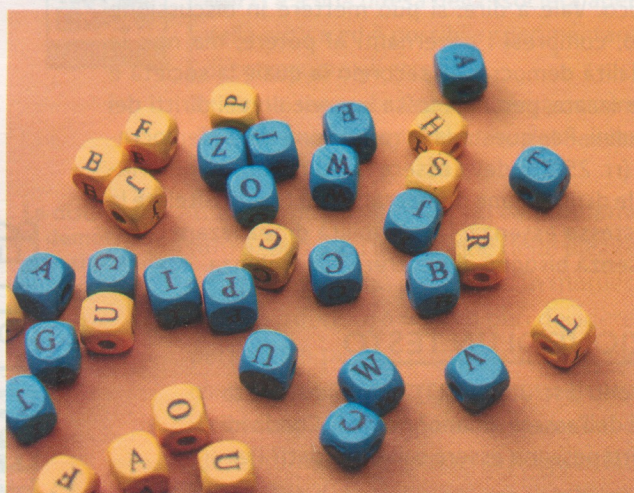


TEORIE SCIENTIFICHE E VERITÀ: DALLA VERIFICA ALLA CORROBORAZIONE

Nella storia del pensiero filosofico si possono distinguere due principali concezioni della **verità**: la prima, che possiamo definire "realistica" e che caratterizza gran parte del pensiero moderno, la intende come **corrispondenza tra pensiero e realtà**; la seconda la intende invece come **coerenza interna al pensiero**, a prescindere dal rapporto di quest'ultimo con la realtà.

Teorie che raffigurano: Wittgenstein

Sia le riflessioni dei neopositivisti sia quelle di Popper si ispirano al *Tractatus logico-philosophicus* di **Wittgenstein**, il quale, fondamentalmente, condivide il **realismo moderno**, cioè l'idea che una conoscenza sia "vera" quando "corrisponde" alla realtà. Per il filosofo austriaco, infatti, «**il mondo è la totalità dei fatti**» (*Tractatus logico-philosophicus*, prop. 1.1) e il pensiero o, meglio, il linguaggio lo «**raffigura**».



L'alternarsi di questi due modelli attraversa l'intera storia della filosofia, fino ad arrivare, seppure in forme parzialmente nuove, al dibattito epistemologico contemporaneo, e in particolare alle riflessioni sulla **verificabilità delle teorie scientifiche** condotte dal **Circolo di Vienna** e da **Karl Popper**.

Nella prospettiva di Wittgenstein, una **proposizione è sensata** (cioè ha un significato) **se raffigura un fatto possibile**, ed è **vera se il fatto raffigurato è effettivamente sussistente**. Per fare un esempio, la proposizione "oggi a Roma piove" è sensata (perché raffigura un fatto possibile) ed è vera se oggi a Roma effettivamente piove, mentre è falsa se oggi a Roma non piove.

Teorie da verificare: Schlick

Dalla concezione wittgensteiniana della verità come raffigurazione, gli esponenti del Circolo di Vienna ricavano il **principio di verificazione**. Formulato per la prima volta da **Moritz Schlick**, il principio di verificazione afferma che si può decidere se una proposizione è vera o falsa soltanto mediante un **controllo empirico**, cioè "provando" concretamente se quanto affermato dalla proposizione corrisponde a ciò che accade realmente. Questo principio è dunque un criterio di verificabilità e nello stesso tempo di **significanza**, in quanto traccia una linea di «demarcazione» tra le **proposizioni sensate** (della scienza), di cui si può affermare se sono vere o false, e quelle **insensate** (della metafisica), la cui verità o falsità è "indecidibile". Per i neopositivisti, infatti, una proposizione ha significato quando è formulata in modo che i fatti che essa esprime siano (almeno in linea di principio) empiricamente verificabili.

Teorie in sé coerenti: Neurath

Da questa forma di realismo, inizialmente condivisa da tutti i neopositivisti, prende gradualmente le distanze Otto Neurath. Pensare che un enunciato linguistico possa essere **verificato** mediante un confronto con la realtà extra-linguistica significa, per Neurath, ricorrere a un **postulato metafisico**, ovvero ammettere l'esistenza di una **realtà "in sé"**, al di là di quella data dalla totalità delle proposizioni. Del resto già Wittgenstein – ricorda Neurath – aveva ridotto la realtà conoscibile al linguaggio, affermando che «i limiti del mio linguaggio significano i limiti del mio mondo» (*Tractatus logico-philosophicus*, prop. 5.6), nel senso che del mondo e della realtà si conosce e si comprende soltanto ciò che si può esprimere linguisticamente.

