

QUANTISMO E SPIRITUALISMO

La moderna fisica nucleare è venuta scoprendo, fin dagli albori del nuovo secolo, mediante le indagini condotte nel mondo subatomico — le quali consentono l'osservazione entro un raggio milioni di volte più piccolo del millimetro — una insospettata instabilità, una vera inquietudine di vita nelle particelle più minuscole finora studiate della materia: positroni, protoni, neutroni, mesoni. Ora, dicendo «inquietudine di vita», intendiamo riferirci, com'è ovvio, non a quei movimenti che la materia compie, come ogni corpo inerte o in apparenza inerte, dietro la spinta meccanica di una forza che sopraggiunga dall'esterno e la svegli dallo stato di quiete, ma, al contrario, ad una vera e propria spontaneità di atti iniziali che si compie nelle sue particelle elementari a prescindere da ogni intervento di altre parti di essa. Tali osservazioni hanno naturalmente condotto a una profonda rivoluzione nel campo della scienza, di cui un aspetto singolare è quello che è stato definito «ripudio del concetto di continuità negli scambi energetici fra le particelle elementari», poichè tale ripudio segna il definitivo abbandono di una concezione meccanicistica e deterministica della natura, e lo spezzarsi del tradizionale diaframma tra il mondo dello spirito e il mondo della materia; separati come il regno della libertà e della creatività da una parte, e, dall'altra, il regno della necessità governato dall'inesorabile legge di causa ed effetto.

Le nuove osservazioni microfisiche, le quali, mediante il microscopio elettronico, consentono di penetrare in remotissime regioni dell'ultrasensibile, dimostrano che nel mondo elementare esiste la «tendenza ad un assoluto disordine», intendendosi qui per disordine la continua ribellione della così detta materia a schemi e direttive di condotta; e tale principio del «disordine» consente di spiegare fenomeni che non potrebbero essere dedotti dalla concezione cinetica della materia, svelando così nel mondo atomico e subatomico una vita e un'attività sempre nuova e spontanea, sfuggente ad una concezione meccanicistica e causalistica; ciò che ha appunto una suggestiva conferma

nella teoria della « discontinuità » proposta dalla fisica quantistica, secondo cui nel mondo microfisico « un sistema ha in un determinato momento una configurazione A, e poi una configurazione B che sussegue alla precedente senza che si possa pensare all'esistenza di stati intermedi fra A e B »: il che è stato definito « salto quantico », per la nozione ch'esso offre del passaggio brusco, appunto discontinuo, « fra due conformazioni dell'atomo o della molecola, in ultima analisi tra due stati energetici distinti fra loro ».

Tutto lo sviluppo relativo alla fisica nucleare e ai raggi cosmici, in cui i protoni, neutroni e mesoni hanno parte predominante, sta a convalidare la discontinuità simboleggiata nel « salto quantico ». Ecco un esempio: l'atomo di Radio, che ha proprietà analoghe a quelle del Calcio, può trasformarsi spontaneamente e istantaneamente in un diverso atomo, come quello di un gas nobile quale il Radon, assolutamente distinto per il comportamento chimico, e questo si trasforma a sua volta in un altro tipo di atomo, e così via. Ora si pone spontanea la domanda: « Perché mai in un determinato istante, e non nel precedente o nel successivo si attua un particolare salto quantico? »

