

CORRADO SINIGAGLIA (A CURA DI), "FILOSOFIA DELLA SCIENZA",
CORTINA EDITORE, 2002.
COLANA "BIBLIOTHECA".

Le pagine che seguono sono tratte da M. Schlick, "Positivismus und Realismus", in *Erkenntnis*, 3 (1932), pp. 1-31; tr. it. di E. Picardi, "Positivismo e realismo", in Id., *Tra realismo e neo-positivismo*, con introduzione di L. Geymonat, il Mulino, Bologna 1983, pp. 86-93.

Di Schlick si vedano anche: *Teoria generale della conoscenza* (1918), tr. it. a cura di E. Palombi, Franco Angeli, Milano 1986; "La svolta nella filosofia" (1930), tr. it. in *Tra realismo e neo-positivismo*, cit., pp. 27-34; "La causalità nella fisica contemporanea", tr. it. in *Tra realismo e neo-positivismo*, cit., pp. 37-78; "Sul fondamento della conoscenza", tr. it. in *Tra realismo e neo-positivismo*, cit., pp. 133-154; *Problemi di etica* (1930) – *Aforismi*, tr. it. Patron, Bologna 1970; *Forma e contenuto* (1932), tr. it. a cura di P. Parrini, Boringhieri, Torino 1987; *Philosophical Papers*, a cura di H. L. Mulder e B. van de Velde-Schlick, 2 voll., Reidel, Dordrecht-Boston-London 1978-1979.

Per approfondire: M. Cambula, *Il significato della conoscenza: saggio sulla Erkenntnislehre di M. Schlick*, Herbita, Palermo 1980; E. Gadol (a cura di), *Rationality and Science. A Memorial Volume for Moritz Schlick in Celebration of Centennial of His Birth*, Springer, Berlin-New York 1982; L. Geymonat e C. Bicchieri, *Il primo Schlick. Recenti critiche epistemologiche al modello neopositivistico*, Unicopli, Milano 1978; R. Haller (a cura di), *Schlick und Neurath. Beiträge zum Internationalen philosophischen Symposium aus Anlass der 100. Wiederkehr der Geburtstage von M. Schlick und O. Neurath* (Wien, 16-20 Juni 1982), Rodopi, Amsterdam 1982.

C'è tutto il momento del neopositivismo

Conclusioni di verificazione empirica

Compito specifico della filosofia è cercare di chiarire il significato di affermazioni e problemi. Lo stato caotico in cui la filosofia si è trovata nella maggior parte della sua storia va ricondotto alla malaugurata consuetudine, anzitutto, di vedere con troppa ingenuità problemi genuini in certe formulazioni, senza preoccuparsi di provare se inerisse loro effettivamente un senso plausibile, nonché di voler risolvere i problemi affrontandoli con particolari metodi filosofici, del tutto diversi da quelli delle singole scienze. Con l'analisi filosofica non siamo in grado di distinguere se qualcosa è reale o no, bensì solo di stabilire il significato dell'affermazione che essa è reale; se, di fatto, lo sia, oppure no, può venire accertato soltanto con i metodi della vita quotidiana e della scienza, cioè mediante l'esperienza. [...] **EMPIRISMO RADICALE**

Quand'è che, in generale, siamo sicuri che il senso di un quesito sia chiaro? Evidentemente, se, e solo se, siamo in grado di descrivere con esattezza le condizioni nelle quali si potrebbe rispondervi con un sì, oppure, rispettivamente, le circostanze nelle quali si dovrebbe rispondervi con un no. Specificando queste condizioni, e solo così, si definisce il senso del quesito dato.