Proprio partendo da queste considerazioni, Neurath elabora una **concezione non raffigurativa, ma «fisica» del linguaggio**, che a suo avviso non è costituito da segni che acquistano significato in relazione ai fatti che rappresentano, ma da **elementi fisici** (suoni udibili e tracce grafiche) che hanno in sé, cioè nella relazione reciproca che li lega, il loro significato:

Le proposizioni vanno confrontate con proposizioni, e non con "esperienze", né con un "mondo", né con "qualcos'altro". Tutte queste duplicazioni senza senso appartengono a una più o meno raffinata metafisica e devono perciò essere eliminate.

(O. Neurath, *Sociologia e neopositivismo*, a cura di G. Statera, Ubaldini, Roma 1968, p. 37)

In questa prospettiva muta radicalmente la nozione di **verità**, la quale non consiste più nella corrispondenza delle proposizioni con una presunta realtà esterna, ma nella loro **«correttezza»**, o **coerenza logico-linguistica**, cioè nel loro **reciproco accordo**. Questo significa che la **scienza** non offre un'«immagine della realtà» (come affermava Wittgenstein), ma è piuttosto una **«costruzione convenzionale»**, internamente non contraddittoria, che gradualmente si arricchisce di nuove proposizioni, purché anch'esse non contraddittorie.

Teorie confermate: Carnap

Influenzato dalle riflessioni di Neurath, **Rudolf Carnap**, nella seconda fase della sua riflessione, richiama l'attenzione sul fatto che nessuna legge scientifica può essere verificata empiricamente in modo conclusivo

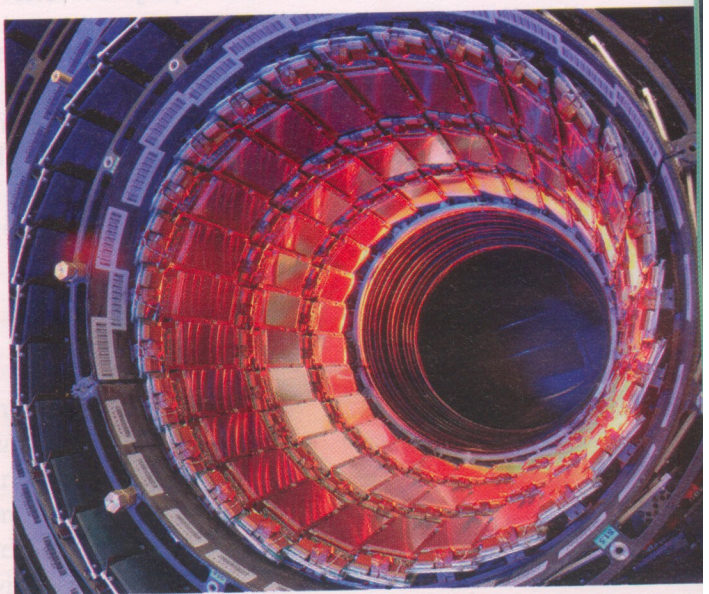
dall'osservazione dei fatti, poiché a qualunque controllo empirico sfuggono i dati futuri (non è possibile affermare *oggi* che l'acqua bolle e bollerà *sempre* a 100 gradi). In sostituzione della rigida nozione di "verificazione" Carnap propone quindi quella più duttile di "**conferma**": una proposizione scientifica non può essere *verificata* (cioè dichiarata vera in modo assoluto e definitivo), ma al massimo *confermata* mediante il controllo empirico di un numero sempre maggiore di enunciati. Questo permette di incrementare gradualmente la nostra **«fiducia»** nella sua verità:

Se in una serie prolungata di tali esperimenti di controllo non si scopre alcun caso negativo, ma anzi il numero dei casi positivi via via aumenta, allora anche la nostra fiducia nella legge aumenta gradualmente. Così, anziché di *verificazione*, possiamo parlare di *conferma* gradualmente crescente della legge.

