

# **RI-SCOPERTE**

## **Scienza allo specchio: riflessioni tra passato e presente**

La Psicobiofisica aveva già posto le  
basi per la comprensione  
dell'Universo

A cura  
del Circolo di Psicobiofisica  
Amici di Marco Todeschini

## PREMESSA

In quest'ultimo periodo, grazie alla "scoperta" delle onde gravitazionali si ripropone la discussione sulla Relatività di Einstein, sulla struttura dello Spazio-Tempo e, non per ultima, sulla infallibilità dello scienziato tedesco.

Su tutti questi argomenti è sempre stata fatta molta "confusione", che evidentemente dura anche oggi!

Se avete provato a leggere od ascoltare le "spiegazioni" scientifiche che tutti i media si sono affrettati e prodigati a fornire sui recenti fatti sarete rimasti sicuramente perplessi per quella diffusa sicumera con la quale vengono illustrate le ragioni di tali fenomeni.

Tutto è così chiaro! Semplice ed...einsteniano!

Se si analizzano però, appena appena un po' in profondità, si vede subito che sono più le domande che rimangono inevase che le risposte date.

Questa nostra critica parte però da una posizione privilegiata rappresentata dalla fortuna di conoscere "La Teoria delle Apparenze" del prof. Marco Todeschini di Bergamo, con la quale egli, già agli albori della Relatività di Einstein, ne evidenziò la inconsistenza e gli errori, con alterne vicende, senza però mai retrocedere nelle sue convinzioni.

A distanza di 60 anni (1956) riproponiamo perciò, ad ausilio di chi ancora poco conosce la scienza todeschiniana, una serie di articoli dove lo scienziato bergamasco, esprimeva, con la semplicità e chiarezza che sempre lo ha contraddistinto, la sua teoria scientifica. Per molti ciò rappresenterà una ripetizione oppure un "ripasso" ma sono certo che per tanti altri sarà come riaccendere finalmente la luce in una stanza buia.

In calce agli articoli del Prof. Todeschini proponiamo anche un reportage del prof. Gatty nel quale egli illustra quanto avvenne al Congresso della Società Americana di Fisica svoltosi a New York nel 1956 dove ci fu il primo tentativo di abbandonare la teoria einsteniana a favore di una visione "unitaria" della scienza. Come andarono successivamente le cose purtroppo lo sappiamo.

# LA PSICOBIOFISICA SCIENZA UNITARIA DEL CREATO

DI MARCO TODESCHINI

## LA SPAZIO – DINAMICA

La questione più importante della fisica si può riassumere in una semplice domanda: «Qual'è la causa del movimento della materia? ».

Sembra facile rispondere a tale quesito perché è evidente che un corpo può muoversi urtandolo con un altro corpo solido, od investendolo con una corrente liquida o gasosa. Ma contro questa certezza sperimentale, sta il fatto che vi sono anche dei corpi che sembrano muoversi senza essere urtati da altri, come ad esempio: un pennino quando viene attratto da una calamita, un grave che cade verso Terra, i pianeti che si muovono intorno al Sole, le stelle che corrono in tutte le direzioni, gli elettroni che rivoluiscono intorno al nucleo atomico, ecc.

Ora, per spiegare i movimenti di questi corpi, o si ammette che siano trascinati da correnti di una sostanza fluida invisibile (etere); oppure si ammette che siano attratti da altri corpi circostanti vicini o lontani, mediante misteriose forze gravitiche od elettromagnetiche che si propagano ancor più misteriosamente nel vuoto.

Di qui, la nascita di due ipotesi contrarie per spiegare i fenomeni: quella di considerare le masse materiali dell'Universo immerse in uno spazio cosmico pieno di etere e quella di considerare invece tali masse immerse in uno spazio cosmico assolutamente vuoto.

Ma nessuna delle due ipotesi si è dimostrata sinora valida a spiegare la totalità dei fenomeni e perciò tenendo conto delle obiezioni mosse ad entrambe nel corso dei secoli, sono giunto a scoprire che, se si sostituisce all'etere sinora considerato imponderabile ed immobile, uno spazio che oltre ad avere un'estensione geometrica tridimensionale, sia sostanzialmente anche di densità costante e sia mobile come un fluido liquido o gasoso, con i movimenti di questa unica sostanza primigenia si possono non solo spiegare qualitativamente e quantitativamente tutti i fenomeni, ma si possono anche conciliare le due opposte tesi.

Infatti se noi vediamo roteare in alto dei granelli di polvere, possiamo pensare che siano mossi da un turbine di aria: oppure che a ciascuno di essi siano applicate delle forze. E per quanto noi non possiamo vedere né l'aria, né le forze, tuttavia dal movimento del pulviscolo siamo autorizzati a dedurre con pari legittimità scientifica, o l'esistenza di un vortice di aria, o quella delle equivalenti forze. Così, il movimento dei pianeti intorno al Sole, può essere concepito come causato da un vortice di spazio fluido e denso invisibile, oppure dalle equivalenti forze gravitiche aventi sede in uno spazio vuoto ed immobile.

Da ciò consegue che: « *Ogni variazione di velocità di un corpo abbandonato a se stesso può essere considerata o come prodotta da correnti di spazio fluido e denso che decelerando contro il corpo lo trascinano a descrivere le sue traiettorie: oppure come prodotta dalle forze che emanando da masse materiali, si propagano in uno spazio vuoto ed immobile (campo gravitazionale od elettromagnetico)* ».

Questo importante principio di equivalenza è inoppugnabile perché basato sulla legge d'inerzia del Newton che ci autorizza appunto a sostituire le forze motrici delle masse, con l'urto di un fluido (spazio mobile).

In base a tale principio di equivalenza sono scientificamente legittime entrambe le ipotesi e non solamente quella del vuoto, come presumono erroneamente certi fisici moderni. Questi infatti, ammettendo uno spazio vuoto, curvabile e sede di forze, vengono in sostanza ad attribuirgli tutte le caratteristiche dello spazio fluido inerziale da me sostenuto.

In base al principio di equivalenza succitato, è incontestabile che noi possiamo scegliere con pari legittimità scientifica o l'una o l'altra ipotesi; ma prendendo quella di uno spazio mobile e denso ha l'enorme vantaggio di ridurre tutti i fenomeni a chiare e semplici azioni fluido-dinamiche: mentre invece adottando l'ipotesi del vuoto si è costretti a far ricorso ad iperspazi non euclidei, come quelli ideati dal Minkovski, de Sitter, Milne ecc.. che per avere più di tre dimensioni ed essere commisti ibridamente col tempo, riducono l'idea del mondo ad una pura astrazione inconcepibile ed irreali, come quella di Einstein. E ciò senza contare che anche con tali iperspazi non si è potuto sinora svelare il meccanismo che fa sorgere la materia, che fa sorgere le forze del campo a lei circostante, che fa sorgere le varie forme di energia ondulatoria, che spiega come queste si trasmettano a distanza, né si è potuto scoprire la sostanza primigenia che compone la materia, il suo campo e le varie forme di energia ondulatoria, né unificarne le leggi: scoperte ed unificazioni tutte che viceversa l'ipotesi dello spazio fluido-dinamico consegue in pieno. Infatti nelle mie opere ho dimostrato che il meccanismo e l'essenza intima dei seguenti fenomeni: materia, peso, massa, gravità, inerzia, elettricità, magnetismo, suono, calore, luce, sapore, odore, azioni chimiche, astronomiche ed interazioni tra onde e corpuscoli, sono apparenze tutte di una unica realtà fisica oggettiva: il movimento dello spazio. Vengono così unificate le varie scienze esatte in una sola madre di tutte: la spazio-dinamica che assurge perciò all'importanza di meccanica universale. Con ciò le miriadi di fenomeni e di leggi che hanno tenuta sinora divisa la scienza in branche diverse, vengono ridotte a poche e chiare azioni fluidodinamiche rette solamente da 5 equazioni matematiche, con enorme semplificazione di concetto e di calcolo.

#### UNIFICAZIONE DEI FENOMENI FISICI

Tre sono le manifestazioni del mondo fisico: la materia, il suo campo e l'energia ondulatoria.

