

Marco Todeschini



ARTICOLI DI SUO PUGNO PUBBLICATI SU QUOTIDIANI E RIVISTE

a cura di
Fiorenzo Zampieri
- Circolo di Psicobiofisica -
Amici di Marco Todeschini

PREMESSA

Successivamente alla pubblicazione della Teoria delle Apparenze (agosto 1949) del Prof. Dott. Ing. Marco Todeschini, in moltissimi quotidiani e riviste italiani ed esteri, furono pubblicati articoli, notizie, commenti intesi ad illustrare ed informare i lettori sulla nuova scienza, descrivendone le caratteristiche e le novità scientifiche oltre che il suo impatto sul mondo accademico, scientifico e culturale.

Fra quegli articoli meritano particolare attenzione quelli redatti direttamente di suo pugno dallo Scienziato, con i quali preferisce illustrare, in prima persona, la sua Teoria PsicoBioFisica, in modo tale da esprimere il suo pensiero senza intermediazioni e perciò senza imprecisioni o cattive interpretazioni.

È ovvio che questi brani rivestono una importanza particolare sia per gli addetti ai lavori, sia per tutti coloro che amano avere la più ampia panoramica della visione scientifica todeschiniana.

Diversi di questi articoli, come era usuale all'epoca, vennero pubblicati in diverse testate giornalistiche mantenendone il medesimo contenuto, per cui in questo lavoro, abbiamo preferito riportarne, scelto fra quelli, uno soltanto, per non incorrere in inutili ripetizioni.

In quelli che abbiamo selezionato, essendo com'è logico, gli argomenti praticamente sempre i medesimi, abbiamo privilegiato quelli i cui contenuti offrono al lettore la possibilità di approfondimenti utili per una più completa comprensione degli argomenti specifici delle teorie todeschiniane.

Riteniamo che questa nostra opera di divulgazione vada ad implementare costruttivamente la produzione dei testi più conosciuti pubblicati dal Professore di Bergamo, contribuendo ad una maggiore conoscenza della sua Scienza Universale.

CANTO ALTO – Bergamo - maggio 1949

Un interessante problema scientifico attraverso i secoli

Le masse dell'universo sono immerse nell'etere o nel vuoto?

Per secoli gli scienziati hanno cercato di spiegare i fenomeni naturali con due ipotesi contrarie: quella dell'etere e quella del vuoto. La prima di queste ipotesi suppone che le masse materiali dell'Universo sono immerse in un mezzo fluido chiamato etere, il quale riempie tutto spazio del Creato, etere nel quale possono formarsi vortici e prodursi onde, come nell'acqua di un lago. La seconda di queste ipotesi invece suppone che le masse dell'Universo siano immerse nel vuoto assoluto.

Per brevità ometteremo di narrare quando e come sono nate queste due antitetiche concezioni e come furono sviluppate dai filosofi dal tempo dagli antichi Greci sino all'epoca di Galileo, ma seguiremo invece le vicende che ebbero le due ipotesi da tale epoca ai nostri giorni.

Fu con Cartesio e Newton che le due teorie entrarono in lizza per contrastarsi il dominio della scienza, poiché il primo ammetteva un Universo pieno di fluido i cui vortici muovevano i pianeti intorno ai soli, ed il secondo invece ammetteva un Universo con vuoti assoluti nei quali i corpi celesti potessero muoversi senza attrito eternamente, spinti da forze misteriose di gravità da sé stessi emanate.

Grandi discussioni sollevò a quell'epoca il contrasto tra le opposte teorie di quei due giganti del pensiero, sicché il Newton, con una serie di sperimentazioni, credette di aver dimostrato che l'ipotesi dell'etere era insostenibile

scientificamente.

L'ipotesi del vuoto allora trionfò e parve che la vittoria non potesse essere più contestata. Ma intanto la curiosità degli uomini si era posta la domanda: che cos'è la luce? E come si propaga nello spazio? Sino al secolo XVI si era ritenuto che la sua velocità fosse infinita, si era creduto cioè che la luce potesse trasmettersi da un punto all'altro dello spazio senza impiegare tempo nel compiere il tragitto. Galileo per primo mise in dubbio questa fede ed eseguì perciò un esperimento inteso a misurare la velocità della luce. Disposero due uomini muniti ciascuno di una lanterna con schermo, ad una distanza di 200 metri. Uno degli operatori, togliendo lo schermo, inviava un raggio all'altro, che immediatamente rispondeva col proprio apparecchio. Dividendo la lunghezza del percorso di andata e ritorno pel tempo trascorso tra l'istante di emissione e quello di ricezione, si doveva ottenere la velocità della luce. Questo esperimento, forse per l'impossibilità di quei tempi di registrare il brevissimo tempo intercorso, non diede risultati, ma servì di base nei secoli venturi ad eminenti scienziati per determinare la velocità della luce.

Frattanto l'astronomo danese Romer (1644-1710) avendo rimarcato che le durate dell'eclissi dei satelliti di Giove alla congiunzione ed all'opposizione della Terra, discordavano da quelli segnati nelle tavole del Cassini, ebbe l'idea che ciò fosse dovuto a differenti percorsi della luce e pensò di misurarne così la velocità, essendo note quelle distanze astronomiche. Fu così che per il primo ne dedusse il valore in 149000 Km al secondo.

Successivamente il Fizeau (1851), il Foucault (1862) e più recentemente il Michelson (1926) con esperimenti simili a quello di Galileo, precisarono quella velocità molto prossima ai 300000 Km. per secondo.

Se pensiamo che ci sono astri la cui luce viaggia con quella spaventosa velocità per migliaia di anni prima di giungere a noi,

abbiamo una pallida idea dell'immensità dell'Universo. Le infinite stelle che trapuntano d'oro la coperta celeste, hanno distanze grandemente differenti, ma noi grazie alla velocità della luce, in una sera ne ammiriamo le immagini contemporanee sebbene emesse in epoche diverse.

Com'era possibile ammettere con la teoria dell'emissione, che dei corpuscoli viaggiassero attraverso tali enormi spazi e tanto rapidamente? Ecco che l'ipotesi dell'etere lanciata da Aristotele, sostenuta da Cartesio ed Huyghens, appariva la più adatta a spiegare tale velocità con una semplice perturbazione ondosa, ed il Fresnel perseguendo tale ipotesi sull'inizio del secolo XIX dimostrava che la polarizzazione, la diffrazione, l'interferenza erano di natura periodica, cioè fenomeni che rivelavano la struttura ondulatoria della luce e di conseguenza bisognava ammettere che essa si propagasse in un mezzo vibrante: l'etere.

Frattanto col Faraday prima (1631) ed il Weber poi (1840) si tentava di indagare il seducente mistero elettromagnetico.

Che cosa sono l'elettricità ed il magnetismo? E come si propagano nello spazio? Mentre il Weber ammetteva questi agenti fisici situati in masse ed esercitanti azioni attrattive o repulsive a distanza, in analogia alla forza di gravità del Newton, il Faraday invece escludeva simile trasmissione, sostenendo che l'elettricità ed il magnetismo si propagano per contatto successivo di particelle del mezzo ambiente detto appunto dielettrico ed immaginava tali agenti come flussi di forza emanati da centri elettromagnetici.

Il Maxwell sostituiva in seguito la nozione precisa di flusso di induzione attraverso una superficie e, con mirabile edificio matematico, determinava il rapporto fra unità elettromagnetiche ed elettrostatiche giungendo così alla grande scoperta che le perturbazioni elettromagnetiche si propagano nel vuoto colla stessa velocità della luce, cioè a 300000 Km al

secondo. Tale identità svelò al grande elettrotecnico l'analogia dei fenomeni luminosi ed elettromagnetici e fu possibile ad esso preconizzare così che entrambe le energie erano di natura ondulatoria e perciò dovevano propagarsi mediante l'etere. L'Hertz infatti nel 1887 con le sue classiche esperienze dimostrava le perturbazioni periodiche apportate da scariche oscillanti, confermando in pieno ciò che il Maxwell aveva predetto in base ai calcoli. Da tali esperienze il nostro grande Marconi traeva poi la più sbalorditiva applicazione del secolo: la telegrafia senza fili.

Anche nel campo elettromagnetico come in quello ottico, si rendeva quindi indispensabile ammettere l'esistenza dell'etere.

Ma Arago fin dal 1818 aveva fatto notare che l'aberrazione della luce richiedeva che l'etere fosse immobile. Il fenomeno dell'aberrazione, scoperto casualmente da Bradley nel 1727, consiste nel fatto che le stelle subiscono spostamenti apparenti annuali non corrispondenti alla posizione geometrica che dovrebbero assumere per il movimento della Terra intorno al Sole, per cui chi volesse osservare un astro non deve dirigere il cannocchiale ad esso, ma inclinarlo di un certo angolo e ciò per il fatto che il movimento della luce, nel giungere a noi, si compone col moto del nostro pianeta. Qui succede pressappoco come ad un osservatore in corsa sotto una pioggia che cade verticalmente al suolo. Chi corre ha l'impressione che le gocce cadano obliquamente, con un certo angolo, che si può paragonare a quello dell'aberrazione della luce su citato.

Tale fenomeno presume che il movimento della luce e quello della terra siano indipendenti e cioè che l'etere pur vibrando, non segua il moto dei corpi celesti. L'Astronomo Michelson pensò che se era vero che l'etere giace immobile, allora sarebbe stato possibile misurare il movimento della Terra rispetto ad esso, come è possibile misurare lo spostamento di una barca relativamente all'acqua stagnante su cui scivola. Per far

questo bastava lanciare un raggio da una sorgente luminosa nel senso del movimento della Terra e costringendo poi con uno specchio a ritornare al punto d'emissione. Poiché nell'andata il raggio si muove nel senso del nostro pianeta ed al ritorno nel senso contrario, il tempo impiegato in questi due percorsi avrebbe dovuto risultare diverso. Ma con grande meraviglia dei sostenitori della teoria ondulatoria, l'esperimento fatto da Michelson nei 1882 diede esito negativo ed il Lorenz, per conciliare il principio della relatività classica colla costanza della velocità della luce, messa in contrasto da quell'esperimento, veniva alla conclusione che un sistema spostatesi nell'etere doveva essere soggetto ad una contrazione nel senso del moto, ed il suo tempo subiva un ritardo rispetto al sistema di riferimento supposto in quiete. Insomma, un metro posto sopra un treno velocissimo, diminuiva la sua lunghezza. Sulle formule di trasformazione di questo matematico, l'Einstein fondava la sua famosa "Teoria della relatività", che giungeva ad escludere l'etere sostituendone l'ufficio coi "quanti d'energia", già immaginati dal fisico Planck sin dal 1900, studiando il potere calorifico dei corpi neri. Secondo questa ipotesi ogni energia, luce, calore, magnetismo, ecc. si suppone originata ed emessa dalle vibrazioni di oscillatori e ricevuta da risuonatori elettrici per quantità costanti, cioè per "quanti d'energia". Il lettore troverà un'analogia nel fenomeno della risonanza per il quale la corda di uno strumento musicale entra in vibrazione se un'altra di determinate caratteristiche viene fatta vibrare. Ulteriori conferme a tali ipotesi giungevano intanto dalla fisica teoretica. Infatti, la scoperta dei raggi X e lo studio della loro frequenza in relazione alla tensione elettrica che li provoca, aveva messo in evidenza che l'energia per suscitare le diverse radiazioni, variava per salti, cioè per quantità finite. Successivamente "l'effetto fotoelettrico", tanto noto al pubblico per le applicazioni radiofoniche, dimostrava

come una radiazione luminosa potesse originare energia elettrica e viceversa. Similmente "l'effetto Compton" veniva a confermare la legge Balmer, per cui il giovane fisico Bohr immaginava essere l'atomo costituito di elettroni ruotanti attorno ad un centro detto nucleo e che le radiazioni luminose sorgessero quando uno di tali elettroni cambiava orbita. Il moto degli astri era quindi riprodotto dagli elementi piccolissimi costituenti la materia. Ma se la teoria dell'emissione spiegava tutti i fenomeni che accadevano esaminando l'azione della luce sopra un singolo atomo, la interferenza, la diffrazione, la polarizzazione, i raggi visibili ed invisibili, non erano spiegabili altrimenti che colla opposta teoria dell'etere.

In verità la spiegazione dei fenomeni universali era completa solamente ricorrendo alle due teorie avverse. Da che parte stava la verità naturale?

A questo strano bivio si trovava la scienza nel 1927 quando due eminenti scienziati tentarono per vie diverse di conciliare la crisi.

L'Heisenberg, notato come non fosse possibile osservare un fenomeno senza alterarlo, colla radiazione adoperata, rinunciava ad ogni modello di traiettoria dell'elettrone, per attenersi solamente ai risultati incontrovertibili, quali la frequenza delle radiazioni, la velocità, ecc. Abbandonando quindi la meccanica del Newton ne fondava una esclusiva per l'atomo.

Lo Schrödinger invece spiega l'onda nel vuoto come un variare di puri valori energetici nei diversi punti dello spazio e nei diversi istanti, ma a questa onda di probabilità", Egli ha così tolto ogni substrato fisico, il che ci porta a non saper spiegare come la vibrazione si trasmette dalla sorgente allo Spazio circostante.

Sembrerebbe così che il secolare contrasto tra l'ipotesi dell'etere e quella del vuoto si sia esaurito ai nostri giorni con la

rinuncia da parte della scienza a spiegare le modalità con le quali avvengono i fenomeni e con la sua impotenza a rilevarne le leggi precise. Ma una scienza che venga meno a queste due sue manifeste e basilari finalità non adempie più suoi scopi, non è più scienza. In altre parole, per evitare una crisi, si è caduti in una più grave, il che ci dice chiaramente che il problema è ben lungi dall'essere stato risolto, e che le due ipotesi antitetiche dell'etere e del vuoto, si contendono ancora la spiegazione dei fenomeni naturali, e se la contenderanno fin che non ci si deciderà a scartarle entrambe per una terza e nuova ipotesi risolutiva ed esauriente la quale risponda veramente alla realtà fisica.