Dinanzi ad una simile domanda si può rimanere perplessi, come rimane Antonio Carrelli, professore di fisica terrestre nell'Università di Napoli, al quale si deve un rapido ma sostanzioso e limpido volume (*Limiti e possibilità della scienza — Considerazioni filosofiche di un fisico*, Bari, Laterza), in cui i risultati della nuova fisica sono portati, attraverso una lucida esposizione assai utile e agevole anche ai non specialisti, al paragone della filosofia idealistica o, più precisamente, spiritualistica. A quella domanda, che mette di fronte al mistero del « salto quantico », non è dato per ora — ritiene il Carrelli — rispondere decisamente, posti nell'alternativa che o si tratti di un'assenza solo apparente di causalità, in quanto sfuggirebbe all'osservazione qualcosa nella catena dei passaggi da uno stato all'altro delle particelle atomiche e subatomiche, o, all'opposto, di una vera e propria acausalità. Tuttavia il Carrelli è indotto ad accogliere quest'ultima, « basandosi sulla coerenza e sul rigore logico di costruzione di tutta la teoria quantistica », la quale convince ad ammettere una « libertà elementare nei fatti della natura... cioè la possibilità di eventi che devono considerarsi come liberi, non connessi con nessuna causa che li generi, e ciò naturalmente nel campo scientifico, per quelle grandezze che formano oggetto della previsione scientifica ». Ed è superfluo aggiungere quale suggestivo riflesso gettino simili visioni e conclusioni sul campo degli studi filosofici, se il microcosmo, svelando energie spontanee ed ele-

mentari sfuggenti ad ogni determinazione causalistica e ad ogni previsione, sembra riprodurre, come scrisse il compianto Petaccia, « simmetricamente, nel cuore stesso dell'universo fisico, le libere movenze dello spirito dell'uomo »:

Ma mentre il Petaccia, in uno dei più interessanti capitoli del suo volume *La filosofia e il problema della storia* (Bari, Laterza), traeva dalle conclusioni della microfisica luce e conforto alla filosofia idealistica o storicistica da lui seguita, il Carrelli, pur apparendo idealista al punto da accogliere con accento di entusiasmo le scoperte che vengono confermando la libera vita della materia nella sua struttura elementare, esprime i suoi dubbi circa l'influsso dei risultati generali della scienza subatomica sulla filosofia propriamente detta e circa i vantaggi che questa dovrebbe trarre da essa. E c'è indubbiamente nella cautela del Carrelli una profonda ragione, che testimonia in lui l'avveduto senso della fondamentale distinzione dei piani sui quali si muovono l'indagine filosofica e l'indagine scientifica, l'una volta alla conoscenza del mondo, l'altra a cangiarlo, a stabilire cioè il dominio umano sulle forze della natura per piegarla ai fini pratici dopo averla violentata riducendo ad astratta unità la sua mobile vita e rinserandola nei suoi schemi. Ma come la filosofia può tradire se stessa e decadere nell'astrattismo delle scuole, lasciando svanire della stessa vita dello spirito il rilievo e il sapore che stanno tutti nel suo perenne miracolo creativo, tutti nella particolarità e individualità, ossia storicità delle creazioni in cui si attua l'universale, così la scienza, pur indagando i fenomeni della natura col fine ultimo di cavarne leggi e schemi a scopo non conoscitivo ma pratico, colpita dal suggestivo spettacolo della vita che ferve in essa con la singolarità delle sue manifestazioni, può guardare il mondo con occhio di fresca meraviglia intenta al « disordine » che è nella sua armonia, al miracoloso schiudersi di forme sempre nuove al disopra delle leggi unificatrici e livellatrici, offrendo osservazioni e conclusioni utili alla filosofia, cioè alle scienze dello spirito.

È superfluo aggiungere che in tal caso l'apporto filosofico sarà dato non dalla fisica in quanto tale, ma da quella parte, che è in ogni indagatore e in ogni scienziato, di spirito conoscitivo o speculativo; ma ciò non diminuisce l'importanza dell'occasione che l'osservazione della natura, non sempre consentita al filosofo, il quale non sempre ne possiede i mezzi e la preparazione, porge alle scienze dello spirito, recando ad esse la luce o la conferma direi sperimentale delle ipotesi che sulla struttura e la vita del mondo fisico la filosofia è costretta a fare per forza di pura logica. E l'ipotesi, in questo caso, una delle

