

## EINSTEIN, il discepolo di Spinoza.

1. Albert Einstein non ha fatto mistero di credere nel Dio di Spinoza. E Dio per Spinoza è una cosa sola con la natura: *Deus sive natura*. Questa concezione di Dio non poteva non portare Spinoza lontano dai padri suoi. I quali credevano nel Dio di Abramo, di Isacco e di Giacobbe, non certo in un Dio che fosse in unione con la natura. Con le sue forze o, come preferiva dire il filosofo, con i suoi attributi. Il patrimonio di idee di Spinoza è passato con la sua cacciata dalla Sinagoga alla cultura tedesca, quella che darà vita al *Reich* tedesco. Non per niente il loro programma consisteva nell'elevare a soggetto la sostanza. Come dire di fare di un uomo un essere identico a Dio. Anche Einstein contribuisce con la sua teoria della relatività generale a rendere forte il *Reich* tedesco. Anche senza dividerne l'eccesso o la barbarie. Ma simili " distinguo " non intaccano la sostanza di una fede. Che è panteistica e animistica proprio come quella delle popolazioni barbariche che voleva avversare. Ora, non è sul piano morale che vogliamo giudicare una teoria della quale sembra che la scienza non possa assolutamente farne a meno perché ritenuta per vera. Noi, viceversa, vogliamo esaminare i principi di questa scaltra costruzione del mondo, per mostrarne la falsità..

Comincerei dalla domanda: *Cos'è la teoria della relatività?* Si può rispondere in due modi: o illustrando la teoria e dunque in maniera analitica oppure si può rispondere in maniera sintetica. Lo scienziato risponde in tutte e due i modi. Ma quello che colpisce subito è il modo sintetico. E in sintesi la risposta è questa: " la teoria della relatività generale è la verità " ( 1 ). La verità di che cosa? Della natura – risponde -, ma anche di Dio aggiungiamo noi, se Dio e la natura sono la stessa cosa.. Domanda : non siamo di fronte alla risposta di un " barbaro " che si muove secondo natura, invece di un uomo dotato di ragione? Eppure questo barbaro crede di appartenere agli animali razionali, quelli che pongono la ragione alla base di ogni loro ricerca. E' un caso che i primi filosofi identificavano la verità con la natura o, se si preferisce, che le loro opere portavano tutte invariabilmente il titolo *Della natura* o *Della verità*? E chi erano questi primi filosofi se non " barbari " che non vivevano secondo i costumi delle loro città? Ma che anzi si battevano per cambiarli a uso e consumo di se stessi? Di fronte a una affermazione secondo la quale la verità non è diversa dalla natura, Sant'Agostino avrebbe reagito con sdegno, dal momento che si tratta proprio di negare del tutto la verità che è in noi. Ma la risposta sintetica secondo la quale la teoria o la scienza della natura ricerchi la verità credo che debba scandalizzare per primo gli uomini di scienza. Perché lo scienziato deve trovare i presupposti della realtà non quelli della verità. E verità e realtà non possono identificarsi, altrimenti ci abbasseremmo al livello dei bruti che fanno " di quello che mangiano ", della loro esperienza, la verità.

2. Abbiamo esaminato la risposta sintetica, vediamo ora quella analitica. Comincia col dire che in fisica " si possono distinguere teorie di natura diversa " . Ecc. ecc. ( p. 74 ) Domanda: per mezzo della verità o senza verità? Se è per mezzo della verità, allora la distinzione è previa. Il che significa, che le molte teorie in realtà si riducono a una e una sola. Una sola è la vera e le altre false. Ma se una sola è la vera e le altre false, allora le molte non si possono distinguere, dal momento che la distinzione finirebbe per accreditarle come vere. E lui stesso, mentre sembra tirarsi fuori dalle teorie precedenti con un ragionamento di tipo aristotelico, in realtà le accredita come figure che anticipano la sua immagine del mondo. Scrive testualmente: " la teoria della relatività assomiglia a un edificio a due piani, che sono la teoria della relatività ristretta e quella della relatività generalizzata. La prima, che è fondamento della seconda, concerne tutti i fenomeni ad eccezione della gravitazione; la teoria della relatività generalizzata conduce alla legge della gravitazione e alle relazioni di questa con le altre forze naturali. " ( p. 75 ) Allora, la teoria della relatività è una sorta di edificio a due piani: il primo è rappresentato dalla relatività ristretta e il secondo della relatività generale. E sia. E il fondamento dell'edificio e dunque dei due piani da cosa è rappresentato? Non è rappresentato dalla gravitazione e delle relazioni di questa con le altre forze naturali? Se questi sono i pilastri della costruzione, la costruzione del mondo non finirà per essere risucchiata in basso, in quel fantomatico centro del mondo rappresentato dalla terra? Stando così le cose, la teoria della relatività ha come scopo la distruzione del mondo. Per poterne edificare un altro al posto di quello creata da Dio.