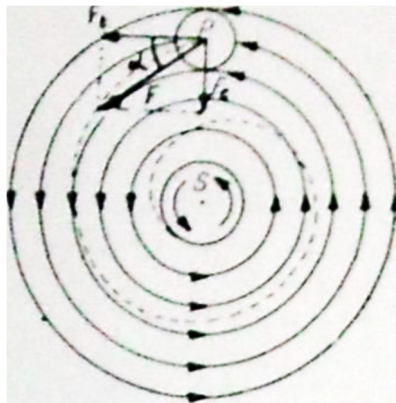
La materia si manifesta aggregata in sistemi che vanno dall'atomo alle stelle. Tali sistemi sono tutti costituiti da una massa sferica centrale rotante su se stessa, attorno alla quale rotorivoluiscono, a distanze varie, altre masse sferiche planetarie. La struttura dei sistemi atomici ed astronomici è quindi simile e l'intuito ci suggerisce che le forze che tengono avvinte le loro masse dovrebbero essere della stessa natura: mentre invece si è postulato sinora che gli elettroni siano vincolati al nucleo da forze elettriche coulombiane ed i pianeti invece siano vincolati al Sole da misteriose forze di gravità newtoniane. Per unificare le leggi che dominano tali sistemi, occorre anzitutto unificare la natura delle loro forze. Per comprendere poi quale sia il loro meccanismo, occorre indagare come il moto delle masse centrali sia collegato e trasmesso a quelle periferiche planetarie.

Cominciamo perciò a vedere come con la spazio-dinamica si possa spiegare il sistema atomico che è la base di tutta la materia.

L'atomo, (fig.1) essendo costituito da una sfera centrale di spazio (nucleo) che ruota rapidamente su se stessa, trascina in movimento per attrito lo spazio fluido circostante, che si muove suddiviso in strati sferici concentrici i quali assumono velocità di rotazione decrescenti da quello centrale di minor raggio a quello periferico di raggio maggiore, ove il moto si estingue per eccesso di attrito rispetto alla forza motrice centrale ancora disponibile. Gli strati mobili sferici di spazio compresi fra il nucleo centrale e la superficie esterna di sponda immobile, costituiscono il campo energetico dell'atomo.

Il nucleo centrale ed il nucleo risultano così entrambi costituiti di spazio fluido in rotazione, ed appare chiara l'unificazione qualitativa tra materia e campo, unificazione invano cercata sinora dai fisici.

I successivi strati sferici concentrici di spazio fluido avendo velocità di rotazione diversa, generano tra di essi, per accartocciamento, la rotazione di piccole sfere di spazio che costituiscono gli elettroni planetari. Questi, ruotando intorno al loro asse polare ed essendo investiti dalla corrente circolare del campo sono soggetti all'effetto Magnus. Perciò risentono di una spinta  $F$  che si può scomporre in due: una  $F_t$  tangente alle linee di moto circolare che provoca il movimento di rivoluzione dell'elettrone intorno al nucleo ed una  $F_c$  diretta verso il centro che costituisce la forza che equilibra quella centrifuga che l'elettrone sviluppa per effetto del suo moto di rivoluzione. Questa forza centripeta  $F_c$  ha quindi lo stesso ufficio della



forza elettrica che sinora si era supposta per spiegare l'attrazione degli elettroni verso il nucleo. Così resta svelato che la forza elettrica tra nucleo centrale ed elettrone periferico si identifica ed è un'apparenza della forza spazio-dinamica.

Lo stesso meccanismo regge i sistemi astronomici. Il Sole infatti, essendo una sfera che ruota su se stessa, trascina in moto per attrito gli strati sferici di spazio fluido concentrici, con velocità decrescenti sino alla superficie di sponda. Tali strati mobili costituiscono il campo fluido-dinamico del sistema. I pianeti essendo sfere ruotanti su se stesse ed immerse nella correnti di spazio circolante attorno al Sole, sono soggetti parimenti all'effetto Magnus e perciò risentono di una spinta  $F$  la quale può scomporsi in una  $F_t$  tangenziale che provoca il loro movimento di rivoluzione, ed una  $F_c$  che equilibra quella centrifuga sviluppata per effetto del moto di rivoluzione del pianeta. Questa forza  $F_c$  ha quindi lo stesso ufficio della misteriosa forza di gravità newtoniana, la quale così resta svelata nella sua natura fluido-dinamica.

Così la forza elettromagnetica e quella di gravità risultano fisicamente «una cosa sola», sono cioè entrambe apparenze della forza fluido-dinamica, la quale è l'unica che domina la materia dall'atomo alle stelle.

Con esperimenti effettuati nel 1936 al Centro Studi ed Esperienze del Genio Militare, ho potuto dimostrare che la concezione predetta risponde a realtà fisica. Infatti, immerso in una vasca d'acqua una sfera rotante, ho prodotto così nel liquido un campo circolante centro-mosso, ed immerse in questo delle sfere planetarie ho potuto constatare che queste, trascinate dal liquido a rivoluire intorno al centro, seguivano le leggi del moto dei pianeti intorno al Sole e degli elettroni intorno al nucleo. Ho potuto anche constatare che la sfera centrale attraeva quelle planetarie con una forza inversamente proporzionale al quadrato della loro reciproca distanza, in perfetta armonia con la legge di gravitazione universale con la quale si attraggono i due frammenti qualsiasi di materia, ed in perfetta armonia con la legge con la quale si attraggono due masse elettriche o magnetiche.

La forza di attrazione risultò funzione delle velocità di rotazione delle sfere ed indipendente dalle loro masse. Questo risultato ha ricevuto autorevole conferma sperimentale due anni or sono dal procedimento che Fermi ha usato per ottenere i mesoni

dall'atomo di berillio, esperimento dal quale si è potuto constatare l'azione di misteriose forze non attribuibili a masse gravitiche od elettromagnetiche, e che risultano appunto quelle fluidodinamiche previste dalla mia teoria.

Einstein come spiega invece questi fenomeni? Egli sostiene che l'effetto di una massa materiale, non è quello di produrre intorno a sé delle forze di gravità come pensò Newton, bensì è quello di produrre delle curvature nel continuo spazio-tempo.

La massa materiale del Sole avrebbe quindi la proprietà di produrre nello spazio vuoto circostante delle curvature ellittiche che servirebbero da binari ai pianeti in corsa. Ora è chiaro che non basta avere binari curvi e mettervi sopra un treno, ma occorre anche spingerlo con una forza, se si vuole muoverlo.

Orbene, questa forza Einstein la esclude perché suppone che i pianeti e le stelle posseggano già un movimento indistruttibile, abbiano cioè inerente una inerzia perpetua. In definitiva Einstein sostiene che i pianeti si muovono perché....si muovono! Ma vi pare questa una spiegazione? Sorgono quindi le giustificate domande: - Come è possibile che lo spazio-tempo vuoto, cioè il nulla, possa curvarsi e possa inoltre offrire resistenze alle forze centrifughe che i corpi in movimento sviluppano su traiettorie curve? Perché la materia produce il campo e questa deforma lo spazio? Chi ha dato il movimento alle masse celesti?

A tali quesiti, né Einstein, né i suoi sostenitori, hanno mai dato risposta.

Con la mia teoria invece si vede come la rotazione della massa sferica del Sole trascina in movimento lo spazio fluido circostante, il quale a sua volta costringe i pianeti a rotorivolare intorno all'astro: si comprende bene come il movimento della massa centrale sia collegato e trasmesso a quelle periferiche planetarie. Le forze che muovono la massa centrale le determinerò più avanti.

Raggiunta così l'unificazione del campo elettromagnetico e gravitico ho potuto dimostrare poi che le vibrazioni dello spazio, pur potendo avere frequenze diverse non trasmettono oggettivamente che movimenti di spazio, privi di qualsiasi manifestazione di forza, di luce, di calore, di suono, di elettricità, ecc., e che queste manifestazioni sorgono esclusivamente in noi come sensazioni allorché quelle vibrazioni colpiscono i nostri organi di senso.

Così come la materia ed il suo campo, sono rivelati semplici movimenti rotanti di spazio, anche le varie forme di energia ondulatoria, altro non sono che movimenti vibranti di spazio, senza alcuna diversità qualitativa tra di loro, se non nella frequenza. La grande importanza di ciò sta nel fatto che la materia, il suo campo e l'energia radiante, vengono ad essere qualitativamente identici, essendo tutte tre oggettivamente considerate, solamente dei movimenti di spazio.

## LE BASI DELLA PSICOBIOFISICA

In sostanza la mia teoria dimostra che l'Universo è costituito solamente di spazio fluido inerziale i cui movimenti rotanti costituiscono i sistemi atomici ed astronomici che ci appaiono come materia, ed i cui movimenti ondosi, quando colpiscono i nostri organi di senso, suscitano nella nostra psiche, ed esclusivamente in essa, le sensazioni di forza, elettricità, luce, suono, calore, sapore, odore, ecc.

Queste sensazioni non esistono quindi nel mondo fisico oggettivo, sono apparenze di esso, mentre invece sono realtà psichiche soggettive

Ne segue la rivelazione che noi viviamo in un mondo buio, silente, atono, inodore, incolore, insipido, e privo anche di forze ed elettricità, ma animato solamente da movimenti continui od alterni di spazio fluido, che solo quando vengono ad infrangersi contro i nostri organi sensori, li pongono in oscillazione e suscitano nella nostra psiche le sensazioni predette.

