

RECENSIONI  
BOOK REVIEWS

## Filosofia chimica

ERMANN0 BENCIVEGNA, ALESSANDRO GIULIANI

Editori Riuniti UP, Roma 2014

Il testo nasce dall'incontro tra due autori ugualmente attenti all'interpretazione che della scienza emerge nella cultura contemporanea: dall'illusione che tutto sia possibile attraverso la scienza e la tecnologia, all'atteggiamento un po' disilluso di chi pensa che il vero lavoro scientifico sia ricondurre ogni ambito scientifico a qualche area della fisica già conosciuta.

La chimica come oggetto della riflessione non è un'opzione tra le molte, ma una scelta concreta che già rivela una delle tesi principali del libro: la chimica incarna una forma di pensiero determinata, un approccio generale all'esperienza che, senza forzare l'espressione, gli autori chiamano *filosofia*. Questo approccio giustifica che il libro non sia un trattato di "filosofia della chimica" ma, come il titolo esprime, una proposta di *Filosofia chimica* appunto. L'indice, in modo convincente ne rappresenta la struttura: elementi, forme, relazioni, nomi, misure, cristalli.

L'immagine della 'terra di mezzo' applicata alla chimica ripetuta più volte nel testo, riflette inoltre un aspetto importante dell'argomento presentato nel testo. La 'medietà' della chimica è legata al suo alfabeto (92 elementi appartengono alla Tavola Periodica degli Elementi) che non ammette soluzione di continuità. Nel mondo ci sono forme e la stabilità di queste forme è condizione necessaria (forse sufficiente? avanzano gli autori con un'estensione che giustamente lasciano aperta con un punto interrogativo (cfr. p. 50) perché richiederebbe un altro tipo di analisi filosofica, al di là delle pretese del libro stesso) dell'essere. Non viviamo in un mondo di ombre e di illusioni: l'astrazione matematica con cui le forme possono essere descritte ha comunque la sua ragione di veri-

tà nel mondo naturale che conosciamo mediante regolarità, *patterns* di riconoscimento.

L'intuizione estremamente interessante della potenza esplicativa della tassonomia in chimica – paradigmaticamente rappresentato nella Tavola Periodica – è ben sviluppata nel primo e secondo capitolo, evidenziando il ruolo delle relazioni nella definizione degli elementi (i nomi degli elementi chimici dipendono dalle valenze, le forme sono definite come insieme di correlazioni) e la rilevanza del contesto nella strutturazione degli stessi. Meno approfondita è la discussione filosofica del ruolo fondante delle relazioni, principalmente ricondotta alla proposta hegeliana (cfr. capitolo terzo). Ciò non di meno la lettura incoraggia a fare questo tipo di riflessione e a estendere la discussione attraverso altri autori, in parte menzionati da quelli di questo volume. Si supera comunque una visione platonica del mondo, in cui quella spatio-temporale non è considerata realtà in senso proprio perché variabile e incostante, e si discute il contributo di Frege alla filosofia moderna nel tentativo di superare uno schema monadico delle proprietà (non molto precisamente attribuito ad Aristotele, p. 54) a favore di una teoria delle relazioni, per mettere in evidenza poi la transizione successiva alla teoria delle categorie, in cui gli oggetti sono particolari funzioni d'identità.

Nel quarto e quinto capitolo si discute la matematizzazione della natura come di un processo che comprende due fasi: la traduzione delle grandezze naturali in entità matematiche e il lavoro sulle entità matematiche stesse che consente di dimenticare, almeno temporaneamente, gli oggetti o gli eventi che esse traducono. Nel capitolo sesto i cristalli liquidi vengono discussi come esempio di come le sostanze presentino una risposta altamente dipendente dal contesto. La compresenza di uno stato idrofobico (solubile nei grassi) e idrofilo (solubile in acqua) consente una discussione interessante. La differenza tra i due esiti possibili di un riversamento di olio nell'acqua, dipende dalla scala mesoscopica, dove le alternative diventano rilevanti rispetto alla stessa domanda: come si organizza l'acqua attorno all'olio?

Quest'ultimo esempio, come altri esposti con chiarezza didattica nei capitoli precedenti, illustra bene l'affermazione

Indirizzo per la corrispondenza  
Address for correspondence

Marta Bertolaso  
Università Campus Bio-Medico di Roma  
Via Álvaro del Portillo 21, 00128 Roma  
e-mail: m.bertolaso@unicampus.it

degli autori in apertura del testo per cui “non sono tanto gli oggetti individuali a interessare una scienza quanto piuttosto i *tipi* di oggetti” (p. 17). Detto altrimenti, la scienza non contiene nomi propri e la sua pluralità non riguarda gli eventuali referenti di tali nomi; contiene invece nomi comuni – i concetti – sotto cui cadono quei referenti e la sua pluralità riguarda le classi che corrispondono a tali concetti.

A un’analisi critica del testo, l’articolazione di concetti come quelli di spiegazione, comprensione e conoscenza introdotti nel primo capitolo, non rimangono adeguatamente soddisfatti dall’argomento a favore della rilevanza delle relazioni sviluppata nel capitolo terzo. La contrapposizione tra forze fondamentali e relazioni (p. 130) è troppo rapido e manca un argomento più soddisfacente per giustificare questo passaggio. Si sente, cioè, la mancanza di una discussione più approfondita su come gli aspetti epistemologici e ontologici si implichino a vicenda, soprattutto se prendiamo il titolo del libro sul serio. Rimane però il fatto che gli autori stessi, in alcune pagine, sembrano ricondurre il libro a obiettivi teoretici più ristretti (ma non per questo meno rilevanti): “non interessa stabilire una qualche priorità per la pratica empirica che va sotto il nome di chimica. Ci interessa invece portare alla luce una forma di attività scientifica che si manifesta con particolare vividezza nella chimica, ma si applica alla scienza – e in generale alla conoscenza – in modo del tutto trasversale” (p. 33).

Gli argomenti negativi contro il riduzionismo – “obiettivo polemico del libro” (p. 123) – inteso come la tesi che in

natura esista un livello fondamentale di oggetti e proprietà e relazioni, ossia l’unico davvero reale a cui il resto debba essere ricondotto, sono efficaci. In questa definizione di riduzionismo suddetta fondamentale coincidebbe, infatti, con l’indivisibilità, ma a) la verità non è necessariamente il risultato di un’analisi più fine; b) non è detto che esista un livello fondamentale. L’apertura sulla questione mesoscopica dell’ultimo capitolo e delle conclusioni, fa intravedere ulteriormente le potenzialità di questi argomenti. Occorre determinare il livello che meglio ci permette di vedere e capire quel che ci interessa, quello in cui le relazioni raggiungono il loro massimo grado predittivo, compatibilmente con le nostre capacità di indagine attraverso la tecnologia. La scala diventa quindi fondamentale.

La condivisibile “ambizione a una forma logica diversa da quella che rifiutiamo” (33) incoraggia quindi la lettura del testo. L’attenzione ai dettagli e la ricerca delle complicità, più che le contrapposizioni tra discipline diverse, costituiscono non solo lo stile del libro, ma anche la sua metodologia originale. Questi due aspetti costituiscono, a nostro parere, anche il contributo epistemologico più rilevante del testo: un’eredità ancora abbastanza inesplorata negli studi filosofici contemporanei. L’augurio che gli autori stessi fanno nell’introduzione – che altri raccolgano e continuino il lavoro – non può che essere quindi ben accolto, consigliando una lettura critica del libro da parte di specialisti e filosofi della scienza.