(R. Carnap, *Controllabilità e significato*, in *Analiticità, significanza, induzione*, a cura di A. Meotti e M. Mondadori, Il Mulino, Bologna 1971, p. 158)

Teorie corroborate: Popper

Partendo proprio dall'ultima riflessione di Carnap, nella *Logica della scoperta scientifica* **Karl Popper** dichiara che la conoscenza scientifica procede secondo un **«metodo»**



deduttivo dei controlli». Il controllo di una teoria scientifica, cioè, consisterebbe nel dedurre da essa alcune **asserzioni singolari** e nel confrontarle con l'esperienza. Se il confronto empirico indurrà a respingere le asserzioni particolari, la teoria risulterà falsificata; se invece indurrà ad accettarle, essa non sarà verificata, ma **«corrobora- ta»**, cioè **momentaneamente rafforzata**.

In questa prospettiva lo scopo della scienza non è il raggiungimento definitivo della verità, ma la formulazione di **teorie verosimili**: in nessun caso le teorie e le proposizioni scientifiche possono essere definite "vere", perché il **sapere scientifico** è una **ricerca fallibile**, che procede per **«congetture e confutazioni»**, o per **«prove ed errori»**, rivedendo e correggendo continuamente sé stessa senza mai pretendere di avere esaurito il proprio compito.

Il procedere degli scienziati: Einstein

Secondo Popper il passaggio dalla teoria gravitazionale di Isaac Newton alla teoria della **relatività generale** di **Albert Einstein** è un esempio del fatto che la scienza non soltanto non tende al possesso definitivo della verità, ma progredisce proprio quando si accorge di "sbagliare", cioè quando una teoria viene falsificata dai fenomeni osservati.

In effetti, la teoria della relatività generale può essere considerata "migliore" rispetto alla teoria gravitazionale di Newton perché spiega anche quei fenomeni (come l'attrazione istantanea a distanza tra due corpi celesti) che la teoria di Newton non riusciva a spiegare. Ai fatti presi in considerazione da Newton (la massa dei corpi

e la loro distanza l'uno dall'altro) Einstein aggiunge infatti l'idea che la massa e la velocità di movimento di un corpo celeste (ad esempio il Sole) deformano lo spazio, creando una sorta di depressione in cui i corpi di massa inferiore (i pianeti) "cadono", rimanendo "imprigionati". A questa idea Einstein giunse seguendo una via che lasciò perplessi numerosi scienziati suoi contemporanei: non partì da esperimenti o da osservazioni empiriche, ma da analisi, ragionamenti e calcoli "astratti". Era convinto, infatti, che la matematica fosse il vero motore della scoperta scientifica, perché consentiva di variare le teorie esistenti o introdurne di nuove, a condizione di salvaguardare la coerenza formale "interna" della nuova costruzione razionale.

Questo dimostra che l'evoluzione dell'idea di verità, concepita di volta in volta come **verifica empirica, coerenza interna, conferma e corroborazione**, non è stata soltanto il frutto di riflessioni epistemologiche prive di un legame con la scienza reale, ma ha rispecchiato, e talvolta influenzato, il **concreto procedere degli scienziati**.

LABORATORIO DELLE IDEE

COMPETENZE Individuare il rapporto tra la filosofia e la scienza | Contestualizzare i diversi campi conoscitivi | Riflettere e argomentare, individuando collegamenti e relazioni

La verità non consiste nell'evidenza dei fatti, né nella coerenza "interna" del pensiero: essa, infatti, non è una conquista conclusiva, ma piuttosto la momentanea e mai definitiva correzione dell'errore. È questo il risultato a cui sembra approdare la parabola che, partendo da Wittgenstein e passando attraverso il neopositivismo, culmina con Popper.

• Utilizzando le informazioni presenti in queste pagine e nel manuale, **traccia** una sintetica **storia della nozione di "verità"** nell'epistemologia contemporanea, mostrando come essa abbia progressivamente rinunciato all'idea di una semplice e ingenua conformità del pensiero ai fatti.

PER L'APPROFONDIMENTO E LA RICERCA in libreria

• **Alessandro Salucci, Epistemologia e verità nel XX secolo**, Angelicum University Press, Roma 2005