Ad ogni fenomeno fisico, costituito da un particolare movimento di spazio, corrisponde quindi uno speciale fenomeno psichico, costituito dalla sensazione suscitata nel nostro spirito allorché quel movimento colpisce i nostri organi di senso.

Con 10 equazioni psico-fisiche che generalizzano la legge di inerzia del Newton, ho dimostrato la corrispondenza tra le decelerazioni della materia contro il corpo umano e le sensazioni che sorgono nella psiche, svelando che non è solamente la forza che corrisponde al prodotto della massa per l'accelerazione, ma bensì anche tutte le altre sensazioni sono equivalenti a tale prodotto.

L'enorme importanza di ciò consiste nel fatto che si vengono a introdurre nella scienza, oltre ai fenomeni fisici, anche i corrispondenti fenomeni psichici, sinora trascurati, per quanto innegabili quanto i primi.

Così ad esempio, il suono è un fenomeno fisico se si considera solo la vibrazione atmosferica oggettiva che lo produce, mentre invece è un fenomeno psichico se si considera solo la sensazione acustica soggettiva che sorge nella nostra psiche allorchè quella vibrazione silente viene a colpire la membrana del timpano dei nostri orecchi.

Per il fallo che percepiamo il suono e non la vibrazione atmosferica corrispondente, siamo più certi del primo che è un fenomeno psichico, che della seconda che è un fenomeno fisico.

Contrariamente a quanto ritenuto sinora, i fenomeni psichici (spirituali), sono quindi più accertabili di quelli fisici. Ma con ciò il metodo sperimentale di Galilei, tutt'ora seguito dalla scienza, di voler considerare solo i fenomeni fisici oggettivi, escludendo il soggetto osservatore, risulta inadeguato a descriverci la realtà e deve perciò essere riformato, cioè ampliato sino a considerare anche i fenomeni spirituali che in tale soggetto nascono, altrimenti si rischia di attribuire ai fenomeni fisici (movimenti di spazio), qualità che non hanno (sensazioni), proiettando queste ultime nel mondo oggettivo, mentre invece sono realtà psichiche esclusivamente soggettive.

Infatti i movimenti di materia solida, liquida, gasosa o sciolta allo stato di spazio fluido, che si infrangono contro il nostro corpo e ci denunciano i fenomeni fisici, non solo vengono alterati nella loro intensità e frequenza dai nostri organi di senso, ma vengono altresì trasformati in fenomeni di natura spirituale (sensazioni) dalla psiche che li percepisce e valuta sotto questa forma.

Ogni fenomeno è così funzione di tre variabili: una fisica, una biologica, ed una psichica, e bisogna precisare ciascuna delle tre se si vuole discernere che cos'è la realtà oggettiva e quella soggettiva.

Viene così chiarito che solamente quando vi è movimento tra spazio fluido, gli organi di senso e la psiche, può sorgere in questa una delle sensazioni citate. Ne segue che dalla duplice catena dei movimenti spaziali e degli oscillatori organici rispetto alla psiche, dipendono le qualità delle sensazioni da noi percepite, cioè le qualità che noi attribuiamo ai fenomeni.

Così ad esempio, se facciamo oscillare una mano dentro l'acqua immobile sentiamo la sensazione di una forza ora sul dorso, ora sul palmo, perché vi è movimento relativo tra la mano ed il liquido. Se invece facessimo oscillare anche l'acqua alla stessa frequenza ed ampiezza, nessuna forza verrebbe da noi percepita. Allo stesso modo, quando un'onda atmosferica colpisce la membrana del nostro timpano sentiamo un suono: ma se noi potessimo far oscillare la testa con la stessa frequenza ed ampiezza dell'onda in arrivo, non udremmo nulla. Se variassimo invece l'oscillazione del capo, udremmo suoni diversi a seconda della variazione. Così dicasi delle altre sensazioni.

Gli effetti della relatività dei movimenti non sono quelli di contrarre spazi e tempi per lasciare invariati i fenomeni, come ritenne Einstein, bensì viceversa sono quelli di lasciare invariati spazi e tempi e modificare invece i fenomeni, o meglio le loro apparenze in noi. Infatti i fenomeni fisici (movimenti di spazio) e le loro qualità (sensazioni), vengono da noi percepiti o meno e variano, a seconda che esistono o meno e variano i movimenti dello spazio e degli oscillatori organici rispetto alla nostra psiche, che perciò risulta per noi il sistema di riferimento assoluto di valutazione.

Considerando poi che i movimenti continui od alterni dello spazio cosmico si infrangono contro il corpo umano che vi è immerso e ne pongono in risonanza gli oscillatori dei vari organi di senso a seconda della intensità e frequenza dell'onda incidente, ho potuto svelare la meravigliosa tecnologia elettronica del sistema nervoso e dimostrare che gli

organi di senso, di moto e vegetativi situati alla periferia del corpo e collegati tramite fibre nervose agli apparati del cervello, sono costituiti e funzionano come apparecchi teletrasmissenti a filo azionati da correnti corpuscolari (elettroniche).

Così ad esempio, l'organo della vista, è costituito e funziona come un impianto televisivo a filo. L'udito come un apparato telefonico. L'odorato, il gusto, il tatto, rispettivamente come telesuscitatori nella psiche di odori, sapori, forze, elettricità e calore. I nervi come conduttori di elettricità ed i loro neuroni come pile voltaiche di rinforzo delle correnti di linea. La materia grigia della spina dorsale come centrale di alimentazione elettrica di tutti gli organi e circuiti del sistema nervoso. Il cervelletto come un complesso di telepuntatori automatici ed a comando per orientare l'asse degli organi bilaterali di senso e di moto verso una determinata direzione. Il cervello infine, come la centrale suprema in cui sono disposti tutti gli apparati riceventi delle correnti provenienti dagli organi di senso periferici: tutti gli apparecchi trasmissenti delle correnti destinate a teleazionare gli organi di moto periferici; tutti i dispositivi ipofisari per la regolazione automatica delle varie glandole secretive e dei corpuscoli periferici che presiedono alle varie funzioni vegetative; nonché i quattro centri psico-fisici nei quali la psiche ha le sensazioni comuni, quelle del linguaggio orale e scritto e quello dal quale comanda gli organi di moto.

La psiche quindi ha sede di percezione ed azione in questi quattro centri cerebrali, perché solo in essi arrivano le correnti elettriche che, provenienti da tutti gli organi di senso che essa trasforma in sensazioni, solo da essi partono a raggiera verso la periferia le linee nervose atte a trasmettere le correnti elettriche provenienti da tutti gli organi di senso dietro suo comando.

La psiche quindi è il comandante supremo del corpo umano, e, stando davanti agli apparecchi cerebrali, si serve dei ricevitori ivi collocati per avere sensazioni che la informano sul mondo fisico esterno, e si serve dei trasmettitori per manifestarsi in esso con movimenti: perché noi non possiamo esprimere il nostro pensiero, né compiere azioni, se non muovendo qualche parte del nostro corpo.

Ma poiché ho dimostrato che le sensazioni sono irreperibili nel mondo fisico a cui appartiene anche la materia cerebrale, esse devono sorgere in un organo immateriale, cioè spirituale. La psiche quindi si identifica con l'anima, e, se le sensazioni ed i movimenti volontari sono sue esclusive attività, essi costituiscono le prove sperimentali dirette della di lei esistenza, e possiamo così dire: «Ho sensazioni e moti volontari, quindi ho un'anima», e possiamo anche proclamare: «L'anima: ecco l'uomo!».

## LE PROVE SCIENTIFICHE DEL MONDO SPIRITUALE

Immateriale, cioè spirituale. Ecco un punto da chiarire. Tutta la materia, anche la particella più piccola occupa spazio. Lo spirito e tutte le entità ed attività spirituali, non essendo per definizione materiali, non devono occupare spazio, pur durando nel tempo. Così ad esempio, il suono, la luce, il calore, l'odore, il sapore, le forze, l'elettricità, essendo sensazioni soggettive non occupano spazio, benché le vibrazioni materiali del mondo oggettivo che suscitano in noi tali sensazioni, occupano spazio. Anche il pensiero, essendo una combinazione di ricordi di tali sensazioni, non occupa spazio pur durando nel tempo. Non si può infatti riempire una bottiglia di pensiero, né di luce, né di suono, né di forze, ecc.; né si può vedere l'anima col microscopio e prenderla con le pinzette, come pretenderebbero certi positivisti.

Insomma io ho date le dimostrazioni che esistono entità materiali che occupano spazio e durano nel tempo, ed entità spirituali (sensazioni ecc.) che durano nel tempo senza occupare spazio. La condizione di esistenza di un'entità materiale o spirituale è che essa duri un certo tempo.

