

# Due metafisici sperimentali

di Vincenzo Fano

Quando si parla di fisica e filosofia si cammina su una cresta fra due valli nelle quali è facile precipitare. Fisici del calibro di Steven Hawking e Steven Weinberg, ma anche Lawrence Krauss e Neil de Grasse Tyson si sono espressi recentemente contro il valore cognitivo della filosofia, che ormai sarebbe del tutto superata dalle scienze empiriche. Pochi, ma importanti, teorici sono intervenuti, invece, a difesa della disciplina che secondo Petrarca va "povera e nuda", come Carlo Rovelli e Victor Stenger. Chiavrà

ragione? Eppure Aristotele era un fisico e biologo, oltre che filosofo; Cartesio e Leibniz erano matematici, oltre che fisici e filosofi; Mach, Duhem e Poincaré erano filosofi, oltre che scienziati. Perciò filosofia e scienza sono sempre state a braccetto. E allora perché divorziare? Solo per qualche normale scaramuccia in famiglia?

Non sono scettici solo i fisici, ma oggi anche molti filosofi, nipoti di Hegel e Heidegger, ritengono che la filosofia vada studiata solo dal punto di vista storico, come l'astrologia. Cioè essi pensano che fare filosofia come Aristotele e Kant abbia ormai poco senso, dopo la presunta "scoperta" che la realtà sia inconoscibile e che si possa indagare solo la nostra soggettività. Ovvero la filosofia potrebbe occuparsi solo di come l'uomo

interpreta la realtà e non di come la realtà sia. Posizione evidentemente esagerata: certo, conoscere è un'attività difficile, che produce risultati sempre fallibili, ma non si può negare che i nostri modelli empiricamente confermati abbiano strappato all'ignoto alcuni frammenti importanti del suo segreto.

Altri pensatori, invece, che vanno per la maggiore nel mondo anglosassone, figli di David Lewis, hanno rifondato una metafisica a priori che studierebbe, ancor prima delle scienze empiriche, non come il mondo è, ma come il mondo può essere. Essi vorrebbero stabilire a priori le forme possibili della realtà, così che alle scienze empiriche resterebbe solo il compito di decidere quale fra esse sarebbe quella giusta. La loro sem-

bra un'impresa inane, visto che, fra l'altro, la realtà sempre ci sorprende. Ad esempio, chi si sarebbe aspettato un microcosmo così strano come quello quantistico?

Per fortuna molti, come il matematico italiano Enriques, i logici Quine, Russell e i filosofi della scienza contemporanei Bas van Fraassen, John Earman e James Ladyman, non vedono soluzioni di continuità fra scienza e filosofia. Esse sarebbero, cioè, un'unica impresa conoscitiva, nella quale questioni generali e aspetti normativi (filosofia) dialogherebbero concretamente con esperimenti e modelli (scienza). In altre parole, dalle discussioni sulle nozioni normative di "realtà" e "verità", passando per i tentativi di rispondere alle grandi domande sulla realtà, fino alla messa a punto delle descrizioni di dettaglio, gli uomini anelano comunque alla conoscenza.

Questa sottile cresta è stata percorsa con coraggio e intelligenza da due fisici-filosofi recentemente scomparsi a pochi giorni l'uno dall'altro, cioè Abner Shimony (1928-2015) e Bernard D'Espagnat (1921-2015). Il primo si addottorò

con il premio Nobel per la fisica Wigner, dopo aver studiato filosofia, arrivando a riformulare la celebre disuguaglianza di Bell in modo che potesse essere meglio controllata empiricamente. E, dopo la conferma che il mondo microscopico è non locale, abbracciò una "coesistenza pacifica" fra relatività ristretta (locale) e meccanica quantistica (non locale), basata sulla distinzione fra "località" (impossibilità che qualcosa viaggi più veloce della luce) e "separabilità" (impossibilità di considerare separate particelle correlate). Solo quest'ultima sarebbe violata dalle particelle. Il secondo, allievo di de Broglie, fu uno dei primi a comprendere l'importanza concettuale dei fondamenti della meccanica quantistica, facendola conoscere, con i suoi libri e articoli, a fisici e filosofi, abbracciando poi, a seguito della violazione empirica della disuguaglianza di Bell, una posizione quasi spiritualista, tanto da meritarsi nel 2009 il premio della fondazione Templeton. Entrambi hanno difeso quella che Shimony ha chiamato, con un audace quasi-ossimoro, "metafisica sperimentale", cioè la tesi

secondo cui alcune tesi filosofiche possono essere controllate empiricamente. Forse questa relazione non è così diretta, come essi ritenevano, però il nesso fra ipotesi filosofiche generali e risultati empirici è di fondamentale importanza cognitiva.

In Italia Gino Tarozzi si è mosso su questa stessa scia: direttore del Centro interuniversitario di filosofia e fondamenti della fisica, ha appena organizzato la Scuola *Einstein philosopher-scientist* (Cesena 7-11 settembre), nel centenario della scoperta della relatività generale, a cui parteciperà, fra gli altri, Don Howard - allievo diretto di Shimony - celebre per i suoi studi su Einstein (*Anche Einstein gioca a dadi*, Carocci, 2015). In conclusione, nella testa di coloro che praticano ciò che Hume chiamava «la più dolce e la più innocua strada nella vita», ovvero «quella che porta attraverso le vie della scienza e dell'apprendimento», scienza e filosofia non si sono mai separate e contribuiscono assieme a rendere migliori le nostre menti

To mi. 2015