3. Seguendo, come si diceva, il metodo aristotelico di fare indagini, dopo aver posto le basi della sua teoria, si abbondano alla storia, per costruire le tappe del cammino della scienza. Aggiunge infatti: " Fin dall'antichità greca si sa bene che per descrivere il movimento di un corpo è necessario un altro corpo immobile. Al quale si riferisce il movimento del primo. Il movimento di una vettura è riferito al Sole, il movimento di un pianeta alla totalità delle Stelle fisse visibili. In fisica i corpi ai quali si riferiscono, spazialmente, i fenomeni, sono indicati col nome di sistemi di coordinate. " ( ib. )

Evidenziamo l'espressione: *Fin dall'antichità si sa bene che per descrivere il movimento di un corpo è necessario un altro corpo immobile*. Domanda: perché non si attiene a questa regola, come dire, universale? Aggiunge infatti: *Il movimento di una vettura è riferito al Sole, il movimento di un pianeta alla totalità delle stelle fisse visibili*. Domanda: tra la vettura e il Sole, qual è il corpo mobile e quale il corpo immobile? E tra il pianeta e la totalità delle stelle fisse visibili, qual è il corpo mobile e quale il corpo immobile? Si possono distinguere? Non si possono distinguere. Infatti nella misura in cui si muove una vettura, in questa stessa misura si vede muovere il Sole. E come si muove un pianeta, così si rendono visibili le stelle che sembrano fisse in cielo. E aggiunge: *In fisica i corpi ai quali si riferiscono, spazialmente, i fenomeni sono indicati col nome di sistemi di coordinate*. Domanda: i sistemi di coordinate non delimitano un piano, sia esso quello euclideo che quelli non euclidei? Se i sistemi di coordinate delimitano un piano, allora lo spazio non è quello fisico, o quello della natura, ma quello geometrico. E siamo passati dalla realtà alla sua rappresentazione. A una visione cioè rovesciata del mondo. E la cosa più assurda è che adegua la realtà alla rappresentazione come se l'essere dovesse dipendere dal dover essere. E lo afferma chiaramente perché aggiunge:

4. “ Un sistema ammissibile in meccanica si chiama “ un sistema di inerzia “. Tuttavia lo stato di movimento di un sistema di inerzia non è, secondo la meccanica, determinato chiaramente dalla natura. Bisogna piuttosto dire: un sistema di coordinate che si sposta in linea retta e con moto uniforme in rapporto a un sistema d'inerzia è ugualmente un sistema d'inerzia. “ ( ib. )

Evidenziamo l'espressione: *Tuttavia lo stato di movimento di un sistema di inerzia non è, secondo la meccanica, determinato chiaramente dalla natura*. Il che significa che in natura non esiste un sistema di inerzia. Logica vuole che si rinunciasse finalmente al sistema di inerzia. E invece trova necessario mantenere in vita il sistema di inerzia della meccanica classica rapportandolo a un sistema di coordinate che si sposta in linea retta e con moto uniforme. Vale a dire conferma anche quello che risulta essere come falso. E finisce per stabilire la regola:

*Per “ principio di relatività ristretta “ s'intende l'estensione di questa proposizione a qualsiasi fenomeno naturale. Ogni legge generale della natura , valida per un sistema di coordinate K, deve essere valida senza cambiamenti per un sistema di coordinate K1 animato da un movimento di traslazione uniforme in rapporto a K*. Domanda: per dover essere valida, quando in realtà è falsa, non interviene il principio di autorità? Stando così le cose, né il principio della relatività ristretta è valido, e neppure sarà valido quello della relatività generale. Come lui stesso afferma.

5. Ha appena finito di ricordare il primo principio della relatività ristretta che ecco ci ricorda il secondo principio. *Il secondo principio – afferma – sul quale si basa la teoria della relatività ristretta è “ il principio della costanza della velocità della luce nel vuoto “. Questo principio dice: la luce ha sempre, nel vuoto, una velocità di diffusione ben determinata ( indipendentemente dallo stato di movimento e dalla sorgente luminosa ). Il credito che il fisico accorda a questo principio è dovuto ai successi dell'elettrodinamica di Lorenz e di Maxwell*. Domanda: se dice che il fisico crede a questo principio solo perché Lorenz e Maxwell hanno avuto dei successi nel campo dell'elettrodinamica, cosa dobbiamo pensare: ci crede o non ci crede? Il ragionamento è quello del Cretese mentitore. Finge il consenso anche se non ci crede. L'autorità infatti rende schiavi. Ma perché non poteva crederci? Perché se fosse vero che nel vuoto la luce si diffonde a una velocità ben determinata, allora esiste il vuoto. E se esiste il vuoto, il sistema di coordinate è falso, come è falso il *Deus sive natura* di Spinoza.