Ora, come ho dimostrato nella mia “Teoria delle Apparenze”, solamente l'ipotesi di uno spazio che oltre all'estensione geometrica, sia sostanziato da una densità e mobilità propria come un fluido gassoso o liquido, dà ragione qualitativa e quantitativa di tutti i fenomeni e ne spiega il meccanismo con chiarezza, risolvendo così questo capitale e secolare problema scientifico.

Dott. Ing. Marco Todeschini

LA TEORIA DELLE APPARENZE

....incompleto...

...fanno entrare in risonanza gli oscillatori che costituiscono gli organi del tatto, dell'orecchio, della vista, del gusto, dell'olfatto, ecc.

Mentre mi riservo di spiegare nel prossimo articolo come ho potuto dimostrare che le sensazioni sorgono esclusivamente nella psiche, è di interesse ora, per restare in argomento, esporre come altri importanti fenomeni, oltre ai sistemi atomici ed astronomici, possano ridursi a movimento di spazio. Cerchiamo di spiegare il peso e l'inerzia dei corpi.

Se prendiamo un setaccio e sostenendolo con le mani lo poniamo sotto un rubinetto aperto che getta acqua, noi avvertiamo subito che il peso del setaccio sembra improvvisamente aumentato.

Noi sappiamo che ciò è dovuto alla spinta che l'acqua esercita sul reticolo del setaccio e constatiamo che tale spinta varia con la velocità e la massa del liquido che vi fluisce contro e varia altresì con l'ampiezza dei fori della rete e lo spessore dei fili che la costituiscono.

Questo semplice esperimento ci può servire per comprendere come nasce il peso dei corpi, e la sua intima essenza, che sinora ci sono apparsi misteri inesplicabili. I corpi infatti, come hanno dimostrato gli scienziati Bragg, padre e, figlio, sono costituiti da atomi disposti agli incroci di un reticolo spaziale.

Questi due celebri Scienziati, applicando il metodo di Laue, cioè facendo attraversare una sostanza qualsiasi da un fascio di raggi X, notarono come esso veniva difratto, solo in

determinate direzioni. Ricevuto il fascio su una lastra sensibile, ottennero dei radiogrammi costituiti da tante macchie quanti erano gli atomi componenti la sostanza attraversata dalla radiazione. Dalle ombre, variamente distribuite sullo schermo, quei due ricercatori, ricavarono la distribuzione spaziale degli atomi. Furono così ricostruiti i reticoli atomici di molte sostanze e si dimostrò che essi avevano nei punti di incrocio, atomi di forma sferica e diametro diverso a seconda della sostanza esaminata.

Se ora immaginiamo che sugli atomi disposti agli incroci del reticolo che costituisce un corpo, fluisca una corrente di spazio fluido, tale corrente filtrando attraverso il reticolo ed investendo le sfere atomiche, le assoggetta ad una spinta. Orbene, la somma delle spinte, esercitate su tutti gli atomi che costituiscono il corpo, ci darà il peso del corpo stesso.

E' chiaro che tale peso dipenderà dal numero degli atomi che costituiscono il corpo considerato, dalla loro area maestra opposta normalmente alla corrente investitrice, nonché dalla densità ed accelerazione di questa corrente. E' però da notare, come abbiamo già dimostrato, che gli atomi sono campi rotanti centro-mossi, e perciò sono da considerarsi nella loro superficie esterna, come sfere ruotanti su sé stesse. Ne segue che essi investiti dalla corrente di spazio fluido che attraversa i fori del reticolo, saranno soggetti, per effetto Magnus, ad una spinta inclinata di un certo angolo rispetto alla direzione della corrente investitrice. Tale spinta è quindi scomponibile in due: una diretta nel senso della corrente ed una normale a questa.

Se la corrente invece di essere rettilinea è circolare, gli atomi del reticolo saranno quindi soggetti ad una spinta diretta verso il centro della corrente investitrice e ad una spinta diretta tangenzialmente alle sue linee di moto.

Immerso quindi un corpo nel campo rotante di spazio centro-mosso circostante alla Terra, gli atomi rotanti che lo

costituiscono, investiti dalla corrente circolare del campo, saranno soggetti, per effetto Magnus, ad una spinta tangenziale che li costringe a rivoluire intorno al centro del campo terrestre e ad una spinta centripeta, sì che essi saranno costretti a descrivere una spirale e cadere verso la Terra. Orbene, la somma delle spinte centripete di tutti gli atomi che costituiscono il corpo considerato, è uguale al peso del corpo stesso.

Si può quindi affermare che il peso P dei corpi è dovuto alla decelerazione g centripeta dello spazio fluido del campo terrestre, contro gli atomi che costituiscono il corpo stesso. In altre parole, è come se il reticolo atomico del corpo, restasse immobile e fosse attraversato da una corrente accelerata di spazio fluido che preme su di esso.

Come la decelerazione dello spazio contro il reticolo dei corpi immobili provoca su questi una forza (peso), così viceversa per accelerare i corpi contro lo spazio immobile occorre applicare loro una forza (d'inerzia).

L'inerzia è quindi la resistenza opposto dallo spazio fluido al movimento dei corpi in esso immersi.

Tra forza d'inerzia e peso non vi è quindi alcuna diversità in quanto entrambi sono dovuti al moto relativo dei corpi rispetto allo spazio in cui sono immersi.

Sia il peso che l'inerzia, non sono quindi proprietà caratteristiche della materia indipendenti dallo spazio fluido circostante, come ritenuto erroneamente sinora ma bensì dipendono dalla densità e dall'accelerazione relativa di questo rispetto alla materia in esso immersa.

Il peso dei corpi è quindi un'apparenza della spinta che ricevono i loro atomi costituenti da parte dello spazio fluido del campo rotante terrestre, che decelera contro di essi. Parimenti l'inerzia è una apparenza della resistenza opposta dallo spazio fluido all'accelerazione o decelerazione dei corpi in esso

immersi.

L'inerzia è apparsa un mistero non potendosi comprendere come per accelerare o ritardare il moto di un corpo occorre applicargli una forza. Il permanere di tale mistero è dovuto al fatto che con l'ipotesi dello spazio vuoto, privo di densità, non si può ammettere che offra resistenza al movimento dei corpi, e così l'inerzia apparve come una proprietà misteriosa di essi e non venne mai compresa nella sua essenza.

Un'altra entità misteriosa è la forza centrifuga che si sviluppa quando un corpo viene fatto rivoluire intorno ad un centro. Si è precisato che tale forza è equivalente al prodotto della massa del corpo per la sua accelerazione centrifuga, ma con ciò si è data una relazione matematica che se pur sperimentalmente accertata, tuttavia non chiarisce affatto il mistero.

Infatti, alla domanda: accelerazione rispetto a che cosa? Taluno risponde: rispetto al centro; tal altro, come Einstein, risponde: rispetto alle masse astrali circostanti dell'Universo.

Noi invece, coerenti alla nostra teoria, che una massa non può manifestare forze od accelerazioni se non è urtata da altre masse solide, liquide o gasee, possiamo chiarire che la forza centrifuga di un corpo in rotazione è dovuta alla sua accelerazione centripeta rispetto allo spazio fluido immobile in cui è immerso, è dovuta cioè alla resistenza che tale spazio oppone all'accelerazione centripeta del corpo. Fra la massa che ruota e lo spazio ambiente, vi è un'accelerazione relativa. Ergo: il reticolo che costituisce il corpo si sposta contro lo spazio fluido che filtrando nei suoi vani investe gli atomi opponendo resistenza al loro movimento.

La componente radiale di tale resistenza, è la forza centrifuga; questa dunque si identifica con la componente radiale della forza d'inerzia.

Notevole il fatto che con la Teoria delle Apparenze si arriva a dimostrare che gli effetti giroscopici si identificano con

effetti Magnus. Del come si possono spiegare con la teoria anche i fenomeni contemplati da altre scienze, quali l'ottica, l'acustica, la termodinamica, l'elettrotecnica, ecc., diremo nei prossimi articoli.

IL PRINCIPIO UNIFENOMENICO DEL MONDO FISICO

Nei due articoli precedenti pubblicati su questa Rivista ho spiegato come i sistemi atomici ed astronomici che costituiscono la materia ed i suoi campi di forza, sono formati da ben determinate serie di sfere concentriche di spazio fluido rotanti, centro-mosse e che invece le varie forme di energia ondulatoria sono movimenti vibranti di spazio.

Tale concezione ha il vantaggio rispetto alle altre, di conseguire la tanto e invano agognata unificazione qualitativa tra la materia, il suo campo e l'energia ondulatoria, poiché si vede chiaro come tutte queste tre manifestazioni risultano costituite dal movimento rotante o vibrante di un'unica sostanza: lo spazio fluido. Ha inoltre il vantaggio di unificare le miriadi di leggi che dominano le tre manifestazioni predette poiché tali leggi si possono condensare tutte nelle 5 equazioni generali della fluido-dinamica che perciò diventa la meccanica unitaria del Creato.

Viene quindi il dubbio legittimo che nel mondo fisico oggettivo, non vi siano altro che movimenti di spazio e che tutti gli altri fenomeni, quali le forze, l'elettricità, il magnetismo, il suono, la luce, il calore, il sapore, l'odore, ecc., altro non siano che sensazioni soggettive che sorgono nella nostra psiche allorché quei movimenti spaziali vengono ad infrangersi contro i nostri organi di senso (Principio unifenomenico).

Che tale dubbio sia stato affacciato da Democrito e sia riaffiorato con Galilei, non può che rafforzare la probabile sua attendibilità; ma per tradurre l'opinione di quei due Grandi in un

principio indiscutibile, occorre darne le rigorose prove poiché le verità scientifiche non sono fondate su opinioni, ma sopra inconfutabili dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali.

Come si possono raggiungere queste dimostrazioni? Considerando l'urto di due sfere materiali e valutando quali degli effetti conseguenti siano oggettivamente reperibili e quali invece non lo siano.

Dimostrare cioè se dopo lo scontro di due corpi, siano oggettivamente reperibili le decelerazioni delle loro masse totali o costituenti, oppure siano reperibili le corrispondenti forze, calore, suono, luce, ecc. provocati dall'urto. Basterà allo scopo dimostrare che una di tali sensazioni, ad esempio la forza, è irreperibile fuori di noi oggettivamente, per estendere poi la dimostrazione a tutte le altre sensazioni, citate. Supponiamo perciò che una sfera di massa m_1 in movimento rettilineo, subisca una decelerazione a_1 nell'urtare contro un'altra sfera immobile avente massa m_2 e le imprima una accelerazione a_2 . Immaginiamo anche, per semplificare il calcolo, che nell'urto non vi sia alcuna dispersione in calore, luce, suono, ecc. e che la sfera urtante, dopo l'urto, resti immobile, come accade tal volta nel gioco del

bigliardo.

Potremo rappresentare questo fenomeno con la seguente equazione che eguaglia l'inerzia trasmessa a quella ricevuta:

$$m_1 a_1 = m_2 a_2 \quad (1)$$

Sia il primo membro che il secondo, esprimendo il prodotto di una massa per un'accelerazione, sono equivalenti, per il principio del Newton, ad una forza F .

Orbene, si tratta di accertare se la massa urtante m_1 ha trasmesso a quella urtata m_2 una forza od un'accelerazione,

oppure entrambe.

Se fòsse vero quest'ultimo caso, dopo l'urto, nella massa m_2 si dovrebbe trovare sia la forza F , sia l'accelerazione a_2 , cioè si avrebbe:

$$m_1 a_1 = m_2 a_2 + F \quad (2)$$

ma essendo $F = m_1 a_1$ e $a_1 = m_2 a_2$, sostituendo questi valori nella (2), avremo

$$m_1 a_1 = 2m_1 a_1 \quad (3)$$

la quale costituisce un assurdo matematico, essendo invece:

$$m_1 a_1 < 2m_1 a_1 \quad (4)$$

Questo non è un assurdo matematico, ma costituisce un assurdo fisico, perché si dice che dopo l'urto raccogliamo una forza di inerzia doppia di quella spesa per ottenerla. Se questo fosse, sarebbe possibile generale il moto perpetuo e le reazioni sarebbero maggiori delle azioni in netto contrasto con la legge basilare della meccanica classica convalidata da secoli di esperienza ed espressa dalla (1).

Bisogna quindi concludere che la massa urtante abbia ceduto a quella urtata solamente una forza oppure solo l'equivalente inerzia data dal prodotto di cui al primo membro della (1).

Ora poiché dopo l'urto, nella sfera urtata troviamo realmente la sua massa m_2 e l'accelerazione a_2 , ne segue che tra le due sfere non si è trasmessa forza, ma solamente una accelerazione di massa. L'unica realtà esistente nel mondo fisico, dopo l'urto, è la massa urtata che accelera e non possiamo sostituire questa realtà fisica con una forza astratta irreperibile in tale mondo.

Solamente se la massa urtante cozza contro i nostri organi di

sensazione noi risentiamo una forza. Questa è quindi una sensazione che sorge esclusivamente nella nostra psiche allorché contro i nostri organi di tatto vengono ad infrangersi movimenti di materia solida, liquida, gasosa o sciolta allo stato di spazio fluido.

Con eguale procedimento potremmo dimostrare che anche il suono, il calore, la luce, l'elettricità, ecc. che percepiamo in seguito all'urto dei corpi, non coesistono nel mondo fisico assieme alle equivalenti accelerazioni delle masse molecolari, atomiche che costituiscono i corpi urtati, perché tale coesistenza porterebbe ad assurdi matematici o fisici identici a quello che abbiamo visto derivare dal supporre la forza e la corrispondente accelerazione di massa come entrambe reperibili nel mondo fisico.

Potremo quindi concludere che nel mondo fisico oggettivo a noi esterno non esistono né forze, né elettricità, né magnetismo, né suono, né calore, né luce, né odori, né sapori, né qualsiasi altra sfumatura di queste sensazioni, ma esistono solamente in esso le accelerazioni materiali corrispondenti.

Tutte le sensazioni citate sono quindi apparenze del mondo fisico, suscitate però realmente nella nostra psiche dalle equivalenti decelerazioni di masse contro i nostri organi di senso.