Il primo passo di ogni attività filosofica e il fondamento di qualsiasi riflessione consiste nel comprendere che è affatto impossibile esibire il significato di un enunciato se non descrivendo lo stato di cose che deve sussistere affinché l'enunciato stesso risulti vero. Certo, si può dire che qualunque enunciato indichi già di per sé tale stato di cose, ma, evidentemente, ciò vale soltanto per coloro che lo comprendono. Quando posso dire di aver capito il significato delle parole che ricorrono in un enunciato? Esse sono esplicabili mediante definizioni. Ma nelle definizioni compaiono anche termini nuovi, il cui significato dev'essere a sua volta chiarito. Le definizioni non possono regredire all'infinito, e, di conseguenza, ci si arresta a qualche termine, il cui significato non può essere a sua volta descritto mediante enunciati, bensì deve venire indicato immediatamente. In ultima analisi, il significato delle parole deve essere mostrato, cioè dato. Questo avviene con un atto di ostensione, d'indicazione, ove l'oggetto indicato non può che essere dato, altrimenti non sapremmo a che cosa riferirci.

Dopo quanto s'è detto, per stabilire il significato di un enunciato, dobbiamo trasformarlo mediante successive definizioni, fino a che non compaiano in esso solo parole il cui significato non

vedi la sua validità di veritate

la definizione dell'ostensione (è un modo di dire che indica l'oggetto) (è un modo di dire che indica l'oggetto)

DEFINIZIONE OSTENSIVA

questo rapporto. Co. la verità e
falsità o
della, in generale

possa venir più definito bensì unicamente mostrato. Il criterio della verità o della falsità di una proposizione consiste, dunque, nella circostanza che, date determinate condizioni (descritte nelle definizioni), siano o non siano presenti certi stati di fatto. Determinando questo, si determina tutto quel che è enunciato nella proposizione, e, quindi, se ne coglie il significato. Ma se per principio non abbiamo la possibilità di verificare una proposizione, se, cioè, non sappiamo assolutamente che procedura seguire per accertarne la verità o la falsità, allora evidentemente non sappiamo affatto qual è il suo significato. In tal caso, non siamo in grado d'intenderla, né d'immaginare, a partire dalle parole e con l'ausilio di possibili definizioni, delle esperienze probanti; infatti, nella misura in cui fossimo capaci di far ciò, sapremmo anche, in linea di principio, quale via condurrebbe alla sua verifica, quantunque per motivi pratici non fossimo in grado di portarla effettivamente a compimento. L'indicazione delle circostanze in cui una proposizione è vera equivale perfettamente all'indicazione del suo significato. [...]

SENZA METODO DI VERIFICAZIONE



Il contenuto della nostra concezione è in effetti assolutamente banale (e proprio per questo risulta così apprezzabile): un enunciato possiede un significato esplicabile se, e solo se, il fatto che esso sia vero produce una differenza rilevabile. Una proposizione tale che il mondo rimanga identico tanto se è vera, quanto se è falsa, non dice proprio nulla intorno alla realtà, è vuota, non comunica niente, non è possibile attribuirle significato alcuno. Una differenza accertabile è presente solo nel caso che vi sia una differenza nel dato, poiché accertabile indubbiamente non vuol dire altro che "riscontrabile nel dato".

enquale / enelative
→ per esperienza deve essere CONCEPIBILE

È ovvio che il termine "verificabilità" viene qui inteso solo in linea di principio, poiché, naturalmente, il significato di un enunciato non dipende dal fatto che le condizioni in cui ci troviamo in un dato tempo consentano o impediscano l'effettiva verifica. L'enunciato "sull'altra faccia della Luna vi sono montagne alte 3000 metri" è senza dubbio dotato di significato, anche se mancano i mezzi tecnici per verificarlo. E rimarrebbe tale anche se, scientificamente, sapessimo con certezza che non si potrà mai raggiungere la superficie dell'altra faccia della Luna. La verifica resterebbe sempre concepibile, ossia saremmo sempre in grado d'indicare quali dati di fatto dovremmo esperire per compiere l'accertamento.

però, una prop. come "Dio esiste" sarebbe un'altra, perché se non si verifica

ACCERTABILE IN PRATICA ✓

A // IN LINEA DI PRINCIPIO ✓

NON → NEANCHE IN LINEA DI PRINCIPIO X

tamento. La verifica sarebbe *logicamente* possibile, quale che fosse l'effettiva possibilità della sua attuazione; e solo ciò importa.