6. Prosegue:

*I principi enunciati sono potentemente suffragati dall'esperienza, ma non sembrano logicamente compatibili. La teoria della relatività ristretta è giunta finalmente a realizzare quest'unione logica modificando la cinematica, vale a dire la dottrina delle leggi concernenti lo spazio e il tempo ( partendo dal punto di vista fisico ). Essa ha dimostrato questo: dire che due avvenimenti sono simultanei non ha un significato che in rapporto a un sistema di coordinate ed è evidente che la forma dei metri e la marcia degli orologi debbano dipendere dal loro stato di moto in rapporto al sistema di coordinate. ( p. 76 )*

I due principi che sarebbero prepotentemente suffragati dall'esperienza sono: 1) per descrivere il movimento di un corpo è necessario un altro corpo immobile; 2) la luce ha sempre, nel vuoto, una velocità di diffusione costante. Domanda: sono suffragati prepotentemente dall'esperienza? Non si direbbe, se stando in una vettura neppure ci accorgiamo di muoverci e la luce uniformemente diffusa, rende uniforme lo spazio. O, se si preferisce, ci trasmette la sensazione di uno spazio pieno e non vuoto. Ora, se le due premesse sono false, anche la conclusione sarà falsa. E la conclusione è questa: *Essa ha dimostrato che due avvenimenti sono simultanei non ha un significato ecc. ecc.* Domanda: come è possibile parlare di simultaneità se i due avvenimenti non sono percepibili? Infatti, qualora si verifica l'unione tra la forma dei metri ( o tra un corpo che si muova secondo un moto uniformemente accelerato ) e la marcia degli orologi in un determinato tempo, si ha la perdita di vista di quel punto, non la sua percezione. La percezione viceversa fisica è possibile quando si parla di simultaneità dei modi di percezione, che comprende tutti sensi

– compreso il senso della cosiddetta vista interiore - e non solo quello di un'unica sensazione come durante l'avvistamento nel tempo di un corpo in movimento.

9. Ha gettato così le basi per una teoria della relatività generale. E ne stabilisce i principi. Ecco il primo: Le leggi secondo le quali i corpi solidi si dispongono nello spazio non concordano esattamente con le leggi spaziali della geometria euclidea. E' ciò che si vuol dire quando si parla della "curvatura dello spazio". I concetti fondamentali, "la retta", "il piano", ecc., perdono così, in fisica, il loro esatto significato.

Domanda: quando si parla di "curvatura dello spazio" se lo spazio non è quello piano o secondo la retta di cui parlava Euclide, cosa si deve intendere? Non si deve intendere una sua contrazione fino al suo punto per così dire di inerzia? O, se si preferisce, prima della sua espansione? Uno spazio si fatto è la fine dello spazio o se piace della sua esistenza. E se lo spazio sta per mondo fisico, allora si tratta della fine dello spazio fisico o dello spazio in cui le cose possono esistere. E aggiunge infatti: "Nella teoria della relatività generalizzata, la dottrina dello spazio e del tempo, la cinematica, non è più un fondamento indipendente del resto della fisica". Ora se verità e realtà ridiventano la stessa cosa, non siamo al concetto di caos. Del caos iniziale da cui sarebbe nato il cosmo? E, seguendo la stessa logica di distruzione della natura prosegue: "Il comportamento dei corpi e la marcia degli orologi dipendono piuttosto dai campi di gravitazione, i quali, a loro volta, sono prodotti dalla materia". Domanda: cosa è materia, se dobbiamo mettere tra parentesi, il tempo, lo spazio, la gravitazione ecc.? Non è materia informe? Una sorta di deserto o del nulla dell'esistente? E conclude: "La nuova teoria della gravitazione s'allontana notevolmente, per quanto riguarda i principi, dalla teoria di Newton; ma i suoi risultati pratici concordano così da vicino con quelli di questa teoria che è difficile trovare sperimentalmente prove di differenze sensibili". Domanda: se la teoria della gravitazione universale, implica il richiamo di tutte le cose al loro punto di nascita e cioè alla materia pura, non è chiaro che la differenza con Newton è tolta o è solo apparente?

10. E siamo alla conclusione delle conclusioni: "Il merito principale - dice - della teoria è che essa nel suo insieme è un tutto logico". Non doveva essere tutto vero? Se era partito dalla verità, perché conclude con un tutto logico? Ora, una verità che si confonde con il logos è una verità innata. Ma se innata perché avanzare delle ipotesi? Le ipotesi si pongono quando la verità ci è oscura.

11. Siamo coscienti che questo primo approccio alla teoria della relatività è qualcosa di ancora chiuso. Ma ci proponiamo di allargare il discorso per uscire dall'esoterismo del nostro filosofo della natura.

Marcello Caleo

(1) Le citazioni sono prese da : Albert Einstein, *Come io vedo il mondo. La teoria della relatività*, Newton & Compton, 1988.