L'importanza del principio unifenomenico consiste nel fatto che esso ci fa comprendere come ad ogni fenomeno fisico costituito da un particolare moto dello spazio, corrisponde uno speciale fenomeno psichico costituito dalla sensazione suscitata in noi allorché quel movimento di spazio incide sui nostri organi di senso.

Con 10 equivalenze psicofisiche che generalizzano la legge d'inerzia del Newton, ho dimostrato quanto sopra, svelando che non è solamente la sensazione di forza che è equivalente al prodotto della massa per l'accelerazione, ma anche tutte le altre

sensazioni citate sono equivalenti a tale prodotto.

Per la prima volta nella scienza si vengono così a considerare oltre ai fenomeni fisici oggettivi (movimenti di spazio), anche quelli psichici correlativi (sensazioni) che sorgono nel soggetto osservatore e che sinora sono stati arbitrariamente trascurati, per quanto essi, per essere i soli da noi percepiti direttamente, hanno una esistenza molto più evidente e certa di quella dei fenomeni fisici. Così, ad esempio, il suono è un fenomeno fisico se si considera la vibrazione atmosferica che lo produce, mentre invece è un fenomeno psichico se si considera la sensazione acustica che tale vibrazione produce nella nostra psiche allorché quella vibrazione viene a colpire la membrana del timpano d nostri orecchi.

Per il fatto che noi percepiamo direttamente 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 sperimentalmente e direttamente più accertabili di quelli fisici e noi dobbiamo almeno concedere la stessa credibilità ad entrambi. Ma con ciò l'antica concezione di Galilei, tutt'ora seguita dalla Scienza, di applicare il metodo sperimentale esclusivamente ai fenomeni fisici escludendo quelli psichici e l'osservatore che li contempla e valuta, viene ad essere enormemente ampliata sino ad includere questi ultimi.

Questa importantissima estensione comporta un riesame approfondito di tutte le scienze e specialmente di quelle tramontate o di avanguardia contemplate dalla metapsichica, che implicando fenomeni psichici ed il soggetto osservatore, possono trovare nell'estensione citata del metodo di Galilei le basi teoriche e sperimentali di indiscussa validità atte a liberarle dalla taccia di occultismo ed a spiegarne

razionalmente e chiaramente i fenomeni sinora avvolti nel mistero.

Quest'ultima considerazione è di capitale importanza per i problemi trattati in questa Rivista, in merito ai quali ci proponiamo di ritornare nel prossimo articolo, per metterli in relazione con la Teoria delle Apparenze.

MARCO TODESCHINI

I riflessi filosofici e semantici di una scienza unitaria

Se si dà uno sguardo al panorama storico della filosofia e della scienza, si rimane colpiti da uno strano fatto : mentre nel 600 la nascente scienza sperimentale fondata da Galileo escludeva il soggetto osservatore e si orientava decisamente verso l'oggetto, verso la materia ed i suoi fenomeni, ritenendoli uniche verità assolute; la filosofia invece, vecchia di millenni, con Cartesio cominciava proprio allora a seguire una strada che l'avrebbe condotta all'idealismo scettico prima su ogni possibilità di conoscenza e negante poi la stessa esistenza del mondo esterno oggettivo, per ritenere reale solamente lo spirito del soggetto osservatore.

La scienza e la filosofia così risalgono da quell'epoca ad oggi due vie diametralmente opposte, ma che evidentemente le portano ben lontane dalla verità, poiché è chiaro che se la materia ed i suoi fenomeni hanno in noi delle rappresentazioni mentali soggettive, è anche vero che per suscitare tali rappresentazioni qualche cosa di reale oggettivo deve esistere fuori di noi, per quanto esso possa essere diverso da quello che percepiamo.

Si tratta quindi di discernere le realtà oggettive da quelle soggettive che le rappresentano. Questa avrebbe dovuto essere l'arduo e primo compito della scienza sperimentale. Dico arduo perché già una serie di filosofi, con Kant in testa, avevano giudicato impossibile conoscere la realtà oggettiva, la cosa in se, il «noumeno» dico primo perché già dal 5° secolo a. C: Senofane di Colofone ci aveva avvertito che l'essere delle cose

non è direttamente percepibile ed il non essere ci inganna con le sue apparenze. In verità l'uomo non ha altri mezzi per conoscere il mondo oggettivo se non gli organi di senso. Lo scienziato descrive infatti i fenomeni conformemente alle sensazioni di luce, colore, suono, sapore, odore, forza, elettricità ecc., che essi suscitano nel suo spirito, direttamente o tramite apparecchi rivelatori.

Ma queste sensazioni non ci mostrano l'essenza oggettiva delle cose, ma l'apparenza soggettiva, e ciò perché gli stimoli meccanici che ci denunciano i fenomeni quando colpiscono i nostri organi di senso non solo vengono alterati da questi, ma addirittura trasformati in altri di natura spirituale (sensazioni) da parte della psiche ultima rivelatrice di essi.

La rappresentazione soggettiva di ogni fenomeno è quindi funzione di tre azioni: una fisica, una biologica ed una psichica, per cui bisogna conoscere ciascuna delle tre per determinare cosa sia veramente la realtà oggettiva e quella soggettiva. E poiché sinora ciò non è stato fatto, le qualità dei fenomeni ci sono apparse ben diverse da quelle che sono e tutte le certezze della scienza in merito vengono poste in dubbio.

In base a tali chiare premesse, dedicai 30 anni di studi, esperimenti e ricerche per svelare e soprattutto dimostrare col rigore delle scienze esatte, quali fossero le realtà oggettive fisiche e biologiche e quali le realtà psichiche soggettive.

Cominciai dalla ricerca delle realtà oggettive fisiche, e, dopo aver considerato che sia l'ipotesi di uno spazio cosmico vuoto, sia quella di uno spazio pieno di etere, non sono risultate adatte alla spiegazione della totalità dei fenomeni, tenendo presenti le obiezioni fatte ad entrambe, cercai una terza ipotesi più adatta allo scopo, e così giunsi a dimostrare che se si sostituisce all'etere imponderabile di aristotelica e cartesiana memoria, uno spazio tridimensionale, sostanziata di densità costante e mobile come un fluido, i movimenti rotanti di questo

costituiscono i sistemi atomici ed astronomici che ci appaiono come materia, ed i movimenti ondulatori invece, quando colpiscono i nostri organi di senso, suscitano nella nostra psiche le sensazioni di luce, calore, elettricità, suono, odore, sapore, ecc.

Poiché tutte queste sensazioni sono esclusive attività psichiche, ne consegue che esse sono realtà del

mondo psichico soggettivo, mentre invece sono apparenze del mondo fisico oggettivo, Da ciò la rivelazione che noi viviamo in un mondo buio, silente, atermico, inodore, incolore, e privo anche di forze, elettricità, e magnetismo, ma percorso solamente di movimenti di spazio - fluido che perciò è l'unica realtà del mondo fisico oggettivo, il «noumeno» di Kant, che per tal modo resta svelato.

La realtà oggettiva è quindi costituita di movimenti di spazio: quella soggettiva invece dalle sensazioni che tali movimenti suscitano nella psiche allorché vengono ad infrangersi contro i nostri organi di senso.

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

Con 10 equivalenze psico-fisiche, la prima delle quali è l'equazione di inerzia del Newton, ho potuto dimostrare matematicamente le relazioni tra i movimenti spaziali oggettivi e le corrispondenti sensazioni suscitate nella psiche.

Ho introdotto così, per la prima volta nelle scienze esatte, i fenomeni psichici sinora arbitrariamente trascurati per quanto la loro esistenza sia sperimentalmente più accertabile di quella dei fenomeni fisici.

Infatti, il suono, ad esempio, è un fenomeno fisico, se si considera la vibrazione atmosferica che lo produce, mentre

invece è un fenomeno psichico se si considera la sensazione che tale vibrazione produce nella nostra psiche, allorché viene a colpire la membrana del nostro orecchio.

Per il fatto che noi percepiamo direttamente 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 sperimentalmente e direttamente più accertabili di quelli fisici e noi dobbiamo per lo meno concedere la stessa credibilità agli uni quanto agli altri. Ma con ciò l'antica concezione di Galilei, tuttora seguita dalla scienza, di applicare il metodo sperimentale esclusivamente ai fenomeni fisici, escludendo il soggetto osservatore ed i correlativi fenomeni psichici, che in lui sorgono, viene ad essere enormemente ampliata sino a comprendere questi ultimi.

In tal modo io porto la scienza sperimentale a considerare le vie del soggettivismo già percorse dalla filosofia, fornendo però ad entrambe le prove fisico-matematiche e sperimentali che alle realtà fisiche oggettive (movimenti di spazio), corrispondono realtà psichiche soggettive (sensazioni) che non si possono più negare perché entrambe matematicamente e sperimentalmente accertabili.

La «Psicobiofisica» da me elaborata viene quindi a conciliare le opposte tesi soggettivistiche ed oggettivistiche assunte dalla filosofia nei secoli, ed armonizza il pensiero scientifico e quello filosofico, con aumento di prestigio per entrambi.

Mi prometto negli articoli successivi di sviluppare altri punti interessanti su questo argomento.

Marco Todeschini

La teoria delle apparenze

Siamo lieti che il Prof. Dottor MARCO TODESCHINI abbia accolto il nostro invito per esporre la sua Teoria delle Apparenze, che tanto interesse ha sollevato nel mondo perché ha preceduto di molti anni la relatività di Einstein, superandola nettamente. Essa, infatti, non solo unifica le leggi che dominano la materia, il suo campo e le varie forme di energia ondulatoria, ma svelando anche le relazioni che corrono tra i fenomeni fisici, biologici e psichici, li inquadra in una scienza unitaria: «La Psicobiofisica», la quale è la più vasta, chiara e completa sintesi dell'Universo possibile ai nostri giorni.

La concezione elettronica del sistema nervoso che da tale Teoria è stata dedotta, costituisce la base scientifica per spiegare i fenomeni della metapsichica che interessano i lettori della nostra Rivista.

Il Todeschini fu collaboratore di Marconi e Levi-Civita. Per molti anni fu Ordinario alla Cattedra di Meccanica Razionale ed Elettrotecnica al Biennio di Ingegneria. È Membro di parecchie Accademie e Società Scientifiche italiane ed estere. La sua «Psicobiofisica» è stata introdotta nelle Università degli Stati Uniti ed ha dato luogo a due grandi raggruppamenti di scienziati: il Movimento Psicobiofisico Europeo, ed il Movimento di Integrazione Culturale americano che fa capo al Prof. Margenau, Ordinario di Fisica alla Università di Yale.

Due ipotesi contrarie si contendono da secoli la spiegazione dei fenomeni naturali: quella dell'etere e quella del vuoto.

La prima ipotesi suppone lo spazio dell'universo occupato da un fluido detto etere le cui vibrazioni, a seconda della frequenza, provocherebbero luce, calore, elettricità, magnetismo, ecc. Queste energie si propagherebbero quindi da un punto all'altro dello spazio col dilatarsi delle onde prodotte in tale mezzo fluido, allo stesso modo cioè come in uno stagno d'acqua si trasmettono le oscillazioni prodotte in esso dalla caduta di un sasso.

La seconda di queste ipotesi, invece, suppone che le masse materiali dell'Universo siano circondate da vuoto e che le energie radianti sopracitate siano dovute all'emissione rapidissima di corpuscoli da parte della materia.

Ma, come ha detto Dante: «Per la contraddizione che nol consente» non si poteva ammettere contemporaneamente che l'Universo fosse pieno di etere per spiegare una parte dei fenomeni e fosse vuoto invece per spiegare la rimanente parte, epperò si rendeva necessario un esperimento atto ad assicurare, una volta per sempre, se l'etere esisteva o meno. Perciò nel 1900 l'astronomo Michelson ideò ed effettuò tale esperimento che diede esito negativo.

In base a ciò la scienza moderna ripudiò l'etere ed ammise il vuoto. Ma con questo non si poteva più spiegare né la natura ondulatoria né il propagarsi delle energie radianti sopracitate. In altre parole, la scienza, per bocca di uno dei suoi più eminenti cultori, l'Heisenberg, fu costretto ad ammettere di non poter spiegare le modalità con le quali avvengono i fenomeni, né trarne i dati quantitativi esatti perché questi venivano alterati dai mezzi usati per rilevarli. Insomma, per evitare ima crisi escludendo l'etere, si è caduti in un'altra crisi ancor più grave.

Mi sorse così il dubbio che l'esperimento Michelson non fosse atto a provare l'esistenza del vuoto, e questo tanto più che tale esperimento era stato eseguito per confermare solamente se esisteva un etere immobile, il che lasciava adito al dubbio che

ne esistesse invece uno mobile e parzialmente mobile assieme ai corpi celesti.

Mi chiesi allora il perché l'ipotesi dell'etere e dei suoi movimenti, che avrebbe potuto spiegare tutti i fenomeni, fosse stata in ogni secolo prima ammessa e poi ripudiata, e con una profonda e vasta indagine storica riuscii a stabilire che la crisi della scienza moderna risaliva sino alle origini della scienza sperimentale.

Infatti, tale crisi prendeva forma dalle opposte teorie di due giganti del pensiero: Cartesio e Newton, poiché il primo ammetteva un Universo pieno di fluido i cui vortici movevano gli astri, ed il secondo invece ammetteva un Universo con vuoti siderali assoluti nei quali gli astri potessero muovere senza attrito eternamente, spinti da forze misteriose di gravità da se stessi emanate.

Newton per decidere se fosse vera la sua ipotesi o quella del rivale Cartesio, aveva perciò misurato le velocità di rivoluzione delle molecole intorno ai centri di vortici di acqua, e trovando che esse seguivano una legge differente da quella dei pianeti intorno al sole, ne aveva concluso che questi non erano immersi in vortici di fluido, ma bensì si muovevano nel vuoto. Da ciò il Newton elevava contro l'ipotesi dell'etere quattro obiezioni formidabili, le quali proiettandosi come anatemi sino ai giorni nostri demolivano alle basi qualsiasi concezione fluidodinamica dell'Universo.

