerchiamo "di preferenza" fatti semplici e fatti vasti.⁶

Ciascun individuo ha quindi i propri canoni di bellezza più o meno distanti dai canoni di bellezza più comunemente diffusi. E ciascuno posiziona la necessità di bellezza in una propria scala di valori, a tal punto che alcuni scienziati rigettano le proprie teorie perché le giudicano non sufficientemente belle, al pari di un poeta che stropiccia e getta il foglio sul quale ha appena scritto un verso, o un pittore che dopo tanto paziente lavoro rimane insoddisfatto di fronte alla sua tela. Con questa chiave di lettura vanno intese le tante affermazioni di illustri scienziati sulla bellezza nella scienza. In virtù di questa ispirazione fantastica e razionale al tempo stesso, comune al primo atto dell'opera dello scienziato e dell'artista protesi verso le loro rispettive