Tali dimostrazioni le ho colte in due campi diversi: in quello fisico ed in quello anatomico. Nel campo fisico, ho considerato che nell'urto di due masse si può manifestare a noi forza, suono, calore, e luce; entità che non esistevano prima dell'urto nei due corpi e perciò questi non possono dare dopo, ciò che prima non avevano. Nelle due masse invece sono reperibili esclusivamente le loro accelerazioni e quelle degli atomi ed elettroni



che le costituiscono. Con equazioni matematiche ho dimostrato che la massa urtante non può trasmettere a quella urtata forza, suono, luce, calore, ed anche le equivalenti accelerazioni di masse, perché ciò porta all'assurdo matematico che una certa quantità di energia sia eguale al doppio di essa, oppure all'assurdo fisico che da una energia unitaria se ne possa ricavare il doppio. Bisogna quindi convenire che nei corpi urtantisi è reperibile una sola delle due forme di energia: o l'accelerazione delle masse, oppure le equivalenti forze, suono, luce, calore. E poiché prima, durante e dopo l'urto, noi troviamo le masse e le loro accelerazioni, bisogna convenire che le energie citate sorgono esclusivamente in noi sotto forma di sensazioni a causa delle vibrazioni che le masse urtate trasmettono al mezzo ambiente (aria o spazio fluido), e questo ai nostri organi di senso.

E' questo un risultato inoppugnabile perché basato su rigorose equazioni matematiche. Esso ci assicura che tutti i fenomeni fisici si possono ridurre ad uno solo: movimento ed urto di massa (principio unifenomenico del mondo fisico) e che tali urti, a seconda della loro intensità e frequenza, suscitano in noi sensazioni varie, compresa quella di forza (principio polifenomenico del mondo psichico). Ne segue, che il corpo umano, non può ricevere dall'esterno sensazioni, né può crearle in proprio nella materia cerebrale, perché anche questa appartiene al mondo fisico ove tali sensazioni sono irreperibili: esse sono quindi immateriali ed appartengono ad un mondo immateriale, cioè spirituale che dura nel tempo, ma non occupa spazio.

A tale risultato sono pervenuto anche partendo dal campo anatomico. Infatti il nervo ottico che va dalla retina dell'occhio ai centri corticali, non può trasmettere luce perché è costituito di materia che non è trasparente alla luce, è opaco. Inoltre le fibre di tale nervo sono costituite come conduttori di elettricità, ed ho potuto dimostrare sperimentalmente che allorché percepiamo luce, tali fibre sono percorse da correnti elettriche di intensità e frequenza varianti a secondo del colore suscitato in noi. Tale esperimento è stato ora ripetuto dal Prof. Brigg, della Brown University, con lo stesso risultato. Questo ci assicura che le linee nervose di tutti gli organi periferici di senso trasmettono al cervello esclusivamente delle correnti elettriche, cioè delle successioni di urti tra elettroni ed atomi. Se noi invece percepiamo delle sensazioni di forza, luce, suono, calore, odore, sapore ecc., vuol dire che in tali centri deve esistere un'entità (psiche) che trasforma tali correnti in sensazioni. Ma se tale psiche fosse costituita di materia, questa ricevendo gli urti corpuscolari, non potrebbe che trasmetterli alle proprie particelle costituenti. Poiché invece essa trasforma tali urti in sensazioni, vuol dire che non è costituita di materia, è immateriale, cioè di natura spirituale come lo sono infatti anche le sensazioni sue specifiche attività che abbiamo visto essere irreperibili nel mondo fisico, corpo umano compreso.

L'enorme importanza di questa dimostrazione non sta solamente nel fatto che per la prima volta si è riusciti a dimostrare con argomenti esclusivamente fisico-matematici e sperimentali l'esistenza in noi di un'anima spirituale, ma anche nel fatto che si è provato con le stesse vie rigorosamente scientifiche che le forze sono sensazioni, sono irreperibili nel mondo fisico oggettivo, sono entità di natura spirituale, e poiché le forze entrano in tutte le relazioni della dinamica, noi non possiamo più negare le azioni del mondo spirituale su quello fisico.

In base a questa certezza si può ora rispondere alla riserva fatta prima: «Da chi riceve e come conserva il moto rotatorio l'elettrone, pietra basilare della materia?». I fisici da Newton ad Einstein, non hanno risposto a tale domanda di pertinenza esclusiva della scienza. Orbene, io rispondo così: «Gli elettroni sono sferette di spazio fluido in rapidissima rotazione su se stesse. Le forze che imprimono e mantengono questo movimento rotatorio, sono immateriali, come tutte le forze e perciò provengono dal mondo spirituale».

All'origine, l'Universo era un'immensa distesa di spazio fluido immobile. Ad esso sono state applicate da parte del mondo spirituale, tante coppie di forze che hanno provocato la rotazione di piccole sfere di spazio, le quali per attrito hanno trascinato in rotazione strati sferici concentrici di spazio, generando così i campi rotanti centro- mossi dei

positroni e degli elettroni, a secondo del senso di rotazione. Positroni ed elettroni, attraendosi tra di loro per effetto Magnus, hanno formato i nuclei, e questi gli atomi, e questi le molecole, e così via.

Le forze del mondo spirituale applicate e mantenute allo spazio fluido ne hanno prodotto quindi i movimenti nei quali si identificano tutti i fenomeni del mondo fisico. La conservazione della quantità di moto in questo mondo è quindi dovuta alla conservazione dell'equivalente impulso delle forze corrispondenti da parte del mondo spirituale. Più chiaramente, nell'Universo il movimento dello spazio (materia) si può solamente trasferire da un punto all'altro: ma non si può né creare, né distruggere, poiché la quantità di moto in un sistema isolato come l'Universo, resta quella che è, resta costante. Bisogna quindi convenire che il moto è stato immesso nell'Universo da una causa esterna ad esso. La causa è costituita dalle forze immateriali del mondo spirituale e la loro permanente applicazione nel tempo, provoca la costanza della quantità di moto nell'Universo. La causa prima del movimento essendo esterna all'Universo è quindi trascendente, ed essendo immateriale, è di natura spirituale.

L'aver tratto questi risultati esclusivamente col rigore del metodo fisico-matematico e sperimentale è di importanza immensa nel campo scientifico, filosofico e teologico, perché si giunge alla certezza scientifica dell'esistenza dell'anima umana, del mondo spirituale e di un Dio trascendente.

Infatti, solamente dal mondo spirituale e dall'anima umana possono essere emesse le forze. La volontà di Dio è manifesta nelle leggi che coordinano e dirigono tali forze a muovere lo spazio in quei particolari modi atti a produrre tutti i fenomeni del mondo inorganico ed organico, corpo umano compreso, in modo che essi conseguano le finalità particolari e di insieme che Egli desidera; e l'anima umana invece, pur non potendo infrangere tali leggi fisiche, può sfruttarne la conoscenza per il suo benessere materiale o spirituale, o per fini nettamente opposti, avendo essa il libero arbitrio di usare la strumentazione organica del corpo umano posta a sua disposizione, nel modo che crede. Seguendo poi la catena degli indici irreversibili delle finalità che dagli astri scende agli esseri dei regni minerale, vegetale, ed animale sino al corpo umano, ho dimostrato che lo scopo dell'Universo risulta quello di consentire la esperienza terrena dell'anima umana. Universo e corpo umano risultano così mezzi di difesa per l'anima umana. Ma dal fatto che ogni mezzo di difesa implica una intelligenza che lo abbia ideato, costruito e coordinato in modo che ogni sua parte e nel complesso risponda a quei precisi scopi di difesa automatica e comandata che gli vengano riscontrati, si deduce che l'esistenza dell'Universo e del corpo umano dimostrano quella di una Mente Suprema che li ha ideati, creati e li mantiene nel tempo.

Ne segue ancora che poiché ogni mezzo di difesa a comando implica un'intelligenza che lo usi, l'esistenza del corpo umano in azione, dimostra l'esistenza dell'anima umana che lo guida.

Tale anima ha la facoltà non solo di percepire sensazioni e far compiere al corpo moti volontari al fine di conservarlo in vita; ma ha anche quella di ricordare quelle sensazioni, combinarle variamente per formare il pensiero, comprendere, ideare ed esprimersi in linguaggio convenzionale orale, scritto o figurato sì da giungere al raziocinio astratto, al fine di intendere non solo i fenomeni, ma soprattutto di giungere a capire l'esistenza di se stessa, del mondo spirituale e di Dio, onde orientarsi verso di Lui eternamente.