Mi avvidi così che contrariamente a quanto ritenuto sinora, Michelson non era stato il primo a ideare ed effettuare un esperimento per provare o meno l'esistenza dell'etere, poiché era stato preceduto da Newton con un esperimento ben più inattaccabile.

Per molti anni meditai su tale esperimento ed infine mi apparve chiaro che Newton non avrebbe dovuto misurare le velocità delle molecole di un vortice di acqua, ma bensì le

velocità dei galleggianti immersi in tali vortici, ciò perché i pianeti dovevano considerarsi galleggianti immersi nel vortice solare di etere e non molecole di questo. Seguendo tale concetto infatti produssi speciali vortici forzati in acqua ed immersi in essi delle piccole sfere di legno. Potei constatare che esse seguivano le leggi del moto dei pianeti.

Restava così demolita l'obiezione capitale del Newton contro l'avvento della teoria fluidodinamica dell'Universo ed in varie memorabili esperienze effettuate presso diversi Centri Superiori dello Stato, riuscii a riprodurre i moti astronomici.

Immerse poi due sfere rotanti attorno ai loro assi polari, in una vasca d'acqua, sì che il liquido producesse intorno ad esse i rispettivi campi rotanti, costatai che le due sfere si attraevano e respingevano a seconda che il loro moto era equiverso o controverso e che la forza di attrazione ora inversamente proporzionale al quadrato della loro distanza, in perfetta corrispondenza alla legge di gravitazione universale.

Avevo quindi scoperto il modo ed il meccanismo di originare e trasmettere la misteriosa forza di gravitazione con la quale si attraggono tra di loro i corpi e dimostrato che essa è un'apparenza della spinta fluidodinamica che esercitano tra di loro i gorgi prodotti dagli atomi costituenti della materia.

Per quanto questa scoperta fosse sensazionale, di più alta importanza mi apparve subito il fatto che avendo demolito con tale esperimento le obiezioni di Newton, potevo ora procedere a costituire una teoria fluidodinamica dell'Universo.

Per ragioni che qui sarebbe troppo lungo esporre fui costretto però ad escludere un fluido eterico, e così per sostituirlo nelle sue azioni pervenni alla concezione che lo spazio non fosse solamente una estensione geometrica, ma bensì avesse anche una densità e mobilità propria come un qualsiasi fluido o liquido. Con numerose prove sperimentali legate da una serie di relazioni matematiche ho dimostrato inoppugnabilmente

queste scoperte.

Pervenni così ad istituire una meccanica universale: la spazio-dinamica, dalle cui equazioni generali dedussi tutte le relazioni matematiche che esprimono le leggi che regolano i fenomeni relativi alle varie branche della scienza.

Sono giunto così a spiegare con semplici e chiare azioni spazio dinamiche anche i fenomeni naturali più misteriosi, raggiungendo la sintetica visione che l'Universo è' costituito da spazio fluido ponderale i cui moti vorticosi costituiscono la materia, ed i cui moti vibratorii suscitano nella psiche le varie sensazioni (forze, elettricità, suono, luce, calore, sapore, odore, ecc.).

A questo punto, dopo lunga meditazione, feci una scoperta che ritengo la più rivoluzionaria: quella cioè del principio unifenomenico per cui l'unico fenomeno possibile nel mondo fisico è il movimento dello spazio. Dimostrai matematicamente tale principio, che porta alla certezza che le varie sensazioni sopraccennate sono esclusive attività dell'anima, prodotte dalle decolorazioni dello spazio contro i nostri organi di senso.

L'enorme importanza di ciò sta nel fatto che per la prima volta nella scienza, si vengono a considerare, oltre ai fenomeni fisici, gli equivalenti fenomeni psichici. Così ad esempio, il suono è fenomeno fisico se si considera la vibrazione atmosferica che lo produce, ed è invece fenomeno psichico se si considera la sensazione sinora che tale vibrazione produce nell'anima.

Tale concetto è confermato dal fatto che dalle cinque equazioni generali della spazio-dinamica mi fu possibile dedurre dieci equivalenze psico-fisiche che generalizzano la legge d'inerzia del Newton, dimostrando che non è solamente la forza che corrisponde al prodotto della massa per l'accelerazione, come ritenuto sinora, ma bensì che anche tutte le altre sensazioni sono equivalenti a tale prodotto.

Consegue da tutto ciò una strabiliante certezza: e cioè che le

sensazioni essendo attività esclusiva dell'anima dimostrano l'esistenza di questa.

Tutte le sensazioni quindi mentre sono realtà del mondo psichico, sono apparenze del mondo fisico. Noi viviamo quindi in un Universo senza luce, suoni, odori, sapori, e privo anche di forze, di elettricità e magnetismo, poiché tutte queste sensazioni sono prodotte esclusivamente nell'animo dal movimento dello spazio, unica realtà oggettiva costituente l'Universo.

Considerando poi che i fenomeni fisici sono percepiti dagli organi di senso del corpo umano e degli altri animali, e che tali organi, in base al principio unifenomenico, non potevano trasmettere sensazioni, ma bensì esclusivamente delle vibrazioni materiali, pervenni alla scoperta che la costituzione ed il funzionamento di ciascuno di essi, nonché quello degli organi di moto automatici o volontari, sono simili a quelli degli apparecchi teletrasmittenti a filo che l'uomo ha inventato per i propri scopi pratici.

Marco Todeschini

AZIONE ITALIANA – Bergamo – 01 gennaio 1956

LA PSICOBIOFISICA SCIENZA UITARIA DEL CREATO

LA SPAZIO – DINAMICA

La questione più importarne della fisica si può 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 gassosa. 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.

Dì 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 finora valida a spiegare la totalità dei fenomeni e perciò tenendo conto delle

obiezioni mosse da entrambe nel corso dei secoli sono giunte a scoprire che, se si sostituisce all'etere sinora considerato imponderabile ed immobile, uno spazio che oltre ad avere un'estensione geometrica tridimensionale, sia sostanziato anche di densità costante e sia mobile come un fluido liquido o gassoso, 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 d'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 sé 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, veniamo in sostanza ad attribuirgli tutte le caratteristiche dello spazio fluido inerziale da me sostenuto.

In base al principio di equivalenza, 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 si 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 Minkowski, 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 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 sé stessa attorno alla quale rotorivoluiscono, a distante varie, altre masse sferiche planetarie. La struttura dei sistemi atomici ed astronomici è quindi simile e l'intuito ci suggerire 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 sé 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 campo risultano così entrambi costituiti di spazio fluido in rotazione, ed appare chiaro l'unificazione qualitativa fra 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 di spazio 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

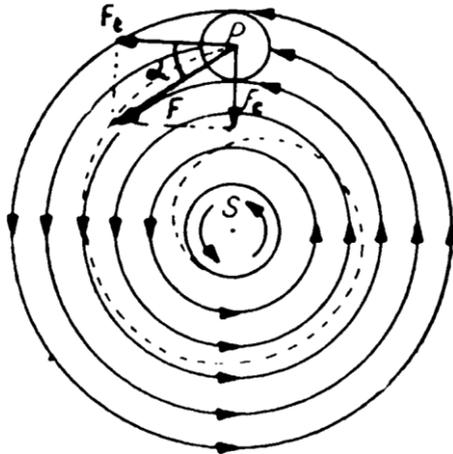


Fig. 1

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 sé 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 sé stesse ed immerse nella corrente 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 berillo, esperimento dal quale si è potuto constatare l'azione di misteriose forze non attribuibili a masse gravitiche od elettromagnetiche, e che risultano appunto quelle fluido-dinamiche 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 posseggono 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 questo 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 rotorivoluire 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, si 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 ondosì, 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 ad introdurre nella scienza, oltre ai fenomeni fisici, anche i corrispondenti fenomeni psichici, sinora trascurati, per quanto innegabili come i primi.

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

Per il fatto 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 linee nervose agli apparati del cervello, sono costituiti e funzionano come apparecchi teletrasmettenti 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 in 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 trasmettenti 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 psicofisici 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 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 periferici 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.

È 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. Or bene io rispondo così: «Gli elettroni sono sferette di spazio fluido in rapidissima rotazione su sé 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 seconda 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, denunciata 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'umanità 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. Questi 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 suo 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 ci parlano i Sacri Testi ed il gran libro dell'Universo.

Marco Todeschini

MARCO TODESCHINI

Il prof. ing. Marco Todeschini fu collaboratore di Guglielmo Marconi e Levi-Civita. Per molti anni fu Professore alla Cattedra di Meccanica Razionale al Biennio di Ingegneria S.T.G.M. E' Presidente del Movimento Psicobiofisico Europeo. Ha partecipato a molti Congressi Internazionali di Fisica. E' membro di varie Accademie e Società Scientifiche.

La sua «Psicobiofisica» è stata ora introdotta come materia di insegnamento nelle Università degli Stati Uniti d'America.
Opere principali:

La Teoria delle Apparenze» Ed. Istituto Italiano d'Arti Grafiche, Bergamo, pp. 1000, 158 ill.

Psicobiofisica - Scienza unitaria dei Creato» Ed. M.P.S.M., pp. 333, 76 ill.

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 insolite 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, rotorivolavano 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 24^a particella testé scoperta. In altre parole, se si considerano le masse materiali, le cariche diverse ed opposte e le energie dei costituenti nucleari sinora scoperti, non si riesce a spiegare né il meccanismo che li tiene avvinti, 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 quella 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 (fig. 1)

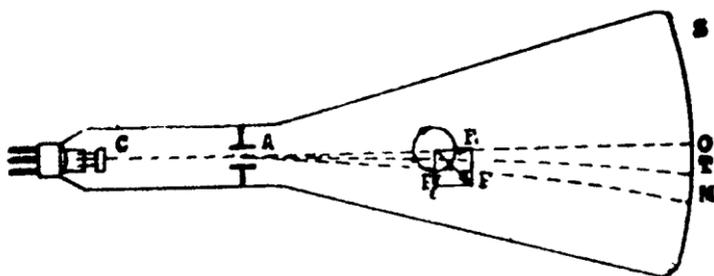


Fig. 1

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

rettilenea, 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:

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

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:

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

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 m_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:

$$y = \frac{1}{2} g t^2$$

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 g 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:

$$F = m a \quad F = m g$$

$$m = F/a \quad m = F/g$$

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,

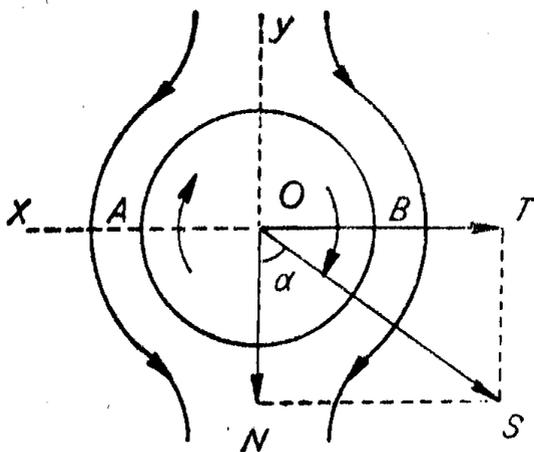


Fig. 2

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 di sfere ruotanti intorno ad un loro asse polare, quando traslano entro tale spazio fluido, sono soggetti all'effetto Magnus.

È noto che se una corrente fluida (liquida o gassosa) 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 α 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 sé 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:

$$a_t = a_o \left(1 - \frac{V^2}{C^2} \right)^{1/2}$$

Dove V indica la velocità di traslazione della sfera e C la velocità di rotazione su sé stessa.

In ciò consiste l'effetto Magnus.

È 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 effetti Magnus sopra citati.

Eguale effetto dovranno subire i corpi che sono costituiti di elettroni, di nuclei, di atomi rotanti su sé 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_e 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 sé stesse in senso opposti che traslano nella medesima direzione, sono soggetti all'effetto Magnus e perciò subiscono forze F_t in senso opposto. E' quello che succede quando si lancia un disco entro l'atmosfera. Se il disco ha una 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:

$$y = a_0 t^2 \left(1 - \frac{V^2}{C^2}\right)^{1/2}$$

alla quale posto:

$$a_0 t^2 = \frac{a}{t}$$

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.

Concludendo, l'esperimento Kaufmann e quello di Einstein, ma viceversa è dovuta all'effetto Magnus che sorge proprio per tale legge.

Lawrence, 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 sé stesse in senso orario od antiorario, 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.

Nel prossimo numero mi propongo di esporre le grandi conseguenze che derivano da questa interpretazione degli esperimenti in parola.

Marco Todeschini

IL CONGRESSO DEI FISICI AMERICANI CONTROBATTE LA TEORIA DI EINSTEIN

Notizie rivoluzionarie giungono dal campo scientifico. A Nuova York si è svolto in questi giorni il Congresso della Società americana di fisica, al quale hanno partecipato 4000 fisici per mettere ordine nella confusione di concetti prodotta dalle scoperte sub-atomiche di questi ultimi anni.

Infatti, benché le 23 particelle differenti fatte uscire sinora dal nucleo mediante bombardamento corpuscolare, abbiano dato all'uomo la soddisfazione di aver infranto anche questa roccaforte centrale dell'atomo che appariva indivisibile; tuttavia, tali frammenti non si adattano ad essere perfettamente riuniti fra di loro per formare l'unità dalla quale sono stati tratti, e ciò nemmeno considerando le caratteristiche della ventiquattresima particella testé scoperta: l'antiprotone. In altre parole, se si considerano le masse, le cariche elettriche e le energie dei costituenti nucleari sinora scoperti, non si riesce a spiegare, né il meccanismo che li tiene avvinti, né l'equilibrio energetico che essi conseguono, e così il nucleo resta un mistero, sia dal lato qualitativo che quantitativo.

