

Varietà e Questioni proposte

Einstein e l'interpretazione subiettiva della scienza.

La teoria della relatività di Einstein è stata interpretata da alcuni filosofi in un senso conforme all'idealismo, cioè come un subiettivismo scientifico. A queste vedute rispondono implicitamente le parole con cui Federigo Enriques, presidente del Comitato universitario bolognese per la divulgazione delle nuove dottrine scientifiche, ha presentato Einstein al pubblico di Bologna, in occasione delle conferenze che il grande fisico ha tenuto in questo Ateneo alla fine dell'ottobre scorso (1).

Alberto Einstein, non ha bisogno di esservi presentato; la fama che è — in questo caso — annunziatrice di gloria, vi ha già gridato il suo nome; le sue astruse dottrine, fra le più astruse a cui possa elevarsi il pensiero umano, sollecitano oggi l'attenzione di tutto il mondo, e non soltanto dei matematici o dei filosofi, ma del gran pubblico, come appare dal posto che l'autore ha preso nelle divulgazioni e anche nelle polemiche della stampa quotidiana. Questo interesse così diffuso e così straordinario per una speculazione tanto remota dagli interessi della vita quotidiana, è pur degna di qualche riflessione. In un'epoca torbida di passioni, in cui il puro ideale del sapere sembra cedere dinanzi all'incerbirsi degli appetiti e allo scatenarsi della violenza, che significa questa commozione suscitata dalle teorie di Einstein?

Eppure la sua conquista, eminentemente pacifica, non reca la promessa di qualche grande utilità che valga ad alleviare la

(1) Di tali conferenze verrà dato un ampio riferimento nei prossimi fascicoli.

presente crisi dei popoli, e tanto meno offre favorevoli prospettive a chi vi si accosti avido di guadagno: se taluno gli domandi « a che serve? » Einstein potrebbe rispondergli rivolgendo ad un servo le parole che la tradizione mette in bocca ad Euclide: « dai a costui un danaro e fallo uscire di qui, poichè vuol trarre profitto dalla geometria ».

Infatti la dottrina di Einstein appare, oggi, tanto lontana dalla pratica quanto sono infinitamente grandi e, d'altra parte, infinitamente piccoli, rispetto alla comune esperienza, gli oggetti a cui essa si riferisce. La sua meccanica porta alla meccanica di Galilei-Newton una correzione rilevante solo per le grandi velocità, che si avvicinano ai 300 mila Km. al 1", cioè alla velocità di propagazione della luce. L'influenza di questa correzione nello studio delle velocità astronomiche si risente appena sugli elementi che dipendono dai termini secolari; il suo effetto più notevole è di spiegare lo spostamento del perielio di Mercurio, che sale — in un secolo — a 43". Vuol dire che il punto in cui il pianeta Mercurio si trova più vicino al sole, sarà visto da un osservatore un po' spostato rispetto alla previsione fornita dalla teoria di Newton, cioè spostato di un angolo che è press'a poco un quarantesimo di quello secondo cui vediamo il diametro della luna. La piccolezza estrema di questo errore (in cento anni di osservazione!) fa pensare alla meravigliosa precisione delle misure degli astronomi che sono riusciti a metterlo in evidenza, e lascia giudicare fino a che punto di esattezza si spinga la teoria newtoniana del movimento dei pianeti, che Einstein appunto si propone di correggere. Nondimeno Einstein viene presentato al pubblico come un rivoluzionario. La sua dottrina o scoperta ha porto nuova occasione per gridare alla bancarotta della scienza. Più d'uno si è rallegrato o doluto che perfino la verità più ferma che da due secoli abbiamo imparato a riverire come il trionfo della ragione umana, dico la legge della gravitazione universale di Newton, debba ora riconoscersi non esatta. Non esatta, cioè falsa, sia quanto si vuole piccolo l'errore all'osservazione sensibile, perchè la ragione non può ammettere mezzo termine nell'alternativa del vero o del falso: essere o non essere!

