

Questa dispensa costituisce la nuova esposizione del § 524 del quinto capitolo che sarà contenuta nella seconda edizione in preparazione della *Introduzione alla filosofia della scienza. Un approccio storico ai concetti fondamentali* (1a ed. Bonanno, Catania 2004) e che viene messo on line ad esclusivo uso didattico per gli studenti che seguono il corso facente uso della prima edizione, in modo che essi possano fruire delle migliorie in esso contenuto. In carattere blu sono indicate le novità rispetto alla prima edizione. Per ogni ulteriore suggerimento o eventuali correzioni scrivere a f.coniglione@unict.it.

© Francesco Coniglione

524. Le quattro condizioni di adeguatezza della spiegazione scientifica – Hempel ed Oppenheim richiedono inoltre che tale modello di spiegazione **possessa** quattro condizioni di adeguatezza (tre di natura logica, una empirica), la cui soddisfazione deve essere assicurata da ogni spiegazione scientifica che segua il modello N-D. Le condizioni di adeguatezza logica sono:

- «L'*explanandum* deve essere una conseguenza logica dell'*explanans*; in altri termini, l'*explanandum* deve essere logicamente deducibile dall'informazione contenuta nell'*explanans*, altrimenti l'*explanans* non costituirebbe un fondamento adeguato per la spiegazione».
- «L'*explanans* deve contenere delle leggi generali e queste devono essere realmente richieste per la derivazione dell'*explanandum*».
- «L'*explanans* deve avere contenuto empirico, cioè deve essere capace, almeno in linea di principio, di essere controllato con esperimenti o osservazioni».¹

A queste tre condizioni di adeguatezza di natura logica viene aggiunta quella avente carattere empirico:

- «Le proposizioni che costituiscono l'*explanans* devono essere vere»².

È chiaro che sussiste una spiegazione deduttiva, così come vuole il modello N-D, solo se vengono soddisfatte le prime due condizioni. Inoltre la terza **condizione (che a rigore sarebbe ridondante, in quanto nella misura in cui esso implica l'*explanandum* avente contenuto empirico, deve esso stesso avere contenuto empirico)** serve ad escludere esplicitamente l'utilizzazione delle *ipotesi ad hoc*, o pseudospiegazioni, che hanno luogo quando per spiegare un dato evento si fa ricorso ad un *explanans* che formalmente lo spiega, ma il cui supporto empirico è dato solo dall'evento spiegato e inoltre non implica nessun'altra conseguenza empirica controllabile indipendentemente. Popper porta il seguente esempio di circolarità: «Consideriamo il dialogo che segue: "Perché oggi il mare è agitato?". "Perché Nettuno è molto arrabbiato". "Ma quale prova puoi portare a sostegno della tua asserzione, che Nettuno è molto arrabbiato?" "Oh, ma non vedi *come* è agitato il mare? E il mare non è sempre agitato quando Nettuno è arrabbiato?" Troviamo insoddisfacente questa spiegazione, perché (proprio come nel caso della spiegazione pienamente circolare) la sola prova dell'*explicans* è l'*explicandum* stesso»³.

Infine la **quarta condizione**, quella di natura empirica, impone che affinché una spiegazione sia genuina, le proposizioni che entrano a far parte dell'*explanans* debbono essere vere, in quanto non sarebbe affatto plausibile ritenere buona una spiegazione che utilizza ragioni esplicative false. Ad esempio, non possiamo spiegare perché un pezzo di sale si scioglie in acqua utilizzando la legge secondo la quale "ogni pezzo di materia solida si scioglie se immersa nell'acqua", in quanto essa è chiaramente falsa (il ferro o il marmo non si sciogliono in acqua).

¹ Cfr. C.G. Hempel, P. Oppenheim, "Studies in the Logic of Explanation", cit., p. 137. Cfr. anche Hempel, "Aspects...", cit., p. 337.

² *Ibidem*. Cfr. anche C.G. Hempel, *op. cit.*, p. 338. Tali requisiti vengono ritenuti essenziali anche da Popper, "Lo scopo della scienza" (1957) ora in versione riveduta (1967) in Id., *Scienza e filosofia*, Einaudi, Torino 1969, pp. 49-69 (dove citiamo; tale saggio è stato con qualche modifica incorporato nel *Poscritto*, cit., pp. 152-165) e in *Conoscenza oggettiva*, cit., pp. 257-75.

³ K. Popper, "Lo scopo della scienza", cit., pp. 52-3.

Ovviamente tale condizione presuppone un corpo di conoscenze e leggi scientifiche che siano state già controllate e facciano parte del nostro patrimonio scientifico, sicché esse sono ritenute "vere". Ma il concetto di verità è altamente controverso in quanto implica questioni filosofiche profonde e sembra inestricabilmente connesso alla accettazione del punto di vista realista; inoltre uno dei caratteri della scienza, sempre più evidenziato, è la sua fallibilità, il carattere riformabile delle sue leggi e teorie: ciò che oggi è ritenuto vero, domani potrebbe non esserlo più, o esserlo solo in parte. Sicché il concetto di verità non può essere assunto in modo assoluto, ma si deve parlare piuttosto di approssimazione alla verità o di "verosimilitudine". Sono questi tutti problemi che stanno alla base del modo di intendere la scienza e la sua qualità conoscitiva, sicché saranno affrontate al momento opportuno (v. §§ 5610-5613).