In considerazione di ciò, Oppenheimer, l'inventore della bomba atomica, al quale è stata affidata la presidenza del Congresso, in pieno accordo con tutti i fisici convenuti, ha constatato la necessità di un totale capovolgimento delle basi teoretiche della fisica moderna, per le seguenti ragioni:

1 – accertata la impossibilità di spiegare il comportamento dell'antiprotone e dei fenomeni subatomici, siamo ritornati al punto in cui si trovava la fisica 50 anni fa,

prima che venissero Einstein, con la sua teoria della relatività, Plank e Bohr con le loro teorie quantistiche e si riconosce la imprescindibile necessità di adottare nuovi principi unificatori.

2 – È indispensabile che la nuova scienza unitaria sveli le relazioni che legano tra di loro i fenomeni della fisica atomica e quelli contemplati da tutte le altre branche del sapere.

3 – È necessario che essa sia tale che dai suoi precetti risulti chiaramente quale debba essere la posizione, la responsabilità e la meta dello scienziato sul piano universale.

Questi tre principi sono notoriamente le caratteristiche, distintive della mia Teoria delle apparenze, che infatti sino dal 1949 Oppenheimer ebbe modo di approfondire ed apprezzare, avendo chiesto ed ottenuto il volume relativo quale capo dell'Atomic Energy Commission, tramite il Conte Criscuolo di Nuova York.

Il riconoscimento da parte del Congresso della Società americana di fisica di tali caratteristiche, della inattendibilità e degli errori di Einstein da me scoperti e dimostrati, per evitare i quali ho costruito appunto la mia Teoria unitaria, mi danno la legittima soddisfazione che le verità scientifiche da me raggiunte e per le quali ho sacrificato tutta una vita, sono state infine riconosciute.

Marco Todeschini

ALBION - Alba (CN) – 01 agosto 1957

LA SCIENZA UNITARIA DEL CREATO

Nel precedente articolo (*di cui non possediamo copia. NdR*) ho delineate le basi concettuali della «Spazio-dinamica» e della «Psicobiofisica», sulle quali ho sviluppata la «Teoria delle apparenze», ed ho chiarito come tutti e fenomeni fisici si possono ridurre a particolari movimenti di spazio fluido avente densità costante. Ho chiarito anche che i movimenti di questa unica sostanza primordiale continua ed invisibile, quando si infrangono contro i nostri organi di senso, provocano in questi correnti corpuscolari (elettroniche) le quali addotte, tramite linee nervose, agli apparati cerebrali, suscitano nella nostra anima, ed esclusivamente in essa, le sensazioni di forza, elettricità, luce, suono, calore, odore, sapore, ecc.: sensazioni queste che costituiscono le qualità soggettive delle quali ci appaiono rivestiti i fenomeni fisici oggettivi (movimenti di spazio).

Si tratta ora di constatare se realmente i fenomeni fisici (concepiti unicamente come movimenti di spazio), possano dar luogo a tutte quelle cause ed effetti caratteristici di ciascuno, e, se da tali movimenti di spazio, si possono dedurre tutte le leggi relative riscontrate con l'esperimentazione; perché se ciò si verificasse, allora la Spazio-dinamica dovrebbe essere assunta quale meccanica unitaria del Creato.

Tre sono le manifestazioni basilari del mondo fisico: la materia, i campi di forze che la circoscrivono e le varie energie ondulatorie.

L'unificazione della materia e dei suoi campi

La materia si manifesta aggregata in sistemi che vanno dall'atomo alle galassie astronomiche. Tali sistemi sono tutti

caratterizzati da una massa sferica centrale rotante su sé stessa, attorno alla quale rotorivoluiscono altre masse sferiche planetarie. La struttura dei sistemi atomici ed astronomici è quindi simile e l'intuito ci suggerisce che le forze che muovono e tengono avvinte le loro masse dovrebbero essere della stessa natura; mentre invece sinora si è postulato che gli elettroni siano vincolati al nucleo da forze elettriche coulombiane, ed i pianeti invece siano vincolati al Sole da forze di gravità newtoniane. Ora è chiaro che per unificare le leggi che dominano tali sistemi, occorre innanzi tutto unificare la natura delle loro forze. Per comprendere poi quale sia il meccanismo dei sistemi, occorre chiarire come il moto delle masse centrali sia collegato e trasmesso a quello delle masse planetarie periferiche.

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), secondo la mia teoria, è costituito da una sfera centrale di spazio (nucleo) che ruota rapidamente su sé stessa, trascinando 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 sponda di raggio massimo, ove il moto si estingue per eccesso di attrito rispetto alla forza centrale motrice ancora disponibile. Gli strati sferici mobili di spazio compresi tra il nucleo centrale e la superficie esterna di sponda immobile, costituiscono il campo energetico dell'atomo.

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

È evidente che maggiore è la velocità di rotazione del nucleo

centrale, più grande sarà il numero degli strati sferici trascinati in movimento e maggiore sarà il volume dell'atomo, primo attributo questo della materia, che per tal modo resta determinato dal movimento della sferetta centrale di spazio rispetto allo spazio circostante immobile.

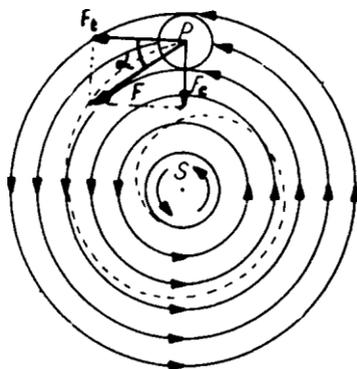


Fig. 1 - Campo rotante centro-mosso di spazio fluido. - S) Sole o nucleo atomico. - P) Pianeta od elettrone. - Ft) Forza tangenziale di rivoluzione. - Fc) Forza centripeta di gravità od elettromagnetica. - Tratteggiata la spirale universo.

I successivi strati sferici concentrici di spazio fluido, avendo velocità di rotazione diversa, generano tra di essi, per accartocciamento, la formazione e 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 di spazio 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 circolari, la quale provoca il moto di rivoluzione dell'elettrone intorno al nucleo; ed una F_c diretta verso il centro del campo, la quale costituisce la forza che equilibra quella centrifuga che l'elettrone sviluppa per effetto del suo moto di rivoluzione.

Questa forza F_c ha quindi lo stesso effetto della forza elettrica che sinora si era supposta per spiegare l'attrazione degli elettroni verso il nucleo centrale. Così resta svelato che la forza elettrica tra nucleo ed elettroni periferici si identifica ed è un'apparenza della forza spazio-dinamica centripeta dovuta all'effetto Magnus.

Gli atomi e le loro particelle costituenti sono quindi forme diverse di un'unica materia: lo spazio fluido. Al Congresso dei Premi Nobel, svoltosi a Lindau nel 1956, il celebre Heisenberg, ha dimostrato che questa concezione è l'unica che permetta di risolvere le contraddizioni tra la fisica teorica e quella sperimentale. La materia non è altro che spazio fluido in rotazione rispetto allo spazio circostante immobile.

Considerando che la massa nucleare sia espressa dalla lettera m , e che la velocità di rotazione della sfera nucleare sia pari a quella della luce C , ne risulta immediatamente l'energia $E = mc^2$ rinchiusa nel grano di materia considerato. Questo ci dice che la teoria di Einstein non era affatto indispensabile per calcolare l'enorme energia sprigionabile dall'atomo, poiché essa era computabile anche, e ben più chiaramente, applicando l'equazione della forza viva, trovata dal Leibnitz sino dal 1700.

Il modello atomico da me proposto da inoltre ragione di un altro oscuro fenomeno: l'emissione dell'energia per quanti. Infatti, gli elettroni che passano da uno strato al successivo, aventi velocità che degradano per salti, ricevono energia cinetica che varia pure per quantità finite. Le leggi di Balmer, di Paschen e di Lyman che stabiliscono la frequenza delle radiazioni emesse da una sostanza bombardata da un flusso corpuscolare, risultano immediatamente deducibili da tale modello atomico.

Lo stesso meccanismo che regge l'atomo, domina anche i sistemi astronomici. Il Sole infatti, essendo una sfera che ruota su sé stessa, trascina in moto, per attrito, gli strati sferici di

spazio fluido concentrici con velocità decrescenti sino alla superficie di sponda. I pianeti essendo sfere ruotanti su sé stesse ed immerse nella corrente di spazio circolante attorno al Sole, sono soggetti parimenti all'effetto Magnus e perciò risentono di una spinta F la quale può scomporsi in due: una F_t tangente alle linee di moto circolari che provoca il movimento di rivoluzione; ed una F_c diretta verso il centro del campo che equilibra quella centrifuga sviluppata dal pianeta per effetto della sua rivoluzione intorno al Sole. Questa forza F_c ha quindi lo stesso ufficio della misteriosa forza di gravità newtoniana, la quale così resta svelata nella sua natura fluidodinamica.

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

Con esperimenti effettuati nel 1936 al Centro di Studi ed Esperienze del Genio Militare, ho potuto dimostrare che la concezione predetta risponde a realtà fisica. Infatti, immersa 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 periferiche 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 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 dell'accelerazione del liquido rispetto alle sfere. Questo risultato ha ricevuto autorevole conferma sperimentale nel 1952 dal procedimento

che il premio Nobel Fermi ha usato per ottenere mesoni dall'atomo di berillio, esperimento che ha dimostrato la azione di misteriose forze non attribuibili all'entità delle masse gravitiche ed elettromagnetiche, forze in eccesso, che risultano appunto quelle fluido- dinamiche previste dalla mia teoria.

Sia dagli esperimenti predetti, che dalla trattazione matematica dei campi rotanti, ho potuto dedurre tutte le leggi che dominano l'atomo e quelle di Keplero che dominano il sistema solare, ed in più ho potuto definire leggi ancora sconosciute che esprimono le componenti trasversali e longitudinali delle forze in gioco, delle accelerazioni, delle velocità di rotazione e di rivoluzione, delle inclinazioni dei vari pianeti sulle loro orbite, e tutti questi dati corrispondono a quelli trovati con l'osservazione astronomici. È da rilevare che però le traiettorie dei pianeti e degli elettroni risultano ellittiche solamente se riferite al sistema mobile planetario, mentre invece se riferite alla massa centrale esse risultano curve composte di rami simmetrici ed opposti di una spirale universo (Fig. 2).

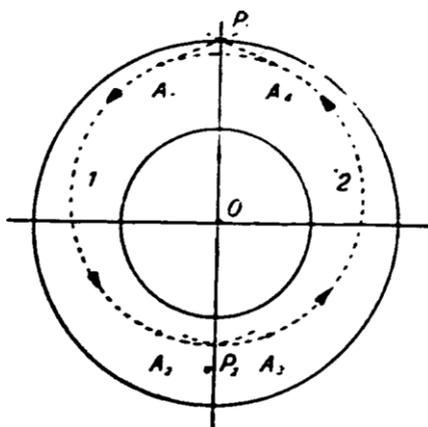


Fig. 2 - Tratteggiata la traiettoria dei pianeti composta di due rami opposti di spirale universo.

Anche i corpi nel cadere a Terra (Fig. 3) percorrono delle spirali, se si tiene conto del movimento di rotazione del nostro pianeta. Infatti, mentre il corpo C cade verso Terra, questa ruota su sé stessa, ed il punto A si sarà spostato in B, ove il grave tocca il suolo.

Stante che il corpo si mantiene sempre sulla verticale al punto durante la caduta, e tale punto si sposta in B, bisogna convenire che tenuto conto del moto di rotazione del nostro pianeta, il corpo nel cadere non percorre la retta CA, bensì la curva BC, che dai calcoli risulta appunto una spirale universo.

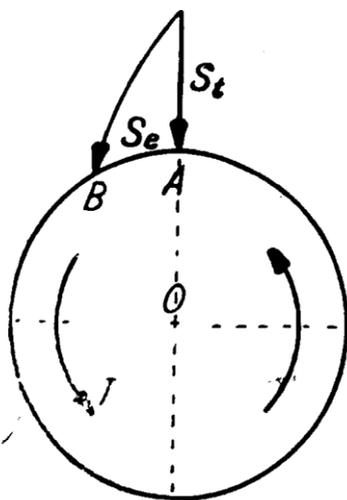


Fig. 3 – Traiettoria dei gravi cadenti a Terra considerando la rotazione del pianeta Intorno al polo O.

Ho così potuto dimostrare che: «Gli elettroni che rivoluiscono attorno al nucleo, i corpi che cadono verso Terra, i satelliti che rivoluiscono intorno ai loro pianeti, i pianeti che rivoluiscono intorno ai Sole, le stelle che rivoluiscono intorno agli ammassi astrali, descrivono tutti dei segmenti di spirale

universo, proprio come seguono i corpi sferici ruotanti su se stessi immersi in campi rotanti idrici «centro-mossi».

Nella Fig. 4 è rappresentata una nebulosa astrale a spirale. È questa una prova diretta, una testimonianza fotografica della realtà fisica che le stelle immerse nel campo astronomico centro-mosso, percorrono realmente delle spirali universo.



Fig. 4 - Nebulosa a spirale dell'Orsa Maggiore.

È naturale che il movimento della massa planetaria risulta una spirale piana solamente se è riferito al centro del sistema, considerato immobile. Se questo viceversa si spostasse a sua volta attorno ad un altro centro, in direzione normale al piano dell'orbita, allora la traiettoria riferita a quest'ultimo centro diventa un'elica che non giace più nel piano, ma si svolge nello spazio. È questa l'elica che descrive la Terra per il fatto che essa rivoluisce intorno al Sole, il quale a sua volta trasla verso la stella Vega della Lira, con tutto il suo corteo di pianeti.

La forma della traiettoria della nostra Terra è quindi la risultante dei movimenti di trascinamento dei vari sistemi astrali che sono concatenati uno a bordo dell'altro, e varia a

seconda del sistema al quale viene riferita. Ma il numero dei sistemi astrali di trascinamento e le loro caratteristiche cinematiche ci sono ignoti e perciò ho pensato di determinarli a mezzo degli effetti giroscopici particolari che essi producono sull'asse terrestre.