ipotesi, è la seguente: che non ci possa essere, di fronte al mondo dello spirito e della storia che è perpetuo accrescersi e imprevedibile rinnovarsi di forme, cioè di fronte al mondo della libertà, un mondo della materia o della necessità: poichè libertà e necessità, essendo termini di un processo dialettico, l'uno intrinseco all'altro e dall'altro indissolubile, non possono dividersi il mondo del reale in due nette giurisdizioni di distinto dominio — umanità, storia, spirito da una parte, materia e determinismo causalistico dall'altra, — giacchè in tal caso la pura libertà dello spirito languirebbe non meno della mera inerzia causalistica della natura, e il mondo vivrebbe nell'assurdità di due parti e di due leggi separate, cioè in una dualità che ripugna al pensiero e contraddice la vivente esperienza che mostra l'intrinseco, attivo e assiduo scambio tra il mondo che grossolanamente si dice della materia e quello detto dello spirito.

Di tutto ciò le osservazioni e le indagini che viene compiendo la moderna fisica nucleare sono, come dicevo, una conferma sperimentale che reca grande conforto — quasi, si vorrebbe dire, traduzione nel mondo della così detta natura del *verum et certum* delle discipline storiche — alla filosofia spiritualistica e storicistica, o, per usare un vecchio e ormai ingannevole vocabolo, idealistica. Quando il Carrelli obietta che « la nuova fisica non può in alcun modo contribuire con i suoi sviluppi a rafforzare una corrente o l'altra di pensiero », dimentica oltre a tutto, per fare un esempio analogo al rapporto tra filosofia e fisica quantistica, come il relativismo, la detronizzazione di classiche concezioni della meccanica celeste, la destituzione dalla sua maestà della geometria euclidea, ecc., venissero ad agevolare la comprensione del valore convenzionale, pratico e contingente — non conoscitivo — delle matematiche e delle scienze. Certamente le nuove scoperte della fisica, della chimica e della biologia in quanto tali, e a meno che non trapassino nella filosofia rinunciando all'esser loro, non possono apportare alcuna modifica o spinta ad una concezione totale del mondo e della vita per la intrinseca diversità della logica insita nella natura e nel metodo di ciascuna; e la risoluzione della materia nello spirito, il suo riscatto e la sua elevazione sul piano della libertà e della storia preesistevano da gran tempo, nelle religioni e nelle filosofie, alla fisica subatomica; ma la scoperta del principio della libertà, al di là dei confini della vita spirituale e biologica, nel campo stesso del mondo detto inorganico, dà ora una luminosa dimostrazione delle ardite affermazioni del pensiero, delle sublimi conquiste della mente, che la mente compie guidata e costretta dal rigore della logica. Per lo meno ora si è giunti

a questo, secondo le parole dello stesso Carrelli: che una concezione idealistica « non può venire in alcun modo attaccata per effetto dei risultati raggiunti dalla conoscenza scientifica del mondo fisico dopo questa nuova crisi »; il che è di grande importanza come contraccolpo allo spirito materialistico tradizionale nella scienza, ed implica per converso che dai risultati di tale crisi rimane — una volta di più per mano proprio della scienza! — rimane definitivamente scossa la vecchia concezione meccanicistica e causalistica o deterministica che si dica del mondo fisico.

E non ci sono più ormai, io credo, su questa terra, fra gli uomini pensanti, se non gli ufficiali banditori dell'alquanto vecchiotto materialismo marxistico, al servizio del comunismo sovietico, a ironizzare la « libertà di volere » dell'elettrone e a sdegnarsi che Smuts ed altri scienziati (operanti, essi dicono, nell'unione militaristica delle forze borghesi e reazionarie!) affermino una profonda analogia tra gli elettroni e gli esseri animati; e non già, beninteso, essi si sdegnano perchè tale assimilazione degli elettroni agli esseri animati e agli uomini farebbe torto a questi ultimi, ma perchè la libertà del volere degraderebbe gli uni e gli altri, gli uni non meno degli altri essendo da essi allo stesso modo concepiti come macchine o, che è peggio, pezzi di macchine comandate. (Si veda in proposito L. Lvov, *Materialismo e idealismo nella fisica moderna*, in *Rassegna della stampa sovietica*, Roma, N. 3, marzo 1949).

ALFREDO PARENTE.