Ma se qualcuno dicesse che all'interno dell'elettrone è sempre presente un nucleo, seppur privo di effetti esteriori, tale che la sua esistenza non possa mai apparire in natura, allora si avrebbe un'asserzione senza significato. Infatti, dovremmo chiedere all'ideatore di detta ipotesi: che cosa *intendi* affermare, propriamente, quando parli dell'esistenza di un "nucleo"? Al che egli potrebbe rispondere soltanto: voglio dire che nell'interno dell'elettrone esiste qualcosa. A questo punto, gli domanderemmo: ma che cosa accadrebbe se ciò non esistesse? Ed egli dovrebbe rispondere: tutto rimarrebbe come prima. Infatti, stando alle sue affermazioni, da quel "nucleo" non deriverebbe alcun effetto, e, quindi, non si avrebbe nessun mutamento osservabile, così che l'insieme dei dati non ne sarebbe in alcun modo affetto. Emergerebbe allora la conclusione che il nostro interlocutore non è riuscito a comunicarci il significato della sua ipotesi, e che essa pertanto è priva di senso. In tal caso, l'impossibilità della verifica non sarebbe pratica, bensì *logica*, poiché con l'affermazione della completa mancanza di effetti osservabili verrebbe preclusa *per principio* ogni possibilità di controllo sulla base dei dati.

Non bisogna credere che la differenza fra impossibilità di verifica per principio e impossibilità solamente pratica non sia netta, e quindi risulti a volte difficile da stabilire. L'impossibilità "per principio", infatti, è soltanto logica, ed è distinta da quella empirica, non per grado, bensì qualitativamente. Ciò che è impossibile solo in pratica rimane pur sempre *pensabile*, ma ciò che risulta logicamente impossibile è contraddittorio, non potendo, in genere venire neppure pensato. Di fatto, vediamo che nella prassi scientifica questa differenza è stata sempre chiaramente avvertita con intuizione sicura. I fisici sarebbero i primi a respingere l'asserzione del nostro esempio circa l'imperscrutabile nucleo dell'elettrone, e lo farebbero replicando che un'asserzione del genere è un semplice gioco di parole, non un'ipotesi. In tutti i tempi, gli scienziati più prestigiosi hanno stabilito il significato delle loro affermazioni secondo il criterio sopra descritto, anche se per lo più non ne sono stati consapevoli.

Il nostro punto di vista non rappresenta, dunque, per la scienza qualcosa di estraneo e di straordinario, quanto, piuttosto, qualco-

esempio limite di una prop. che non ha effetti osservabili

es. l'esistenza di Dio

eccettuare: SPAZIO e TEMPO ASSOLUTI in Newton

sa di costantemente ovvio. Né, del resto, potrebbe essere altrimenti, dato che solo nei suoi termini gli enunciati risultano verificabili; e, poiché tutta la prassi scientifica consiste proprio nell'esame della verità degli enunciati, ne deriva un continuo riconoscimento della giustezza della nostra tesi.

Se fosse necessaria anche una conferma esplicita, la si potrebbe trovare con molta chiarezza nelle svolte critiche della scienza, là dove la ricerca scientifica è stata costretta a rendere consapevoli e palesi i suoi presupposti più ovvi. Ciò in genere si verifica quando certe difficoltà di principio inducono a sospettare che debba esservi qualcosa di errato. L'esempio più celebre al riguardo, esempio che rimarrà sempre degno di riflessione, è l'analisi einsteiniana del concetto di tempo, consistente proprio nella chiarificazione del *significato* delle nostre asserzioni sulla simultaneità di due eventi spazialmente distanti. Einstein suggerì ai fisici (e ai filosofi) che anzitutto occorre precisare cosa s'intende per simultaneità, il che può venire fatto solo mostrando come si verifica l'enunciato "due eventi sono simultanei". Con questo risulta altresì specificato *completamente* il suo stesso significato. E quel che vale per il concetto di simultaneità vale anche per qualsiasi altro concetto: ogni enunciato ha significato in quanto è verificabile, asserendo soltanto ciò che viene verificato e *nient'altro* all'infuori di questo. Se qualcuno afferma che un enunciato contiene qualcosa di più, deve saper indicare di che si tratta e, inoltre, deve dire che cosa cambierebbe nel mondo qualora egli s'ingannasse. Ma tale possibilità è esclusa, poiché tutte le differenze osservabili sono già implicate nella verifica.