Per ben comprendere ciò, bisogna ricordare la bilancia giroscopica. Essa (Fig. 5) è costituita da un piedestallo verticale sul quale è imperniata a snodo cardanico una asta orizzontale alle cui estremità si fanno equilibrio una sfera ed un contrappeso. Se si imprime alla sfera un movimento di rotazione attorno all'asse X orizzontale, ed un movimento di rivoluzione attorno all'asse Z verticale, l'equilibrio viene alterato e l'asse X di rotazione della sfera assume una inclinazione, descrivendo un cono di precessione. Orbene, se la bilancia a sua volta è disposta eccentricamente sopra un disco rotante, l'asse della sfera subisce un movimento di nutazione, e se tale disco è imperniato a sua volta sulla periferia di un altro disco rotante, l'asse della sfera subisce un secondo moto di nutazione, e così via.

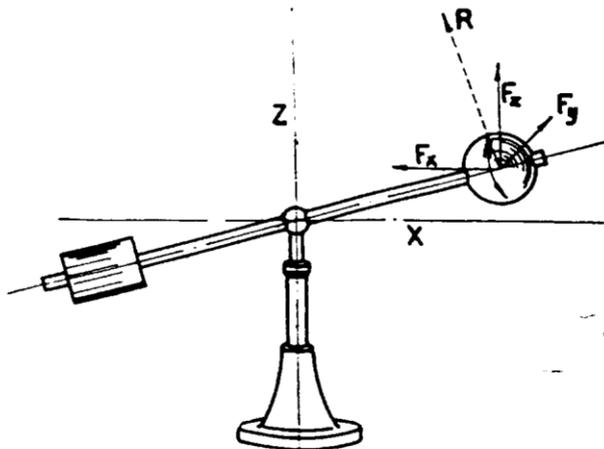


Fig. 5 - Bilancia giroscopica.

Poiché la nostra Terra è una sfera che rotorivoluisce attorno al Sole, il cui sistema rotorivoluisce attorno al centro di un sistema locale, il quale a sua volta rivoluisce intorno al centro della Via Lattea, la quale rivoluisce attorno al centro ancor più distante di una Supergalassia, e così via; ne segue che il nostro globo è soggetto a tanti effetti giroscopici di nutazione, quanti sono i centri attorno ai quali rivoluisce. Ogni effetto giroscopico provoca una escursione dell'asse terrestre. Dal numero di questi movimenti di nutazione, dalle loro durate cicliche, ho potuto così determinare con precisione le distanze, le velocità di rotazione e di rivoluzione dei vari centri astrali concatenati uno con l'altro a distanze sempre maggiori, sino a quello attualmente visibile con i più potenti telescopi, cicli che si compiono in mesi, anni, decenni, secoli, millenni, milioni, miliardi di anni.

Con questo metodo sono riuscito a scoprire e dimostrare che l'Universo è costituito da una serie di sfere di spazio di raggi crescenti, contenute e rototraslanti una dentro l'altra, in modo che ciascuna può considerarsi ad un tempo come pianeta rispetto a quella di ordine superiore nella quale è compresa, e come solare rispetto a quella di ordine inferiore che rivoluisce internamente attorno al di lei centro.

Ogni sfera, nel suo interno, è un campo rotante centro-mosso di spazio fluido. Nella Fig. 6 è rappresentata la struttura dell'Universo, limitatamente alla sfera galattica, il cui circolo equatoriale è tratteggiato.

Come sono stati spiegati sinora i fenomeni sopra considerati? Newton ed Einstein postularono entrambi il vuoto, sì che i pianeti potessero conservare eternamente un supposto moto rettilineo. Il primo pensò che il Sole, emanando una forza attrattiva, che il Sole avesse la singolare proprietà di curvare lo spazio vuoto circostante secondo ellissi, che servirebbero da binari ai pianeti in corsa.

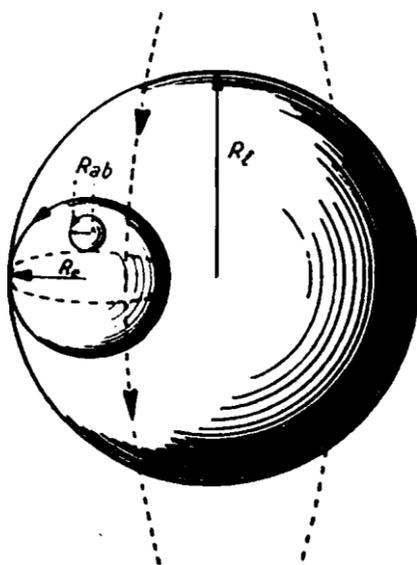


Fig. 6 – Struttura dell'Universo. Ogni sfera è un campo rotante centro-mosso di spazio fluido che rotorivoluisce entro la sfera di raggio maggiore.

Sono tre ipotesi arbitrarie ed insufficienti. In sostanza con esse si sostiene che i pianeti si muovono... perché si muovono eternamente. Ma questa non è una spiegazione! Sorgono quindi legittime le domande: Chi ha dato il movimento primo alle masse celesti? Com'è possibile che lo spazio vuoto, cioè il nulla, possa curvarsi e possa inoltre offrire resistenza alle forze centrifughe che i corpi in movimento sviluppano su traiettorie curve? Perché la materia ha la proprietà di emanare forze attrattive curve? Perché la materia ha la proprietà di emanare forze attrattive o di curvare lo spazio? Perché si sono accettate queste teorie che giustificano solo il moto di rivoluzione e nulla ci dicono sulle cause del moto di rotazione su sé stesse che hanno le masse celesti?

Perché si sono accettate se possono spiegare solo le traiettorie piane del sistema atomico e solare, e sono affatto

insufficienti a spiegarci le traiettorie che si svolgono nello spazio ed a darci le leggi che dominano i sistemi complessi?

A tali domande non si è ancora data risposta.

Con la mia teoria invece si vede chiaro come la rotazione della massa sferica del Sole trascina in movimento lo spazio fluido circostante, il quale a sua volta costringe i pianeti non solo a rivoluire attorno all'astro, ma anche a ruotare su sé stessi. Si comprende bene come il moto della massa centrale sia collegato e trasmesso a quelle planetarie.

I pianeti sono immersi in campi rotanti centro-mossi, i quali sono dentro il vortice solare, che a sua volta è contenuto in un gorgo più ampio locale, che fa parte del vortice della nostra Galassia, la quale è immersa in un campo rotante Super-Galattico, e così via.

Ho determinate le caratteristiche cinematiche dei sistemi complessi e le loro relazioni reciproche e di insieme. Ho determinato la struttura e la dinamica dell'Universo che supera e comprende, come casi particolari, sia la meccanica coulombiana del sistema atomico, per assurgere ai complessi molecolari e cristallini; sia la meccanica newtoniana del sistema solare, per assurgere ai sistemi complessi ultragalattici.

Così all'astronomia ed alla fisica secentesche, limitate ai semplici sistemi del Sole e dell'atomo, ho aperto la sguardo ai sistemi complessi che si concatenano, in meraviglioso ordine divino, dal nucleo ai campi rotanti sempre più vasti che si sprofondano negli abissi infiniti del Creato.

Marco Todeschini

ALBION – Alba (CN) – 01 novembre 1957

LE CHIAVI DELL'UNIVERSO

Le miriadi di tentativi fatti attraverso i secoli per unificare le varie scienze in una sola, sono tutti falliti perché si è ritenuto che la forza, l'elettricità, la luce, il calore, il suono, l'odore, il sapore, ecc., fossero entità fisiche reperibili effettivamente nel mondo oggettivo a noi circostante; mentre invece queste sono sensazioni di natura spirituale che sorgono esclusivamente nella psiche dell'osservatore in seguito all'urto della materia esterna contro i nostri organi di senso.

L'errata concezione di cui sopra, ha portato a credere che tali sensazioni siano entità reali qualitativamente diverse, fenomeni fisici oggettivi; mentre invece non sono che le rappresentazioni soggettive che il movimento della materia produce in noi.

Ai fenomeni abbiamo quindi attribuito qualità che non hanno, per cui le millantate certezze oggettive della scienza vengono poste tutte in dubbio e devono essere riprese in esame perché risultano composte da realtà oggettive (movimento di spazio), e da realtà soggettive (sensazioni corrispondenti). Ne segue che da Galileo ad Einstein compreso, essendosi conglobati e confusi i fenomeni biologici e psichici con quelli fisici, non si è potuto discernere le realtà soggettive da quelle oggettive e si è fatta una scienza basata sull'illusione sensoria.

Come è potuto accadere ciò? Ecco! La proiezione delle nostre sensazioni sull'oggetto esterno, ha smembrata la scienza in tante branche diverse quante sono tali sensazioni ed i relativi organi di senso che noi abbiamo per percepirle. Così, si è fatta la dinamica, perché abbiamo organi tattili che urtati dalla materia, fanno sorgere in noi la sensazione di forza, ed abbiamo così creduto che questa forza sia un'entità fisica

reperibile nel mondo oggettivo. E' sorta l'acustica, perché abbiamo l'udito che sotto l'urto delle onde atmosferiche contro la membrana del timpano dei nostri orecchi, suscita nella nostra psiche la sensazione di suono, ed abbiamo ritenuto che questo fosse un fenomeno fisico esistente realmente nel mondo che ci circonda. È sorta la termodinamica, perché abbiamo corpuscoli del Krauser che sotto l'urto molecolare prodotto sull'epidermide, suscitano nella nostra anima sensazione di calore, ed abbiamo ritenuto che questo esistesse veramente intorno a noi. È sorta l'elettrotecnica perché la successione rapidissima di urti prodotti da una corrente di elettroni contro gli atomi che costituiscono i nostri nervi, suscita nella nostra psiche una sensazione speciale che abbiamo chiamata elettricità, ed abbiamo ritenuto che questa fosse un'entità fisica reale del mondo. È sorta l'ottica perché abbiamo l'apparato della vista che trasforma le vibrazioni buie di spazio ad alta frequenza incidenti sulla retina, in vibrazioni elettriche, le quali trasmesse dal nervo ottico al cervello, suscitano nel nostro spirito la sensazione di luce, ed abbiamo creduto che questa sia effettivamente reperibile nel mondo che ci circonda.

Se invece si fosse pensato che tutte queste sensazioni sorgono esclusivamente nella nostra anima quando la materia solida, liquida, gassosa o sciolta allo stato di spazio fluido, viene ad urtare contro i nostri organi di senso, avremmo compreso subito che l'unico fenomeno del mondo fisico oggettivo che produce tutte queste varie sensazioni è l'urto dello spazio contro i nostri organi sensori, e che l'unica realtà fisica oggettiva è il movimento di tale spazio fluido inerziale, ed avremmo fatto di conseguenza un'unica scienza: la spaziodinamica.

Gli scienziati, avendo constatato che la forza, la gravità, l'elettricità, il magnetismo, la luce, il suono, il calore, l'odore, il sapore, ecc., si accompagnano sempre a movimento di materia,

ritennero che questo fosse prodotto da ciascuna di quelle manifestazioni e così giunsero ad ammettere una molteplicità di forze di natura diversa alla base dell'Universo, che ritennero effettivamente reperibili in esso; mentre invece per addivenire a quella meccanica unitaria che è nell'aspirazione umana da secoli e che vige nel Cosmo, bisogna far risalire tutti i fenomeni ad una sola causa prima: il movimento e l'urto di un'unica sostanza: lo spazio fluido inerziale. In altre parole, si è scambiata la causa unica oggettiva (movimento di spazio), con gli effetti soggettivi (sensazioni); e quello che è ancor peggio si è ritenuto che causa ed effetti fossero fenomeni fisici entrambi realmente reperibili nel mondo in cui siamo immersi.

Per queste ragioni tutti i tentativi fatti da Einstein con la sua pseudo-relatività generale per unificare il campo gravitico con quello elettrico e magnetico sono falliti, compresi quelli fatti in base alla elettrodinamica da Einstein, Synge, Lichevowicz, e compresi quelli di Alfven, Fantappiè ed Arcidiacono, basati sulla relatività finale. Il fallimento di questi tentativi è dovuto al fatto che essi ampliando l'elettromagnetismo sino a comprendere la dinamica, lasciano sempre alla base dell'Universo tre cause, che per giunta sono di natura diversa; mentre invece la mia teoria riduce tutti i fenomeni alla fluidodinamica.

Fin dal 1923 ero riuscito a scoprire che, gravità, magnetismo, elettricità, luce, calore, suono, odore, sapore ecc., non sono equivalenti ad energie, come si ritiene, ma bensì sono equivalenti a forze, ed in base a ciò ho potuto allora raggiungere l'unificazione dei vari campi relativi a tali manifestazioni; ma compresi subito che tali entità restano pur sempre di qualità ben differenti l'una dall'altra e che per spiegarle veramente occorreva considerarle come sensazioni soggettive differenti provocate dall'unico fenomeno oggettivo

dell'urto, e per unificarle bisognava ridurle tutte alla stessa natura spirituale. Arrivai così a scoprire che nell'Universo vigono due principi basilari che si possono enunciare come segue:

1°) - «L'unico fenomeno possibile nel mondo fisico oggettivo, materia del corpo umano compresa, è il movimento dello spazio fluido inerziale». (Principio unifenomenico del mondo fisico).

2°) - «Tutti gli altri fenomeni (forza, elettricità, luce, calore, suono, odore, sapore ecc.) sono sensazioni di natura spirituale che sorgono esclusivamente nella nostra psiche, quando quei movimenti di spazio incidono sui nostri organi di senso». (Principio polifenomenico del mondo spirituale).

Per la vasta portata che assumono questi due principi, sia nel campo scientifico, che in quello filosofico e teologico, ritenni indispensabile prima di enunciarli, di corredarli di dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali inconfutabili, dato che queste sono le uniche carte di validità perché vengano acquisiti alla scienza ufficiale.

Tali dimostrazioni le ho colte in tre campi diversi: in quello filosofico, in quello fisico-matematico, ed in quello anatomico.