Chi giudica in tal guisa è lontano, non solo dal pensiero di Einstein, ma dal concetto storico della scienza accolto ormai dalla mente contemporanea e specie dai pensatori matematici. Giacchè niuna teoria pretende oggi ad un' assoluta esattezza, ma ciascuna si dà come un grado perfettibile della verità, che si svolge e cresce col progresso della ragione. Così la teoria di Einstein non significa la morte della teoria di Newton, anzi la conquista di una

verità più vera, di fronte a cui la precedente figurerà sempre come un grado di approssimazione.

Aver superato questo grado, fino a spiegare le minime perturbazioni or ora accennate, scoprire dunque la legge correttiva di errori appena sensibili, costituisce il più splendido trionfo della ragione umana! Nonostante tutti i sofismi con cui si è tentato di travisarne il significato, questo è anche il vero motivo della commozione suscitata da Alberto Einstein. Egli ci ridà la fiducia nella ragione, proprio in quest'ora tenebrosa in cui essa sembra sommergersi nel cozzo delle passioni oscure. Egli ci invita a distoglierci dal sogno romantico dell'io che s'inebria della signoria dell'universo, per volgersi alla contemplazione dell'ordine che la mente riesce a scoprire fuori di sé, nella meravigliosa opera d'arte della natura. C'è già in questo invito un alto significato morale. Ma qualcosa di più alto scaturisce da un esame approfondito del pensiero di Einstein.

Avete già udito ch'egli sovverte colla sua critica i comuni concetti dello spazio, del tempo e del movimento. Ai filosofi kantiani che, in nome della ragione, domandano di accogliere taluni giudizi a priori, perchè sia possibile la scienza, il Nostro risponde che la ragione non ha limiti necessariamente segnati, che non offre ai dati sperimentali un ordine prestabilito, ma che trova in sé il potere di allargare i quadri in cui si compone l'esperienza familiare delle cose vicine, adattandosi ad una esperienza più estesa. Certo vi è qualcosa di sorprendente e quasi di pauroso in questo progresso del pensiero che supera i limiti della propria intuizione e foggia a se stesso più alte forme intuitive. Quante volte la vertigine del volo sembra travolgerci nell'abisso dell'assurdo! Pure tale progresso si presenta come logica conseguenza di una critica che — nella ricerca di armonizzare dati apparentemente contraddittori — tien fermo ai principii e se ne vale come di chiave per analizzare il significato dei concetti. Per questo aspetto la rivoluzione filosofica che Einstein ha portato a compimento si dimostra come il risultato di un'evoluzione del pensiero, più volte secolare. La quale s'inizia 500 anni innanzi dell'era volgare, da Parmenide d'Elea, primo assertore della relatività del movimento. Non si dimuisce Einstein dicendo che egli conchiude in una più larga sintesi cosmologica il lavoro di una lunga serie di filosofi, di matematici e di fisici, da cui ha raccolto disparati elementi per fonderli nella sua costruzione.

Ora ascoltiamo reverenti la parola del Maestro: con quella reverenza che si deve ai liberi spiriti e che vuol essere libera discussione delle idee. La dottrina che già ha reso conto di fe-

nomeni confermati dall'osservazione, deve essere provata da un più largo cimento dell'esperienza; dal quale potrebbe anche derivare un ulteriore sviluppo teorico. L'autore desidera questo cimento e lo attende, fiducioso nella ragione. Incrollabile di fronte al sarcasmo dei facili dileggiatori, egli affronta impavido le conseguenze paradossali della sua logica. Allo stesso modo il suo antico predecessore, Parmenide, inseguiva l'ideale della divina verità fuori delle « opinioni dei mortali che errano lontane dalla vera fede », e per questa fede appunto lo dipingeva Platone — nel Teeteto — colle parole di Omero:

« augusto e terribile nella sua grandezza ».