Da ciò appare chiaro che: *«Lo scopo ultimo della scienza non è quello di soddisfare vanità di sapere, né quello di sfruttare le sue applicazioni pratiche per l'esclusivo benessere materiale od il basso egoismo degli uomini e delle Nazioni, ma bensì è quello di farci intravedere nella infinita genialità di ogni cosa e nell'ordine dell'Universo, l'opera e l'esistenza del Creatore, e ciò in perfetta armonia con lo scopo ultimo e supremo della nostra breve esistenza terrena.*

## LA RIFORMA DEL METODO DI GALILEI

Gli scienziati, da Galilei ad Einstein, furono ostinatamente oggettivisti e non vollero mai implicare nella spiegazione dei fenomeni naturali, né le cause prime del mondo spirituale, né l'anima del soggetto osservatore ed i fenomeni che in essa sorgono, ma ciò facendo hanno ridotta la scienza alla grave crisi odierna, denominata dal Premio Nobel Heisenberg con queste testuali parole: «La scienza oggi ha rinunciato alla spiegazione dei fenomeni e dichiara la sua impotenza a ricavarne le leggi precise». Ma se la scienza rinuncia alle sue finalità basilari, non è più scienza e si degrada al livello di una bassa tecnica utilitaria atta solo a costruire trovati utili esclusivamente al bene materiale dell'uomo od al suo catastrofico sterminio, come la bomba H.

Per superare tale crisi, ho dimostrato che occorre riformare il metodo sperimentale di Galilei. Questo dice: «Vero è ciò che si può provare sperimentalmente, cioè a base di osservazioni». Ora io non nego la validità di questa asserzione, ma insorgo contro la seguente falsa interpretazione di essa: «Dato di fatto, oggetto di esperienza è solo ciò che avviene fuori dal soggetto pensante. Questo non è un fatto di esperienza, non è oggetto di scienza sperimentale». Io ribatto invece: « Non preoccupatevi se i fatti sono oggettivi o soggettivi, se sono materiali o spirituali. Ci vogliono certo le prove di fatto, ci vogliono i documenti, ma la realtà documentata accettiamola tutta, integralmente, qualunque essa sia». Una tale conclusione non va contro il principio di Galilei, ma anzi lo estende alle sue estreme conseguenze.

Non è difficile osservare che la infelice ed arbitraria limitazione del principio sperimentale ai soli fenomeni oggettivi porta ad una tesi che suona così: «Nel mondo non esistono che fatti e fenomeni che occupano spazio, per cui una scienza per essere oggettiva non può considerare altro che fenomeni di natura materiale». Ma questo è un postulato che ha portato la scienza al materialismo e all'ateismo, e che gli scienziati hanno accettato aprioristicamente, cioè ad occhi chiusi, senza curarsi di documentarlo con la realtà dei fatti. E ciò in aperta contraddizione con il principio di Galilei stesso, secondo cui la verità non può provarsi che per via dell'esperienza.

Gli scienziati da Galilei ad Einstein ci dicono: «Ciò che non si può vedere, udire, assaporare, odorare, sentire, non può essere oggetto di esperienza: non può diventare patrimonio di scienza, e se non è oggetto di scienza non può far parte delle nostre opinioni, delle nostre verità».

Siamo perfettamente d'accordo rispondo io ma i colori e la luce che noi vediamo, i suoni e i rumori che noi udiamo, i sapori che noi gustiamo, gli odori che noi percepiamo, il calore, le forze, l'elettricità che noi sentiamo e che quindi sono oggetti della nostra esperienza, sono proprio percezioni soggettive dirette di quelle realtà spirituali (sensazioni) che l'odierna scienza agnostica e materialista ci vuole negare. In virtù del mio stesso principio sperimentale io risalgo alla dimostrazione scientifica delle realtà immateriali.

Io propugno quindi legittimamente di estendere il metodo sperimentale di Galilei dai fenomeni fisico-oggettivi a quelli biologici e psichici correlativi che sorgono nel soggetto osservatore, perché ho dimostrato che solamente per tale via si riesce a spiegare esaurientemente ciascuno di essi, le loro relazioni reciproche e di insieme, risolvendo la crisi della scienza: solamente per tale via si raccolgono le dimostrazioni esclusivamente scientifiche dell'esistenza dell'anima umana, del mondo spirituale e di Dio, che riportano la scienza alla sua nobile tradizione di ricostruire il Divino Disegno unitario del Creato, già infranto in minutissimi pezzi e reso incomprensibile dalla crescente specializzazione della tecnica moderna; solo per tale via l'uomo non può rinnegare «l'amor che muove il Sole e l'altre stelle».

A Dio si va per le vie della Fede e per quelle della scienza. Di Lui parlano i Sacri Testi ed il gran libro dell'Universo.

## IL MISTERO DELLA MATERIA SVELATO

Il 9 luglio 1954, lo scienziato M. Schein annunciava alla Società di Fisica Americana la scoperta di una nuova particella materiale dotata di prodigiosa forza d'urto, le cui tracce erano state registrate su una lastra fotografica inviata a grande altezza a mezzo di un pallone sonda lanciato dall'Università di Chicago.

Lo Schein riteneva che i raggi cosmici, cioè i nuclei di idrogeno di ignota provenienza mossi da potentissima energia, incontrando i nuclei costituenti l'alta atmosfera terrestre e disgregandoli, ne avessero fatto sortire la nuova particella, che per tal modo veniva concepita come un costituente nucleare.

Molte altre ipotesi vennero invano formulate, finché l'esimio prof. Amaldi che dirige la gloriosa scuola di Roma, nella primavera del 1955, con una serie sistematica di esperienze ebbe modo di osservare, nelle emulsioni sensibili esposte ai raggi cosmici un evento che corrispondeva all'annichilimento della materia, dovuto all'urto fra protone e la nuova particella. Così fu stabilito che questa ha una massa uguale al protone ed una carica elettrica opposta (negativa): perciò fu chiamata anti-protone.

In seguito a tali risultati, il Premio Nobel E. Lawrence, già inventore del ciclotrone e del bevatrone, effettuò a Berkeley con i suoi assistenti E. Lofgren, E. Segre, C. Weigand, T. Ypsilandis, C. Chamberlain ed H. Steiner, esperimenti per ottenere artificialmente l'anti-protone, ed il 19 ottobre 1955 annunciò all'Università di California che mediante il bombardamento di protoni lanciati con un ciclotrone a velocità prossima a quella della luce contro una sottile lamina di rame, era riuscito a far sortire da questo metallo degli anti-protoni.

La notizia sollevò enorme interesse perché le caratteristiche ed il comportamento della nuova particella risolvevano le questioni insolte che si erano già imposte nel 1932 allorché C. D. Anderson era riuscito a far apparire nella camera di Wilson il positrone, di massa eguale a quella dell'elettrone, ma di carica elettrica opposta (positiva).

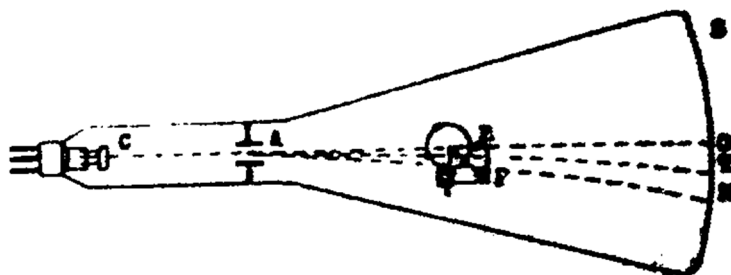
Fra tali caratteristiche, quella che maggiormente stupì, fu il fatto che come il positrone annienta l'elettrone, così l'anti-protone annienta il protone, per cui sorgeva lo strano concetto di corpuscoli anti-materiali.

Il mistero della costituzione e dell'essenza intima della materia si è così riaffacciato ai nostri giorni con tutto il suo fascino e le sue incognite che cercheremo qui di riassumere, prospettando poi le soluzioni compatibili con i dati sperimentali.

Fin dal 1910 il Bohr, con una idea geniale, aveva concepito l'atomo come un sistema astronomico in miniatura, in cui il nucleo centrale fungeva da Sole attorno al quale, a varie distanze, rotorivoludevano a velocità prodigiose, degli elettroni planetari. Alla forza centrifuga sviluppata da queste masse periferiche di carica elettrica negativa, faceva equilibrio l'attrazione centripeta delle cariche elettriche positive concentrate nel nucleo.

Successivamente nel 1932 J. Chadwick, scopriva che anche il nucleo era costituito da due corpuscoli: il protone di carica positiva, ed il neutrone dotato solo di massa materiale, ma privo di carica elettrica. Da quell'epoca ai nostri giorni si riuscì poi, mediante bombardamento corpuscolare, a far sortire dal nucleo ben 23 particelle differenti e così, anche questa roccaforte centrale dell'atomo, che appariva indivisibile, è stata frantumata in tanti pezzetti diversi, che però non si adattano ad essere perfettamente riuniti tra di loro per formare l'unità dalla quale sono stati tratti, nemmeno considerando la 24ª particella testé scoperta. In altre parole, se si considerano masse materiali, le cariche diverse ed opposte e le energie dei costituenti nucleari finora scoperti non si riesce a spiegare né il meccanismo che li tiene avvolti, né l'equilibrio energetico che essi conseguono e così il nucleo resta un mistero sia dal lato qualitativo che quantitativo.