Nel campo filosofico, ho considerato che nell'urto di due masse si può manifestare a noi forza, suono, calore e luce; entità che non esistevano nei due corpi considerati prima del loro incontro e perciò questi non possono dare dopo l'urto ciò che non avevano prima. Nelle due masse invece sono reperibili esclusivamente le loro accelerazioni e le vibrazioni delle molecole, degli atomi, e degli elettroni che le costituiscono. La massa urtante non può quindi trasmettere a quella urtata forza, calore, suono, luce, ed anche le equivalenti accelerazioni di massa, perché ciò porta all'assurdo matematico che una forza sia eguale al doppio di essa, oppure all'assurdo fisico che con una

forza unitaria se ne possa ricavare una di doppio valore. Bisogna quindi convenire che nei corpi urtantesi è reperibile solo una delle due azioni: o l'accelerazione delle masse, oppure l'equivalente forza, calore, suono, luce. Ma poiché dopo l'urto noi troviamo solo le masse e le loro accelerazioni, o quelle delle loro particelle costituenti, bisogna convenire che le manifestazioni citate sorgono esclusivamente in noi sotto forma di sensazioni a causa delle accelerazioni e vibrazioni che le masse urtantesi trasmettono al mezzo ambiente (aria o spazio fluido), e questo ai nostri organi sensori.

Nel campo fisico-matematico basta dimostrare che una di tali sensazioni, ad esempio la forza, è irreperibile fuori di noi oggettivamente.

Supponiamo perciò che una sfera di massa (m) in movimento rettilineo uniforme, urti un'altra sfera immobile di pari massa, e che come accade talvolta al biliardo, l'urto sia centrale e senza dispersioni, in modo che la prima sfera, dopo il contatto, resti immobile e la seconda assuma la accelerazione (a) che aveva la sfera urtante. Potremo rappresentare questo evento con la seguente equazione:

$$m a = m a \quad (1)$$

Entrambi i membri esprimendo il prodotto di una massa per un'accelerazione, per il principio di Newton, sono equivalenti ad una forza F , e potremo perciò scrivere:

$$m a = F \quad (2)$$

La (1) ci dice che la massa urtante ha trasmesso a quella urtata una accelerazione; mentre la (2) invece ci dice che le ha trasmessa una forza.

Si tratta di verificare se è vera l'una o l'altra di queste ipotesi, oppure entrambe. Se fosse stata trasmessa un'accelerazione, ed

anche una forza, si avrebbe:

$$m a = m a + F$$

che sostituendo ad F il suo valore dato dalla (2) diviene:

$$m a = 2 m a \quad (3)$$

La quale costituisce un assurdo matematico, essendo invece:

$$m a < 2 m a$$

Questo non è un assurdo matematico, ma un assurdo fisico, perché è impossibile da una forza minore ricavarne una maggiore. Bisogna quindi concludere che la massa urtante ha ceduto a quella urtata solamente una forza, oppure solamente un'accelerazione. Ma poiché dopo il contatto troviamo realmente nella sfera urtata la sua massa e l'accelerazione che le è stata comunicata, ne segue che tra le due sfere non si è trasmessa una forza, ma solo un'accelerazione.

Solamente se la massa urtante cozza contro i nostri organi di senso, noi percepiamo la sensazione di forza. Questa quindi è una sensazione che sorge esclusivamente nella nostra psiche.

Nel mondo fisico si verifica quindi la (1), la quale conferma ciò che ritenevano gli antichi filosofi greci, e cioè che un corpo si può muovere solo urtandolo con un altro corpo. Fu Newton che ritenne possibile muovere i corpi anche senza masse urtanti, mediante misteriose forze gravitiche e che introdusse l'equazione (2). Ma dopo questa mia indagine, appare chiaro che solamente quando la massa urta contro il nostro corpo, noi sentiamo la sensazione di forza e si verifica la (2). Il primo membro di tale equazione indica quindi il prodotto di una massa per una accelerazione, entrambe reperibili nel mondo

fisico oggettivo, mentre invece il secondo membro indica l'equivalente forza reperibile esclusivamente nel mondo psichico immateriale.

La forza quindi che sembrava una realtà indiscussa del mondo fisico, tanto che da Newton fu posta a base della dinamica, è invece irreperibile in tale mondo, nel quale esistono solo le corrispondenti accelerazioni di massa.

Con lo stesso procedimento matematico ho potuto dimostrare che anche la gravità G, il peso P, il suono S, il calore Q, l'elettricità E, il magnetismo H, la luce L, l'odore O, il sapore A, non esistono nel mondo fisico, nel quale invece esistono solamente le equivalenti decelerazioni di masse, secondo le equazioni:

$$\begin{aligned} ma = F; m a = G ; ma = P; ma = S; ma = E; \\ ma = H; m a = L; ma = O; m a = A ; ma = Q \end{aligned} \quad (4)$$

Sinora si è ammessa solamente la prima di queste equazioni, cioè in base al principio di inerzia del Newton si riteneva che solamente la forza fosse equivalente al prodotto di una massa per un'accelerazione; mentre invece io ho dimostrato che anche le altre sensazioni sono equivalenti, a tale prodotto, smentendo che esse siano energie. Il principio di inerzia assume con la (4) un'estensione universale in quanto comprende non solo la forza, ma anche tutte le altre sensazioni. Queste sono dimensionalmente equivalenti tra di loro, essendo tutte equivalenti a prodotto suddetto.

Poiché ciascuna è equivalente ad una forza, ne segue che la luce, il calore, il suono, il magnetismo, l'elettricità, l'odore, il sapore ecc., manifestano un peso, che si può valutare in base alla frequenza di vibrazione del mezzo che le trasmette, come ho dimostrato nelle mie opere.

È chiaro che i primi membri delle (4) indicano entità

reperibili nel mondo fisico oggettivo corpo umano compreso; mentre i secondi membri indicano le corrispondenti sensazioni suscitate nella nostra psiche.

Ne segue che le equazioni di inerzia (4) possono anche chiamarsi:

«Equivalenze psico - fisiche» in quanto precisano che ad ogni fenomeno fisico, costituito di un particolare movimento dello spazio fluido, corrisponde uno speciale fenomeno psichico, costituito dalla sensazione suscitata nella nostra anima, allorché quel movimento decelera contro i nostri organi di senso.

* * *

La dimostrazione di quanto sopra si ottiene anche partendo dal campo anatomico. Infatti, il nervo ottico, che va dalla retina del bulbo oculare ai centri corticali, non può trasmettere luce, perché è costituito di materia che non è trasparente, è opaca. Inoltre, le fibre di tale nervo sono formate di un filamento centrale buon conduttore di elettricità, rivestito di una guaina isolante di mielina; ed ho potuto dimostrare con uno speciale apparato ed una serie di esperimenti, che quando noi percepiamo luce, tali fibre sono percorse da correnti elettriche di intensità e frequenza variabili a seconda del colore luminoso suscitato in noi.

Tali esperimenti sono stati recentemente ripetuti 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 elettroniche, 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, 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 non occupa spazio come la materia, pur durando nel tempo. In altre parole, è di natura spirituale, come lo sono infatti anche le sensazioni sue specifiche attività, che abbiamo dimostrato essere irreperibili nel mondo fisico, materia del corpo umano compreso.

* * *

La caratteristica della mia teoria non sta solamente nell'idea che le sensazioni sono fenomeni soggettivi, perché molti filosofi nel passato sostennero la soggettività delle qualità secondarie; ma sta nell'averne date le dimostrazioni fisico-matematiche e sperimentali indispensabili per introdurre nella scienza esatta questa verità. Sta inoltre soprattutto nel fatto di aver scoperto e dimostrato che tali sensazioni oltre ad essere soggettive, sono di natura spirituale, cioè reperibili esclusivamente nell'anima nostra e nel mondo spirituale.

L'enorme importanza dei due principi suddetti e delle dimostrazioni del loro verificarsi, ci porta quindi a scoprire che le sensazioni, essendo esclusive attività dell'anima, diventano le prove sperimentali dirette della esistenza in noi di tale anima di natura spirituale, confermando ciò che la Religione ci insegna da millenni. Inoltre, poiché anche la forza è una sensazione immateriale, irreperibile nel mondo fisico oggettivo, ma solamente esistente nell'anima e nel mondo spirituale, solamente da questi può essere originata e percepita. Ma la forza entra in tutte le relazioni della dinamica, epperò non possiamo più negare le azioni del mondo spirituale su quello fisico.

* * *

All'origine dell'Universo, da parte del mondo spirituale, sono state applicate allo spazio fluido ed immobile del mondo fisico, 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. Questi attraendosi tra di loro per effetto Magnus, hanno formato i nuclei, e questi gli atomi, e questi le molecole, e così via. Altre forze hanno prodotto nello spazio le onde di varia frequenza che producono in noi le varie sensazioni di luce, suono, eccetera.

Le forze quindi, che sono tutte di natura immateriale e provengono dal mondo spirituale, applicate allo spazio fluido, lo hanno costretto ad assumere tutti quei particolari 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 moto della materia solida, liquida, gassosa, oppure sciolta allo stato di spazio fluido, si può solamente trasmettere da un punto all'altro, da una massa all'altra, ma non si può distruggere, poiché la quantità di moto di un sistema isolato come l'Universo, resta quella che è, resta costante.

Bisogna quindi convenire che il moto è stato immesso nel Cosmo da una causa esterna ad esso. Questa è costituita appunto dalle forze immateriali del mondo spirituale.

La causa prima del movimento essendo esterna all'Universo è quindi trascendente, ed essendo immateriale, è di natura spirituale.

Così per le vie rigorosamente scientifiche e sperimentali, si giunge alla certezza dell'esistenza in noi di un'anima di natura spirituale e di un Dio trascendente, Creatore, Signore di ogni cosa.

Solamente dal mondo spirituale e dell'anima umana possono partire le forze intese ad orientare i fenomeni fisici verso

determinate finalità.

La volontà di Dio è espressa nelle leggi che dirigono le forze spirituali del mondo inorganico ed organico, corpo umano compreso, in modo che essi conseguano le funzioni e le finalità particolari e di insieme che Egli desidera. L'anima umana invece, pur non potendo infrangere tali leggi fisiche, può sfruttarne la conoscenza per il suo benessere materiale o spirituale, strumentazione organica del corpo umano posta a sua disposizione, nel modo che crede.

Attraverso la meravigliosa tecnologia elettronica del sistema nervoso da me svelata e che descriverò nei prossimi articoli, l'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, comprendere, ideare ed esprimersi in linguaggio convenzionale orale, scritto o figurato, sì da giungere al raziocinio astratto, che le consente non solo di comprendere i fenomeni naturali e quelli contemplati da tutte le scienze, ma soprattutto di giungere a comprendere l'esistenza di sé stessa, dal mondo spirituale e di Dio, onde orientarsi verso la luminosa via ascendente che la riconduce a 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.

MARCO TODESCHINI

Le incertezze della fisica moderna

Dopo la risata di Democrito

Le meravigliose scoperte ed invenzioni realizzate in questi ultimi secoli, con la loro realtà sperimentale che giunge sino agli apocalittici effetti distruttivi della bomba all'idrogeno, hanno inculcato nell'uomo, purtroppo anche col sentimento convincente del terrore, la persuasione che la scienza abbia raggiunto verità inconfutabili, sia in grado di spiegare tutti i fenomeni che tratta e possa un giorno non lontano svelare l'enigma della natura.

Ma quella persuasione e questa speranza sono giustificabili e suffragate dalle cognizioni della fisica contemporanea? O non sono piuttosto utopie? È possibile che la mente umana con un travaglio incessante, una ricerca continua, un tentare e ritentare, con lampi d'intuito e pazienti ragionamenti, possa giungere a rivelare i misteri del mondo? Oppure, così piccola, limitata, fallace com'è, non potrà mai conoscere e capire il segreto delle cose che è grande ed infinito come l'universo?

In vero l'uomo trova l'ignoto anche in sé stesso, oltre che nel mondo circostante e sconosciute gli sono le relazioni che legano i fenomeni fisici a quelli biologici e psichici e l'arcana loro intima essenza.

Ciononostante l'umanità, mercé l'armonia e la stabilità delle leggi che reggono l'universo, si è moltiplicata e sparsa sulla crosta terrestre come un brulichio di formiche che paurosamente si addensa sempre più, e, cogliendo briciole di sapere commiste ad illusioni, da secoli le porta in quei granai del conoscere chiamati "biblioteche", con la speranza intima

che il raccolto faticosamente accumulato di generazione in generazione, possa un giorno servire a svelare il disegno dell'universo e dei suoi fenomeni.

Dalla sua comparsa sulla terra, l'uomo oscilla tra l'ottimismo e lo scetticismo di poter raggiungere tale vetta di sapienza. Da millenni filosofi e scienziati, coltivano invano questa speranza convinti che la struttura ed il meccanismo del mondo siano basati su una dinamica razionale semplice ed unitaria comprensibile alla mente umana. Questa speranza si basa da un lato sull'intuito del nostro spirito che un disegno unitario domina e regge l'universo ed i suoi fenomeni, e dall'altro lato si basa sulla comprovata facoltà della nostra mente di risalire con processo logico la catena delle cause e degli effetti sino ad un fenomeno già noto ed evidente nel suo meccanismo ed ulteriormente irriducibile, nonché dalla nostra possibilità di poter confermare sperimentalmente questa trafila, che il nostro spirito ha osservato, intuito e dedotto col puro raziocinio o col calcolo matematico.

Su questa fiducia sono state elaborate geniali teorie cosmogoniche dai filosofi di tutti i tempi. Ma le pure speculazioni filosofiche, per quanto possano indurci un grado di convinzione più o meno elevato, non danno mai la certezza scientifica delle loro verità. Infatti, migliaia di sistemi filosofici, seducentissimi nelle loro concatenazioni logiche, ci appaiono attendibili, ma il fatto che sono tutti contrastanti tra di loro, od in alcune delle loro parti, ha suscitato un giusto e lecito dubbio e l'insorgere dello scetticismo e della critica in seno alla filosofia stessa.

La risata di Democrito che soleva dire: "se la verità esiste non la possiamo conoscere" - riecheggia per i secoli e rimbalzando sul "noumeno" inconoscibile di Kant, arriva anche a noi.

Tutto questo spiega come fra l'umanità, stanca di rincorrere

le chimere, sia sorto il genio universale di Galileo Galilei a fondare la scienza sperimentale, col preciso scopo di saggiare sui banchi di prova dell'universo ogni teoria.

