

INTRODUZIONE¹

SALVATORE VECA (*)

Il Convegno di oggi, il cui titolo non è solo un omaggio al celebre film di Sofia Coppola, *Lost in translation*, con Bill Murray e Scarlett Johansson del 2003, è il secondo di una serie, che ci auguriamo possa essere lunga e feconda di risultati, inaugurata il 7 giugno 2016 con i lavori del Convegno su *Realtà senza realismo*, i cui atti sono stati pubblicati con lodevole prontezza e sollecitudine nel 2017.

Confesso che il nostro scopo, lo scopo dei colleghi che hanno avviato l'iniziativa entro la vasta gamma di iniziative, in una essenziale varietà di campi della ricerca e dell'indagine intellettuale propria dell'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere, è quello di costruire – passo dopo passo – una sorta di Circolo di Milano, incentrato sull'interazione fra ricerca scientifica e ricerca filosofica. *Si parva licet*, un'impresa che si richiama in tempi così mutati alle grandi esperienze del Circolo di Vienna e del Circolo di Berlino, che hanno contraddistinto alcuni fra i più significativi e illuminanti programmi di confronto delle idee a proposito dei rapporti fra scienza e filosofia.

Siamo convinti, come abbiamo asserito nella presentazione del primo Convegno del 2016, che una filosofia che non si misuri con gli sviluppi della ricerca scientifica sia *vuota*, così come una ricerca scientifica che non si impegni nella riflessione sullo stato dei propri metodi e dei propri fondamenti sia *cieca*. E' molto probabile che Richard Feynman avrebbe sorriso con ironia scettica a proposito della nostra convinzione, quando la posta in gioco è quella generata dagli straordi-

(*) Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere, Milano, IUSS Pavia, Italia. E-mail: salvatore.veca@iusspavia.it

¹ I termini in neretto indicano temi e problemi che sono proposti alla discussione nelle relazioni e negli interventi alle tavole rotonde.

nari sviluppi della fisica quantistica al centro dei lavori di oggi, ricordando la sua celebre battuta sulla incomprendibilità della quantistica, che non a caso abbiamo citato nella presentazione del Convegno.

Ho accennato al titolo enigmatico del nostro Convegno, richiamando il titolo del film di Sofia Coppola. Nel film Bob avverte che nella traduzione degli interpreti dei suoi enunciati nello spot televisivo per una marca di whisky a Tokio qualcosa si perde. A che cosa propriamente si riferiscono gli enunciati degli interpreti? Una metafora di ciò che si perde nell'amore "tradotto" con la giovane Charlotte. Il nostro punto è: che cosa si perde, se qualcosa si perde, in fisica e in metafisica, quando siamo alle prese con gli esiti della fisica quantistica? *A che cosa* propriamente ci riferiamo, quanto ci riferiamo a *qualcosa* in fisica quantistica? Quale logica o, meglio, quale **pluralità*** di sistemi logici? Quale metafisica per la teoria dei quanti? O, più radicalmente, ha senso una **metafisica** per la teoria quantistica? E se sì, quale metafisica per la quantistica? Qual è la natura della **spiegazione** filosofica, in proposito? Come risolvere, su questo sfondo, la tensione fra **necessità** e **contingenza** delle leggi di natura? E come rendere conto degli aspetti di **convenzionalismo** linguistico e metodologico della teoria scientifica? Di questo e altro discuteranno i relatori e le relatrici, che ringrazio di cuore per aver accettato il nostro invito.

Mi sia consentito di rendere conto, a questo punto, del sottotitolo, *Questioni di realismo scientifico*. Mettiamo le cose nel modo più semplice possibile. Noi sappiamo che, tradizionalmente, il realismo è associato con qualsiasi tesi che sostenga la realtà di qualcosa e la sua indipendenza dalla mente. Come diceva Quine: ciò che vi è *non* dipende dal linguaggio. Naturalmente, possiamo essere realisti, in questo senso *elementare*, a proposito di una *varietà* di cose che vi sono indipendentemente dalla mente. A proposito di tavoli, sedie e gabbiani in quanto percepiti, oppure di tavoli, sedie e gabbiani indipendentemente dal fatto che li percepiamo, oppure a proposito di entità matematiche o fisiche, osservabili e **non osservabili**, e così via. La varietà di cose o di stati di cose di cui asseriamo l'indipendenza dalla mente genera differenti *forme* di realismo.

Tuttavia, il realismo che ho definito elementare può essere *interpretato* grazie a una qualche versione di realismo *scientifico*. Possiamo dire che, da un punto di vista *ontologico*, il realismo elementare che implica una tesi sull'*indipendenza* del mondo dalla mente, ci induce a credere che il mondo indipendente dalla mente sia indagato con successo dalle teorie scientifiche o, più precisamente, dalle *migliori* teorie

scientifiche disponibili a un tempo dato. Ancora Quine: ciò che diciamo che vi è *dipende* dal linguaggio. Il che vuol dire che la nostra *costruzione* di teorie scientifiche è pienamente *compatibile* con il riconoscimento dell'indipendenza del mondo dalla mente. Costruire *teorie* sul mondo non equivale a costruire il *mondo*. L'idea che noi costruiamo il mondo è chiaramente incompatibile con il realismo elementare. Ma non lo è una prospettiva **costruttivista** delle scienze fisiche.