I fisici tuttavia hanno potuto determinare con grande approssimazione le caratteristiche principali dei costituenti atomici. Così, ad esempio, Thompson fu il primo a precisare con un ingegnoso mezzo la massa dell'elettrone planetario che risultò 1835 volte più piccola di quello del nucleo dell'idrogeno. Per le dimostrazioni che ho in vista di esporre qui di seguito, descriverò succintamente il dispositivo usato allo scopo. Esso consisteva in un tubo di vetro entro il quale era stato fatto il vuoto atmosferico



Un flusso di elettroni proveniente dal catodo (c), veniva fatto passare entro le polarità di un campo elettrico (A), il quale attraendo gli elettroni, li deviava così dalla loro traiettoria rettilinea, facendo loro descrivere una curva parabolica, sicché invece di cadere nel punto (O), toccavano lo schermo nel punto (M).

Dalla entità della caduta  $OM = y$  Thompson dedusse appunto la massa dell'elettrone, nota essendo la sua velocità di traslazione, la forza del campo elettrico, il tragitto percorso dal corpuscolo e la sua carica elettrica.

In seguito Kaufmann provò ad aumentare la velocità degli elettroni e constatò che la deviazione  $y$  non diminuiva solo inversamente al quadrato della loro velocità  $V$ , come avrebbe dovuto essere, ma diminuiva anche direttamente alla quantità posta sotto radice, secondo la seguente equazione:

$$y = K(1 - \frac{v^2}{c^2})^{1/2} / v^2 \quad (1)$$

Insomma gli elettroni, per una data velocità, invece di cadere nel punto (M), toccavano lo schermo nel punto (T).

Einstein credette di ravvisare in questo fatto la conferma che la massa trasversale  $M_0$  degli elettroni in quiete, era aumentata con la velocità sino al valore  $M_t$ , secondo l'espressione:

$$m_t = m_0 / (1 - \frac{v^2}{c^2})^{1/2} \quad (2)$$

Così parve certo che la massa dei corpi in movimento cresce con la loro velocità.

Ma è facile dimostrare che tale conclusione non si può accettare per le seguenti ragioni:  
 1°) - Lanciando degli elettroni entro un tubo a vuoto e facendoli deviare dalla loro traiettoria rettilinea mediante campi elettromagnetici, la loro deviazione varia solamente al variare della loro accelerazione trasversale di caduta  $A_t$ . Siamo nel caso di un proiettile lanciato orizzontalmente entro il campo di gravità terrestre e perciò è valida la relazione di Galilei per computare lo spazio  $y$  di caduta, che notoriamente è:

$$y = a_t t^2 / 2 \quad (3)$$

come si vede la variazione di  $y$  non dipende affatto dalla variazione della massa trasversale  $M_t$  dell'elettrone, come ritenne Einstein, ma dipende solo dal variare della accelerazione  $A_t$  e del tempo  $t$ .

2°) - L'esperimento quotidiano ci conferma che un corpo che accelera in direzione orizzontale od in direzione perpendicolare verso il centro terrestre, è soggetto rispettivamente alle forze:

$$F = ma \quad P = mg \quad (4)$$

$$m = \frac{F}{a} \qquad m = \frac{F}{g} \qquad (5)$$

le quali ci dicono che la massa inerte (longitudinale) è sempre eguale alla massa pesante (trasversale).

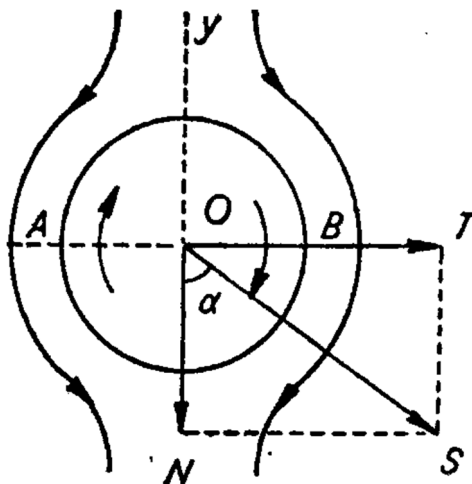
Einstein stesso, che ha fondata la sua relatività generale sulla eguaglianza delle due masse, ha poi sviluppato viceversa il calcolo in base alla loro diseguaglianza postulando per i corpi in movimento una massa trasversale ed una longitudinale funzione della loro velocità di traslazione  $V$  e della velocità  $C$  della luce, cadendo in evidente contrasto.

3°) - Fin dal 1923 ho dimostrato che le contrazioni di spazio e le dilatazioni di tempo, nonché i conseguenti aumenti di massa dei corpi in movimento, postulati da Einstein, non si possono ammettere se non cadendo in assurdi fisico-matematici insostenibili, come quello che un corpo in movimento possa assumere contemporaneamente 7 valori diversi nella sua lunghezza.

4°) - Lawrence ed i suoi allievi hanno potuto testé constatare che se un campo magnetico incurva la traiettoria di un protone verso il basso, quel medesimo campo incurva la traiettoria dell'anti-protone verso l'alto.

Questi scienziati hanno dichiarato che ciò è spiegabile solamente considerando che l'equazione (2) possa assumere, oltre ai valori positivi, anche quelli negativi che comporta la quantità posta sotto radice. In altre parole secondo la teoria di Einstein ciò equivale ad assegnare all'anti-protone una massa, e quindi un'energia, negative. Ma questo non si può ammettere perché in stridente contrasto con il principio basilare della meccanica classica, la quale ci insegna infatti che massa ed energia, essendo grandezze scalari, non possono assumere che valori positivi. In verità, se un corpo che ha massa nulla, cessa di essere materia e non può nemmeno essere energia, perché anche questa manifesta sempre una massa; un corpo di massa negativa diventa del tutto inconcepibile ed in contrasto con i fondamenti teorici e sperimentali della dinamica classica.

Per quanto sopra bisogna quindi convenire che la spiegazione qualitativa e quantitativa degli esperimenti sopra citati e della struttura del nucleo, deve essere ricercata in una concezione dello spazio e della materia, diversa da quelle sinora prese in considerazione. Nella mia Teoria delle Apparenze, riassunta concettualmente nel precedente articolo di questa Rivista, ho date dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali che lo spazio cosmico, oltre ad avere un'estensione tridimensionale,



è sostanziato anche di densità costante e si comporta come un fluido liquido o gassoso invisibile, reagendo al movimento dei corpi in esso immersi. Ne segue che i vari aggregati in materia. Dall'elettrone alle stelle, essendo costituiti da sfere ruotanti intorno al loro asse polare, quando traslano entro lo spazio fluido, sono soggetti all'effetto Magnus.

E' noto che se una corrente fluida (liquida o gasosa) investe un corpo sferico immobile, questo risente di una spinta N diretta secondo le linee di moto della corrente fig. 2). Se però quel corpo sferico è animato da moto rotatorio intorno al proprio asse disposto normalmente alla corrente, la spinta S che esso riceve è deviata di un certo angolo  $\alpha$  rispetto alla direzione della corrente fluida che lo investe. Tale spinta può decomporre in due: una N (longitudinale) diretta secondo l'asse della corrente, ed una T (trasversale) diretta in senso normale.

Ora se consideriamo che invece di essere il fluido ad investire la sfera, sia questa che corre contro il fluido immobile, mentre ruota su se stessa, sarà soggetta alle stesse due forze citate, tra di loro perpendicolari, e perciò sarà costretta a deviare dalla linea retta descrivendo una traiettoria curva con accelerazioni longitudinali ( $A_e$ ) e trasversale ( $A_t$ ) diverse da quella ( $A_o$ ) che avrebbe assunto se non fosse stata animata da moto di rotazione intorno al suo asse. Dal computo di tali accelerazioni risulta che quella trasversale assume il valore seguente:

$$a_t = a_0 / (1 - \frac{v^2}{c^2})^{1/2} \quad (6)$$

Dove V indica la velocità di traslazione della sfera e C la velocità di rotazione su se stessa. In ciò consiste l'effetto Magnus.

E' chiaro che se consideriamo lo spazio come un fluido a densità costante, ed in esso facciamo traslare un elettrone, che è una sfera rotante su se stessa, questo è soggetto agli effetto Magnus sopra citati.