Secondo l'esempio della simultaneità, l'analisi semantica, com'è giusto e naturale per il fisico, risulta condotta fino al punto necessario per decidere della verità o falsità di un enunciato temporale in base alla presenza o all'assenza di un determinato evento fisico (poniamo, il coincidere di un ago indicatore con un certo punto di una scala metrica). Ma è chiaro che si può ancora chiedere: cosa *significa* affermare che l'indicatore coincide con un certo punto della scala metrica? E la risposta non può consistere che nel rinvio a certi dati di fatto, o, come si suole dire, a certe "impressioni sensoriali". Questo viene generalmente ammesso, soprattutto dai fisici. "In ciò il positivismo avrà sempre ragione, ossia nel sostenere che non esistono altre fonti di conoscenza all'in-

Einsteins
de una determinata
operabilità. E' simultaneità
molto plausibile
il significato
di Schlick



fuori delle impressioni sensoriali" – scrive Planck, intendendo chiaramente che la verità o la falsità di un enunciato della fisica dipendono soltanto dalla presenza di determinate impressioni sensoriali (costituenti una classe particolare di dati).

obiezione: non è
 detto che l'ipotesi
 sia verificabile
 e verificabile

Ma vi saranno sempre dei critici propensi a dire: ammettiamo pure che la verità di un enunciato della fisica non sia verificabile in altro modo che con la presenza di determinate impressioni sensoriali; questa, però, è un'asserzione completamente diversa da quella, secondo cui il *significato* di un'affermazione verrebbe così stabilito senza residui, ciò che deve per altro escludersi, potendo un enunciato contenere di più di quanto in esso sia verificabile. Che l'indice mostri un certo grado della scala non significherebbe solo che sono presenti certe sensazioni (bensì suggerirebbe "l'esistenza di un determinato stato di cose nel mondo esterno").

Contro questa critica dell'identificazione di significato e verifica, va detto quanto segue:

1. L'obiezione è avanzata dai fisici soltanto quando abbandonano il vero e proprio ambito delle proposizioni scientifiche e incominciano a filosofare (in fisica si danno ovviamente solo asserzioni sulla natura e sul comportamento di cose o processi; affermare la loro "realtà" è un discorso che esula dal contesto). Entro il suo campo specifico, il fisico riconosce la giustezza del nostro punto di vista senza riserve. Abbiamo già rilevato ciò, illustrando le prerogative del concetto di simultaneità. Vi sono alcuni filosofi che dicono: certo, si può constatare solo la simultaneità relativa, ma da questo non segue che non esista la simultaneità assoluta, nella quale continuiamo a credere! La falsità di tale affermazione non si può dimostrare in nessun modo, ma la stragrande maggioranza dei fisici è giustamente dell'avviso che essa sia priva di senso. Bisogna, pertanto, insistere nel sottolineare che in entrambi i casi abbiamo a che fare esattamente con lo stesso stato di cose. In linea di principio, non fa nessuna differenza sostenere che la frase "due eventi sono simultanei" significa più di quanto si possa in effetti verificare o che l'enunciato "l'indice si trova sulla prima tacca della scala metrica" vuol dire più di quanto sia verificabile. Il fisico che trattasse le due questioni come se fossero diverse si renderebbe colpevole di un'incongruenza. Egli tenterebbe di giustificarsi dicendo che nel secondo caso, in cui il problema riguarda la "realtà del mondo esterno", è in gioco qualcosa di più dal pun-

il fisico che è turbato dal
 speculare nella realtà delle
 cose esterne non lo può
 giustificare come non può
 giustificare lo sm. assoluto

to di vista filosofico. Ora, questo argomento appare troppo vago, perché possiamo attribuirgli un gran peso, ma cercheremo ugualmente di vedere se possieda qualche significato.