Da un punto di vista semantico, il realismo scientifico implica una tesi che interpreta letteralmente le pretese di verità delle teorie scientifiche a proposito del mondo. In parole povere, le pretese delle teorie scientifiche a proposito di entità, processi, proprietà e relazioni devono essere assunte come dotate di valore di verità, siano esse vere o false (un principio di **falsificabilità** deve valere). In questo caso sappiamo che l'impegno semantico del realismo contrasta con la prospettiva dello strumentalismo che – *inter alia* – interpreta le descrizioni scientifiche di entità inosservabili come meri strumenti per la predizione di fenomeni osservabili o per la sistematizzazione e la coerentizzazione di resoconti osservazionali. Infine, da un punto di vista epistemologico, il realismo scientifico implica l'idea che le pretese teoriche della scienza costituiscono conoscenza veridica e genuina del mondo, in contrasto con varie forme di scetticismo e sulla base di differenti interpretazioni della verità.

Consideriamo un argomento classico a favore del realismo scientifico e un argomento critico, che dipende dal riconoscimento del mutamento concettuale nella dinamica dell'impresa scientifica. La più forte intuizione a favore del realismo scientifico resta quella espressa dal celebre argomento del *miracolo* di Hilary Putnam, uno dei più autorevoli sostenitori dell'**indispensabilità** delle entità matematiche per la teoria scientifica. Le nostre teorie scientifiche hanno un grande successo cognitivo. Che cosa spiega questo straordinario successo? La spiegazione dei realisti è che le nostre migliori teorie scientifiche sono vere o approssimativamente vere o descrivono correttamente un mondo di entità, proprietà, leggi e relazioni indipendente dalla mente. Quindi, se le teorie scientifiche non avessero nulla a che vedere con la verità, dovremmo riconoscere che il fatto che abbiano un tale successo sarebbe semplicemente *miracoloso*. Un cruciale argomento critico è quello della induzione pessimistica o della *meta-induzione pessimistica*. Se consideriamo la storia delle teorie scientifiche in un qualsivoglia ambito di ricerca, ci troviamo di fronte a una successione di teorie nuove che rimpiazzano le vecchie, a mano a mano che la ricerca avanza nel tempo. Dal

punto di vista dello stato attuale della ricerca scientifica e dei suoi esiti migliori, la maggior parte delle teorie passate devono essere considerate false. Quindi, le migliori teorie di cui disponiamo oggi saranno rimpiazzate da nuove teorie e *a fortiori* saranno ritenute false da una qualche prospettiva futura. Classico, in proposito, è l'argomento derivato dalla dinamica dell'impresa scientifica di Larry Laudan. Si osservi che l'argomento è stato confutato sulla base di differenti interpretazioni o riformulazioni del realismo scientifico e che una delle più importanti fra queste riformulazioni è quella del *realismo strutturale*.

Il realismo strutturale sembra a me una fra le più consistenti e difendibili forme di realismo scientifico. In un suo celebre contributo del 1989 John Worrall, riferendosi alla transizione nell'ottica dell'Ottocento dalla teoria dell'etere di Fresnel alla teoria del campo elettromagnetico di Maxwell, introdusse il realismo strutturale, sostenendo che in quel caso di mutamento concettuale, vi era certamente discontinuità, ma era più importante riconoscerci un tipo particolare di continuità: una continuità di *forma* o *struttura*, non di *contenuto*. Secondo Worrall, il realismo strutturale ci chiede di impegnarci epistemicamente nei confronti del contenuto matematico o strutturale delle nostre teorie. Perché tale contenuto, secondo Worrall, è preservato nel cambiamento concettuale. Possiamo dire che il realismo strutturale, anche nelle versioni del realismo strutturale informativo, è nella buona sostanza un *raffinamento* epistemologico del realismo scientifico: si tratterebbe di una sorta di realismo scientifico sofisticato.

Si osservi che, non a caso, buona parte delle elaborazioni attuali del realismo strutturale è generata in rapporto a importanti problemi posti della fisica quantistica. (Nel mio gergo, si tratta di problemi di variabili gradi di incertezza e/o **indeterminatezza** ontologica. Un'indeterminatezza che può emergere anche nello spazio delle entità **matematiche**).

Il che rende conto dell'importanza delle questioni di realismo scientifico che saranno affrontate e discusse nei lavori di *Lost in Physics and Metaphysics*, cui auguro con entusiasmo il miglior successo, sotto il segno del sorriso di Feynman che sembra aleggiare in questa austera Sala come il sorriso del Gatto di Alice.