Eguali effetti dovranno subire i corpi che sono costituiti di elettroni, di nuclei, di atomi rotanti su se stessi. Dunque tutti i corpi che sono investiti da una corrente di spazio fluido manifestano una forza trasversale  $F_t$ , a tale corrente, che noi percepiamo come peso dei corpi stessi. Se viceversa cerchiamo di metterli in moto entro lo spazio fluido immobile, dobbiamo applicare loro una Forza  $F_c$  longitudinale che costituisce la reazione (inerzia) dello spazio fluido alla accelerazione del corpo.

Il peso dei corpi e la loro inerzia risultano perciò effetti Magnus, cioè sono reazioni dovute alla velocità relativa tra lo spazio fluido ambiente ed i corpi in esso immersi. Come nascono i campi gravitici ed elettromagnetici e come si identificano a campi rotanti di spazio fluido centro mossi, ho già spiegato nell'articolo precedente. Qui interessa precisare che negli esperimenti su riferiti, il protone e l'anti-protone lanciati a grande velocità entro il tubo a vuoto, non deviano dalla traiettoria rettilinea per il fatto che aumenta la loro massa trasversale, come ritenne Einstein, ma per il fatto che varia la loro accelerazione trasversale, perché essendo essi sfere rotanti su se stesse in senso opposti che traslano nella medesima direzione, sono soggetti all'effetto Magnus e perciò subiscono forze  $F_t$  in un senso opposto. E' quello che succede quando si lancia un disco entro l'atmosfera. Se il disco ha ima rotazione iniziale destrorsa, devia in una direzione; mentre se ha rotazione sinistrorsa, devia nella direzione contraria rispetto alla traiettoria rettilinea.

L'entità y della deviazione, si deduce immediatamente dall'equazione (3) di Galilei, ove si ponga al posto della accelerazione di gravità (9), quella ( $A_t$ ) trasversale di attrazione del campo elettromagnetico espressa dalla (6). Con ciò si ha:

$$y = a_0 t^2 / (1 - \frac{v^2}{c^2})^{1/2} \quad (7)$$

$$a_0 t^2 = K / v^2$$

diventa eguale alla (1) sperimentalmente accertata da Kaufmann.

Le forze che costringono il corpuscolo a deviare dalla traiettoria rettilinea non sono quindi di natura elettrica o magnetica, ma bensì di natura fluido-dinamica e poiché le forze possono avere segno positivo o negativo perché sono grandezze vettoriali, questa

spiegazione è in perfetta armonia con la meccanica classica. Resta anche chiarito che la deviazione non è dovuta ad uno scarto della legge di relatività di Galilei alle alte velocità della luce, come ritenne Lawrence, ma dimostrano in modo inequivocabile che il volume interno del tubo pur essendo privo di atmosfera, si comporta come uno spazio fluido a densità costante e che le particelle atomiche lanciate entro di esso sono costituite da sfere di spazio che ruotano su se stesse in senso orario od anti-orario, con velocità  $C$  eguale a quella della luce, perché esse sono soggette ad azioni che si possono spiegare, senza infrangere le leggi della meccanica classica, qualitativamente e quantitativamente, solo come effetti Magnus.

Marco Todeschini

## SUPERATA LA TESI DI EINSTEIN DALLA TEORIA DI TODESCHINI

New York 3 marzo 1956

Scrivo dall'Hotel Yorker dove sono convenuto con altri 4000 fisici per prendere decisioni di vasta portata storica nel campo delle scienze.

Nel «lobby» dell'albergo si vanno continuamente formando e sciogliendo gruppi di fisici che discutono animatamente, ma in sordina, come se fossero in una sede di rivoluzionari. Spira un'aria di fronda, come alla vigilia di un grande rivolgimento. Si sta per abbattere un falso idolo che ha dominato per 50 anni il pensiero scientifico, che ha imposto in tutto il mondo la dittatura di una teoria che ora, alla luce dei fatti, si è rivelata completamente errata ed inattendibile. Si tratta di Einstein e della sua relatività, per la quale egli riuscì a farsi attribuire cattedre, onori e il Premio Nobel; per la quale fu ritenuto il primo scienziato del mondo. Si tratta del colosso dai piedi di argilla che nessuno ha osato sino a ieri sera contraddire, pena la scomunica dei fisici. Nessuno, tranne uno scienziato italiano che ne ha scoperto, dimostrato e denunciato sistematicamente gli errori e per 35 anni è rimasto il solo al mondo a proclamare quelle verità che ora stanno per essere riconosciute.

Tutti sanno che sono state le opere e le dimostrazioni di Todeschini a determinare questo Congresso della Società Americana di Fisica.

Ma per comprendere meglio quel che sta accadendo, procediamo per ordine. Einstein, svizzero tedesco di stirpe israelita, nato ad Ulm nel 1879, dopo aver seguita la famiglia a Monaco ed in Italia, trovò impiego a Berna all'ufficio brevetti. Nel 1905 ebbe l'ardire di presentare al Politecnico di Zurigo una tesi di laurea che discutendo l'esito degli esperimenti di Michelson, veniva alla strabiliante conclusione che la relatività di Galilei non dovevasi ritenere valida alle alte velocità della luce e prospettava di sostituirla con una nuova pseudo-relatività da lui ideata onde conciliare il contrasto, che secondo lui, era emerso tra i risultati di quegli esperimenti ed il calcolo. In sostanza, egli sosteneva che la cinematica classica era falsa e che bisognava sostituirla con quella da lui ideata, abbandonando la nozione di etere. E' facile comprendere come sia stata accolta tale tesi dai luminari di quell'Ateneo, ma Einstein non si peritò affatto di prendere in considerazione le gravi obiezioni che ad essa venivano mosse e con una ammirevole arte propagandistica, che puntò soprattutto sulle discussioni che sollevano sempre le tesi rivoluzionarie ed assurde, riuscì ad attirare l'attenzione su di sé. Così nacque quella teoria che per 50 anni doveva condurre su false strade tutte le scienze; quella teoria per condannare la quale ora siamo qui riuniti.

Benché tutto il mondo scientifico di allora avesse compreso che la teoria di Einstein «era un rospo ripugnante da ingoiare», come con una frase rimasta celebre, ebbe a dire poi il Prof. Giorgi suo sostenitore, tuttavia in mancanza di una migliore, si cominciò malauguratamente a tollerarne l'avvento e così il suo autore nel 1909 riuscì a farsi nominare professore di fisica all'Università di Zurigo. Il colpo era fatto! Da quell'Ateneo che sembrava conferire alla sua dottrina il credito ed il crisma della scienza ufficiale, egli nel 1915 ne enunciò l'estensione nella cosiddetta «relatività generale» con un'ondata di giornali che la descrissero addirittura come il nuovo vangelo scientifico. Invano gli scienziati degni di tal nome protestarono contro questi insoliti mezzi di imporre tale



pseudo-relatività; l'interessato ormai aveva acquistato una notorietà tale che nel 1920 insegnava a Leida e riusciva a farsi assegnare la medaglia Barnard. Fu in quell'epoca che Todeschini, ricercatore appassionato della pura verità scientifica, gli si rivelò con alcune lettere che non lasciavano via di scampo all'errore da lui sostenuto, ed a Torino in presenza del Prof. Fubini, gli dimostrò come le contrazioni di spazio e le dilatazioni di tempo da lui postulate per i corpi in movimento, non potevano essere sostenute senza cadere in assurdi fisico-matematici insostenibili e che perciò l'unica soluzione possibile era quella di ammettere un etere parzialmente mobile, come sostenuto da Cartesio e Stokes. Einstein fu visibilmente scosso da queste serene, precise e stringenti dimostrazioni, tanto che da allora ripudiò il vuoto e cominciò ad ammettere l'esistenza di un etere in quiete assoluta. Solo 33 anni dopo doveva decidersi ad abbracciare in pieno l'idea di un etere mobile. Intanto nel 1921 Einstein era riuscito a farsi assegnare il Premio Nobel, nel 1925 la medaglia Copley e nel 1926 la medaglia d'oro della Società Astronomica. Ormai la sua falsa dottrina trionfava in tutto il mondo e chiunque avesse osato combatterla veniva ritenuto solo perciò un incompetente, degno di derisione. Ma Todeschini, solo proteso verso la verità scientifica, non si era lasciato forviare da tale effimero trionfo e nel frattempo era riuscito a dimostrare che, se si considera lo spazio come un'estensione geometrica, sostanziato di densità costante e mobile come un fluido, con i movimenti di tale unica sostanza primordiale si potevano spiegare tutti i fenomeni. Egli aveva così unificato le varie scienze esatte in una sola madre di tutte: la spazio-dinamica che assurgeva perciò all'importanza di meccanica universale. Le miriadi di fenomeni e di leggi erano ridotte a poche e chiare azioni fluido-dinamiche, rette solamente da 5 equazioni, con enorme semplificazione di concetto e di calcolo.