2. È senz'altro vero che ogni enunciato su un oggetto fisico, o su un evento, significa qualcosa di più di quanto viene verificato, poniamo, attraverso una singola esperienza. Si presuppone che tale esperienza abbia luogo in condizioni ben definite, la cui realizzazione dipende, a sua volta, dalla presenza di dati specifici. Inoltre, si presuppone che siano sempre possibili ulteriori verificazioni (conferme), le quali naturalmente si riducono anch'esse a eventi dati. In questo modo si può e si deve rendere conto delle illusioni dei sensi, dell'errore, ed è facile capire come vadano classificati i casi ove andrebbe ammesso che l'osservatore ha solo sognato che l'indicatore segnasse un determinato grado, ovvero che ha compiuto un'osservazione frettolosa. [...] Rigorosamente parlando, il significato di un enunciato su eventi fisici corrisponde a una classe illimitata di possibili verificazioni e, di conseguenza, un enunciato siffatto non potrà mai venire dimostrato come vero in assoluto. Anzi, è stato universalmente riconosciuto che anche le asserzioni più sicure della scienza debbono venire considerate sempre delle ipotesi, ossia debbono restare aperte a successive precisazioni e correzioni. [...]

Ancora una volta: il significato di un enunciato della fisica non è mai determinato mediante una singola verifica, bensì bisogna sempre concepirlo nei termini che seguono. Se sono date le condizioni x , allora si presentano i dati y , potendo x includere un numero illimitatamente ampio di condizioni, senza pregiudizio per la verità dell'enunciato in questione (ciò vale anche se si tratta di un enunciato che verte su un evento accaduto una sola volta, come, per esempio, un evento storico, in quanto esso ha sempre innumerevoli conseguenze, la cui realizzazione è suscettibile di verifica). Pertanto, il significato di ogni enunciato della fisica consiste, in ultima analisi, in una catena di dati di fatto; il singolo dato come tale non ha rilevanza. Se, dunque, un positivista avesse mai detto che gli unici oggetti della scienza sono le singole esperienze date, allora avrebbe senz'altro avuto torto. Ciò che gli scienziati cercano sono esclusivamente le regole circa le connessioni tra i dati esperiti, in base alle quali è possibile fare previsioni. Nessuno negherà che l'unica verifica delle leggi di natura consista nel fatto che esse

teoricamente non
si può dire
che è vero

Il problema delle previsioni
future non affrontabile 215
Brombe von observativen present.
↳ si misura THEORE. Allora può il significato, se è un
vmtv. non possono essere veri? fanno parte di serie NO

A tempo. Le beate non
cave osservazioni ma cave
algoritmi che captano
dati

conducano a previsioni corrette. L'obiezione, spesso ricorrente in proposito, secondo la quale ciò che è immediatamente dato, potendo al massimo costituire l'oggetto della psicologia, solo per errore viene assunto a oggetto della fisica, risulta così confutata.

3. La cosa più importante da dire è questa. Se qualcuno ritiene che il significato di un enunciato non s'esaurisca in quel che può verificarsi nei dati di fatto, ma lo oltrepassi, dovrà tuttavia ammettere che tale eccedenza non si lascia affatto descrivere, né enunciare in alcun modo, né esprimere in alcuna lingua. Lo si inviti, infatti, a cercare di comunicare detto significato! Nella misura in cui egli riuscirà a *comunicarne* qualcosa, troverà anche che la comunicazione consiste proprio nell'indicare circostanze utilizzabili per la verifica, onde la nostra tesi risulterà confermata. Altrimenti, egli crederà di aver suggerito un significato, ma un più attento esame mostrerà che le sue parole significano soltanto che esiste *qualche cosa* ulteriore, sulla natura della quale manca ogni possibilità di dire alcunché. In realtà, egli non avrà comunicato nulla, essendo la sua affermazione priva di significato; infatti, non si può asserire l'esistenza di una cosa, senza specificare di che cosa – appunto – si asserisca l'esistenza. Nel nostro esempio del "nucleo dell'elettrone" non sperimentabile per principio viene illustrato proprio ciò.

chi attribuisce un significato ulteriore alla
verif empirica, osserva un qualcosa che non
può comunicare? Non è possibile comunicare
un significato che va oltre l'esperienza
empirica / sensibile → fallimento comunicativo.