Nelle magnifiche lezioni che egli tenne per molti anni quale Ordinario di meccanica razionale al Biennio di perfezionamento di ingegneria, in Pavia ed a Roma, tutti gli ufficiali laureati delle Armi Tecniche, suoi allievi, sentivano che la nuova scienza unitaria da lui fondata, chiara, precisa, vasta e profonda, era destinata a trionfare in un futuro più o meno prossimo, nonostante fosse totalmente avversa a quella di Einstein allora dominante.

Nella gloriosa scuola dei fisici di Roma, si erano così concentrati i più acuti cervelli della scienza moderna: Levi-Civita, Marconi, Fermi, Amaldi, Majorana, Todeschini, Medi, Fantappiè, Severi, ecc.

Fu in quell'epoca che Todeschini si accorse che se le forze, l'elettricità, il magnetismo, la luce, il colore, l'odore, il sapore, possono essere provocati da movimenti di spazio, ed unificarsi come energie, restavano pur sempre entità di natura ben diversa l'una dall'altra e per spiegarle ed unificarle veramente occorreva considerarle come sensazioni soggettive, non quantità, ma qualità. Così egli ebbe la geniale idea che non si potessero spiegare i fenomeni fisici (movimenti di spazio) senza prendere in considerazione quelli biologici e psichici correlativi (sensazioni) che sorgono nel soggetto osservatore. Egli si convinse allora che la scienza esatta, rimanendo sulle posizioni secentesche dell'oggettivismo, ed escludendo il soggetto osservatore ed i fenomeni che in lui sorgono, si era posta nelle condizioni di non saper più distinguere le realtà fisiche oggettive da quelle psichiche soggettive; si era posta nella condizione denunciata dal Premio Nobel Heisenberg di non poter spiegare i fenomeni, nè saperne rilevare le leggi esatte. Così Todeschini, che già si era specializzato nelle varie branche delle scienze fisiche, volle approfondire anche quelle biologiche e psichiche, e disponendo di attrezzatissimi laboratori quale Colonnello del Servizio Studi ed Esperienze del Genio, con una serie sistematica di esperienze, poté stabilire le azioni e reazioni tra lo spazio fluido ambiente ed il corpo umano che vi è immerso e svelare la meravigliosa tecnologia elettronica del sistema nervoso, che gli ha consentito di trovare le relazioni che corrono tra i fenomeni fisici, biologici e psichici e giungere così alla vera scienza unitaria: La Psicobiofisica.

Il volume relativo uscito nel 1949 sotto il titolo: «La Teoria della Apparenze» sollevò enorme interesse nel mondo scientifico e nei più alti Congressi svolti negli anni successivi, fu giudicato di eccezionale valore per l'enorme contributo che porta al progresso di tutte le scienze ed alla loro unificazione. Numerose applicazioni pratiche e sviluppi teorici ebbe la teoria in tutti i campi e nelle varie Nazioni.

Al Congresso di Firenze svoltosi a Palazzo Pitti nel 1951, la nipote di Einstein portò al Todeschini le più vive congratulazioni e l'ammirazione da parte dello zio, ma nonostante ciò, questi nel 1953, uscì con le sue inconcludenti equazioni che avrebbero dovuto unificare il campo elettromagnetico e gravitico, senza fare alcun cenno del suo precursore che pure aveva raggiunto questa unificazione sin dal 1936 in un modo assai più esauriente, solido e chiaro. Le contestazioni rivolte allora in merito ad Einstein furono esplicite ed universali, ed a cominciare dal «The Rubicon» di New York, tutta la stampa, compreso l'«Osservatore Romano», e la Radio internazionale si elevarono a sostenere la documentata priorità del Todeschini sull'unificazione sopra citata e nel rilevare quella assai più ampia da questi raggiunta perché comprendente i fenomeni biologici e psichici da Einstein trascurati.

Ciò nonostante si seguì a credere nell'infallibilità di quest'ultimo per quanto in 50 anni avesse cambiato parere tre volte sull'etere: avesse ammessa e poi rinnegata la sfericità dello spazio; avesse totalmente cambiata la teoria del campo unificato; ed avesse infine respinto anche la concezione dei quanti per cui aveva preso il Premio Nobel. Infatti in occasione della sua morte nel 1955, un'ondata di giornali, riviste, libri invase ogni Paese in suo elogio incondizionato; dalla Radio e dalle Università si levarono le voci più autorevoli per inneggiarlo quale scienziato più grande dei tempi passati, presenti e futuri e per ribadire la sovrana grandezza della sua teoria che si doveva considerare incrollabile per l'eternità.

Una sola voce restò isolata e discorde in tutto il mondo da questo consenso e plauso universale, quella di Todeschini. Famosa restò la triplice intervista che gli fecero i giornalisti di varie Nazioni, nella quale egli ribadendo gli errori e l'inattendibilità della teoria di Einstein, ed indicando il modo per evitarli, richiesto se ammirava Einstein, terminava con questa frase: «Io l'ammiro più di ogni altro, ma per una sola ragione e ben diversa, perché con una teoria errata, con un nulla, ha saputo farsi incensare da tutto il mondo come un mito».

Queste parole aleggiano ora nel Congresso come una verità ben tangibile e circola una relazione intitolata: «Revisione delle basi sperimentali e teoriche della fisica moderna» che il Todeschini ha esposto all'Ateneo di Bergamo e presentata a tutte le Accademie principali, il cui titolo e contenuto esprimono lo scopo di questo Congresso.

In particolare il fatto determinante che ha provocato questa adunata straordinaria di fisici è stato il comportamento della nuova particella nucleare ottenuta lo scorso ottobre all'Università di California: l'anti-protone.

Tale comportamento e le speciali caratteristiche delle altre 23 particelle sinora tratte dal nucleo, furono previste e si spiegano solo con la teoria di Todeschini, mentre smentiscono in pieno quella di Einstein.

Si comprenderà da quanto sopra perché i 4000 fisici qui convenuti hanno constatata la necessità di un totale capovolgimento delle basi teoretiche della fisica moderna, patrocinato dal celebre Oppenheimer per le seguenti ragioni:

1.) - Accertata l'impossibilità di spiegare il comportamento dell'anti-protone e dei fenomeni sub-atomici e che perciò siamo ritornati al punto in cui si trovava la fisica 50 anni fa, prima che venissero Einstein con la sua teoria della relatività e Plank e Bohr con le loro teorie quantistiche, si riconosce la necessità assoluta di adottare nuovi principi unificatori.

2.) - E' indispensabile che la nuova scienza unitaria consideri le relazioni che legano i fenomeni della fisica atomica a quelli contemplati dalle altre branche del sapere.

3.) - E' necessario che essa sia tale che dai suoi principi risulti chiaramente quali debbano essere la posizione, la responsabilità e la meta dello scienziato sul piano universale.

Questi tre principi sono notoriamente le caratteristiche distintive della Teoria delle Apparenze di Todeschini che infatti Oppenheimer sino dal 1949 ebbe modo di approfondire ed apprezzare quale Capo dell'Atomic Energy Commission, avendo quell'ufficio chiesto ed ottenuto il volume relativo tramite il Conte Crisculo di New York.

Per ben 35 anni Todeschini è rimasto solo a protestare l'inattendibilità della teoria di Einstein di cui ha svelato e dimostrato gli errori, per evitare i quali aveva appunto costruito

la sua meravigliosa teoria unitaria. Il fatto che all'improvviso tutto il fronte scientifico si sia capovolto e marci nella direzione additata dalle sue opere, ci dice che gli scienziati hanno riconosciuto in pieno le verità che egli ha raggiunte col sacrificio di tutta una vita e che stanno per adottarle.

In verità non vi sono vie di mezzo. Per spiegare l'esperimento Michelson e l'aberrazione della luce, vi erano 4 ipotesi: considerare lo spazio vuoto, oppure pieno di un etere immobile, mobile o parzialmente mobile. Todeschini ha dimostrato che solo quest'ultima risponde a quegli esperimenti e solo con essa si possono spiegare tutti i fenomeni fisici e collegarli con quelli biologici e psichici.

La sua teoria infatti ha veramente unificato la materia, il suo campo e le varie forme di energia ondulatoria e le loro leggi, e svelando le relazioni che corrono tra i fenomeni fisici, biologici e psichici li ha inquadrati in una scienza unitaria, madre di tutte le altre: la Psicobiofisica, la quale consegue la più vasta, profonda ed organica sintesi del creato possibile ai nostri giorni e perciò risponde in pieno ai requisiti auspicati dall'alto Congresso odierno.

P. Gatty

«L'Autore del presente articolo è il Prof. Dott. Ing. P. Gatty, Rettore dell'Università Latino-Americana di S. Salvador. Fisico e poliglotta eminente, ha soggiornato nei principali centri di studio d'America e d'Europa per approfondire lo sviluppo del pensiero scientifico contemporaneo di cui è il più quotato competente ed acuto osservatore e critico».