All'ottimismo ed allo scetticismo della filosofia seguirono così dal '600 in poi, quelli delle scienze esatte.

Si cominciò dapprima con la fiducia che la mente umana potesse trarre dall'esperimento le leggi precise e la spiegazione dell'universo e dei suoi fenomeni. Su tale fiducia furono elaborate dal '600 al '900 una successione di teorie scientifiche che fecero progredire ogni ramo del sapere. Ne fa testimonianza la teoria della gravitazione di Newton, sulla quale si fonda tutta l'astronomia; la teoria ondulatoria della luce del Fresnell, sulla quale si è sviluppata l'ottica; la teoria di Maxwell che regge tutti i fenomeni dell'elettromagnetismo; la teoria di Dalton che costituisce la base della chimica, ecc.

Di fronte a questi magnifici risultati l'uomo si convinse che ogni grande balzo del conoscere scientifico è figlio di una teoria tessuta dalla logica del raziocinio su certezze sperimentali. Gli apparve chiaro che ogni scienza, nascendo dal pensiero umano, si sviluppasse dal canovaccio di una particolare teoria più o meno astratta, ma sempre corrispondente e comprensibile nella struttura delle sue linee maestre a quella realtà fisica che trapela ovunque e sempre il pensiero di "Colui che geometrizza e muove il Sole e le altre stelle". Per tre secoli l'uomo tornò ad essere ottimista, ma intanto si andava accorgendo che molti fenomeni apparentemente diversi, erano le manifestazioni di una stessa entità: l'energia.

Gli scienziati infatti avevano potuto scoprire che luce, suono, calore, elettricità, magnetismo, erano dovuti a vibrazioni corpuscolari, od a quelle di un supposto fluido detto "etere". Tutti i fenomeni dell'ottica, dell'acustica, della termodinamica, dell'elettromagnetismo, essendo riducibili a fenomeni

energetici, si sarebbero dovuti spiegare con una sola teoria comune.

Ma nessuna di quelle elaborate per queste diverse branche del sapere, si dimostrò adatta a spiegare la totalità del gruppo di fenomeni considerati. Ed allora accadde un fatto strano ed in contrasto con lo spirito della scienza: si rinunciò cioè alla spiegazione dei fenomeni per attenersi soltanto alla registrazione delle loro leggi, tratte dall'osservazione diretta, o dedotte con il calcolo matematico.

Così anche la convinzione di Galilei che la fisica sperimentale da lui fondata, potesse far comprendere i fenomeni e le modalità con le quali si svolgono, apparve illusoria, come già a quel grande era apparsa vana allo scopo ogni speculazione filosofica, e con Einstein ebbe inizio la ricerca della struttura puramente matematica dell'universo e delle relazioni tra i soli fenomeni fisici materiali, a prescindere da qualsiasi loro spiegazione e neglignendo la possibilità della esistenza di fenomeni immateriali soggettivi che sono strettamente collegati a quelli fisici oggettivi, per cui, come ho dimostrato nelle mie opere, è indispensabile tener conto di questa duplice realtà sperimentale se si vuole raggiungere una scienza unitaria.

Einstein infatti interpretando erroneamente l'esperimento Michelson come la negazione dell'etere, sostanza fluida che con i suoi vortici avrebbe potuto spiegare i sistemi atomici ed astronomici e con i suoi moti vibranti avrebbe potuto spiegare le energie a carattere ondulatorio, fu indotto all'ipotesi di uno spazio vuoto, curvo e ritorto, commisto ibridamente col tempo, in un complesso, che per avere più di tre dimensioni eterogenee, riduce l'idea del mondo ad una inconcepibile astrazione di tensori, che per altro anche nella sua ulteriore rielaborazione, non è stata riconosciuta valida alla unificazione dei vari campi energetici.

Poiché tale ermetismo rese incomprensibile ogni fenomeno e conduceva ad assurdi irrazionali, si credette che la matematica potesse trascendere la logica, senza pensare, come ha scritto Carmelo Ottaviano, la matematica fa parte della logica delle quantità; senza riflettere che i risultati del calcolo dipendono dalle ipotesi che si pongono alla sua base, e così da premesse errate, si giunse a ritenere verità anche cose irreali ed inconcepibili.

Da qui il concetto che l'universo sia fondato sull'irrazionale, che unito all'idea dell'indeterminabilità degli eventi subatomici, discendente dalla teoria di Heisenberg, ci ha portati a sostituire la legge di causa ed effetto con quella di probabilità, ci ha portato a sostituire il Caos all'ordine del Creato, ci ha portato a ricercare la spiegazione di tutto nelle possibili combinazioni degli elementi subatomici, ci ha portato a cercare dentro l'universo la sua causa prima, ci ha portato ad un larvato ateismo la scienza.

D'altra parte, il metodo sperimentale di Galilei, basato sul principio di ritenere vero solo ciò che è reperibile oggettivamente, ha portato a credere che le qualità secondarie: luce, calore, suono, odore, sapore, forze, ecc. fossero realtà del mondo oggettivo, mentre invece Galileo stesso aveva intuito che "erano sensazioni soggettive, come infatti ho potuto dimostrare scientificamente nelle mie opere. La proiezione di tali nostre sensazioni soggettive, sull'oggetto esterno ha smembrata la scienza in tante branche diverse quante sono tali sensazioni ed i relativi organi di senso che le percepiscono. Così è sorta l'ottica perché abbiamo gli occhi ed abbiamo creduto che la luce sia un fenomeno fisico oggettivo.

È sorta l'acustica perché abbiamo l'udito ed abbiamo ritenuto il suono un fenomeno realmente esistente nel mondo che ci sta attorno. È sorta la termodinamica perché abbiamo i corpuscoli di Krauser che suscitano nella psiche sensazioni di calore, ecc.

Se invece si fosse considerato che tutte queste sensazioni sorgono esclusivamente nel nostro spirito quando la materia solida, liquida, gassosa p sciolta allo stato di spazio fluido, viene ad urtare contro i nostri organi di senso, sa sarebbe compreso subito che l'unico fenomeno del mondo fisico oggettivo è il movimento dello spazio e si sarebbe fatta una sola scienza unitaria: la "spazio-dinamica".

Il non aver compreso ciò ha prodotto un duplice danno: ha diviso la scienza in tante branche separate ed in centinaia di specialità slegate l'una dall'altra, aventi ciascuna una propria semantica incomprensibile alle altre, il che ha infranto il divino disegno unitario del Creato in minutissimi pezzi, sicché sembra ora follia il volerlo ricomporre e renderlo comprensibile nelle sue varie parti e nel suo meraviglioso insieme: ha indotto la scienza ad attribuire ai fenomeni fisici qualità (sensazioni) che non hanno, ha portato ad una falsa scienza dell'oggetto.

Non bisogna quindi stupirsi se tutti i tentativi per unificare i vari campi fatti da Einstein con la sua pseudo-relatività, quelli fatti da Eisenhart, Synge e Lichnerowicz con la loro elettrodinamica, e quelli fatti da Fantappiè e Arcidiacono con la loro relatività finale sono falliti, perché appare chiaro alla luce delle cose sopra riferite, che le qualità elettriche, gravitiche, magnetiche, ottiche, termiche, sonore, odorose, ecc., non sono reperibili che in noi, ed hanno per corrispondenti nel mondo fisico oggettivo unicamente movimenti continui od alterni di spazio fluido.

Parimenti non desterà stupore se dal 1956 ad oggi un numero sempre crescente di responsi sperimentali risulta in netto contrasto con la teoria di Einstein e viceversa sia in armonia e confermi in pieno la "Psicobiofisica" da me elaborata che tiene conto dei fenomeni fisici, biologici e psichici e delle loro relazioni reciproche che costituiscono la triplice realtà sperimentale dell'universo.

Queste conferme e riconoscimenti ci dicono che le considerazioni riassunte in questo articolo hanno una vasta portata agli effetti della indispensabile riforma del pensiero scientifico moderno in atto, e perciò ritengo utile averle poste al fuoco dell'attenzione, anche in vista della recensione, che farò in un prossimo articolo, di un interessantissimo volume intitolato appunto: "Le incertezze della scienza moderna", scritto dal prof. M. Rocca e pubblicato dalla casa editrice Cedam di Padova in questi giorni.

L'autore è conosciuto come uno dei maggiori competenti e critici di fisica teoretica. Le sue importanti pubblicazioni su argomenti subatomici, di meccanica quantistica ed ondulatoria, rivelano una mente indagatrice acutissima che sa cogliere delle varie ipotesi sinora escogitate le antitesi più nascoste rispetto alle realtà sperimentali ed ai principi basilari della meccanica classica. Le sue meditate e documentate obiezioni costituiscono un complesso di sana e positiva critica costruttiva che non può essere trascurato, se non si vuole deviare il pensiero scientifico su strade false, se si vuole dipanare l'arruffata matassa di concetti che minaccia di soffocare la fisica moderna.

Millenario auspicio di unità

Il volume di M. Rocca che porta il titolo del presente articolo, comincia con una sottile e dotta analisi storica delle cause psicologiche, culturali, politiche e sociali che hanno concorso ad istradare la scienza moderna nei vicoli ciechi in cui si dibatte, che le vietano di assurgere ad una teoria unitaria valida a spiegare i fenomeni che la interessano.

Tra queste cause il Rocca pone anzitutto l'ingrandirsi prodigioso delle conoscenze umane, che incoraggia l'analisi e l'indagine minuta dei problemi particolari che sorgono da ogni parte, a scapito della sintesi di tutto il sapere, che diventa

sempre più ardua ad essere abbracciata da una mente sola.

Le geniali cosmogonie dei grandi filosofi greci e le menti enciclopediche tipo Leonardo da Vinci, appaiono bagliori lontani, difficilmente riproducibili nella sterminata ampiezza dello scibile moderno.

Tra le altre ragioni della crisi, l'autore pone: l'irrompere delle masse in tutti i campi e l'impossibilità di renderle edotte dei concetti astrusi della fisica, cosa che spinge le individualità eccezionali e l'alta cultura ad isolarsi in torri d'avorio, che non riescono nemmeno a comunicare tra di loro per l'ermetismo semantico e concettuale di ciascuna, incomprensibile alle altre. Il passaggio dell'egemonia scientifica dall'Europa all'America, che ha tolto all'indagine le cautele filosofiche di millenni di pensiero, vaglio indispensabile di confronto, di critica e di giudizio per eliminare le incoerenze, gli errori e le antitesi già sperimentate e confutate.

Le difficoltà tecniche, la vastità e durata degli esperimenti, il costo proibitivo dei laboratori, che hanno scoraggiato le libere, serena e disinteressata ricerca teorica ed inventiva del singolo a favore delle collettività di specialisti, volte a risolvere problemi obbligati, di carattere pratico, orientato verso interessi non sempre in armonia con la pura indagine scientifica. L'ipnosi mondiale che tali gruppi di scienziati esercitano, specie se conosciuti attraverso una costosa pubblicità, che rende ufficiale una teoria anche se molti cultori che ne dubitano non osano contraddirla per non passare da retri o non crearsi nemici. La rottura tra la scienza e la filosofia, che ha fatto abbandonare la logica classica sino al punto di ritenere tanto più vera una teoria, quanto più è astrusa ed irrazionale. La mancata libertà di idee scientifiche e della loro diffusione, dovuta a concezioni materialistiche, ad interessi politici, razziali o militari, ecc.

La rotta sbagliata

Ma se tutte queste cause sono indubbiamente le cause esterne, le correnti ed i venti che hanno spinto ad incastrarsi tra gli scogli la barca della scienza, non sono però le vere cause determinanti, che vanno evidentemente ricercate all'interno del vascello, cioè nella imperizia di coloro che hanno tracciata la rotta e si sono succeduti al timone del pensiero scientifico. Essi avevano infatti una carta di navigazione abbastanza precisa, redatta dall'indagine secolare di miriadi di pionieri, che hanno sacrificato la vita per additare ai posteri i bassifondi e le scogliere delle contraddizioni e delle apparenze, nonché le realtà fisiche, biologiche e spirituali che reggono l'universo, e non si sarebbe dovuto procedere alla ventura, basandosi solo sulle prime.

Che non siano le cause esterne che hanno screditato la sintesi a favore dell'analisi, lo dimostra il fatto che vari scienziati moderni di grande valore, hanno tentato egualmente di elaborare quella scienza unitaria che l'uomo auspica da millenni, e se non vi sono riusciti, pur disponendo delle immense cognizioni odierne e dei mezzi ingenti della tecnica attuale, è segno che vi sono dentro la scienza stessa concezioni basilari errate che le sbarrano la via della sapienza cosmica.

Nell'articolo precedente ho appunto indicato che la causa principale della crisi scientifica sta nel fatto di aver ritenuto che la luce, il suono, il calore, l'odore, il sapore, le forze, l'elettricità, ecc., siano entità reperibili nel mondo a noi circostante, mentre viceversa sono sensazioni che sorgono esclusivamente nella nostra psiche un seguito all'urto della materia contro i nostri organi di senso.

In verità l'uomo è come uno scoglio circondato dal mare e battuto continuamente dalle onde dell'acqua e dalle raffiche del vento, in una notte eterna. Egli è immerso nel vasto oceano

dello spazio fluido universale e contro il suo corpo si infrangono onde buie, silenziose, atermiche ecc., di tutte le grandezze. E come sopra uno scoglio, il fluttuar dell'acqua muove gli sterpi e l'alghe, ed il soffiare dei venti fa fremere le foglie e l'erbe, così infrangendosi sul corpo umano le onde spaziali, a seconda della loro frequenza ed intensità, muovono in risonanza gli oscillatori dell'uno o dell'altro organo di senso, nell'anima suscitando le varie sensazioni. Benché intorno a noi, come bolgia eterna ed infinita, sol regni buio fluttuar di spazio, silente, atermico insipido e inodore, pur l'infrangersi d'ogni onda spaziale sul nostro corpo, accenda la nostra anima di belle luci e vividi colori, vi dipinge forme, vi aleggia profumati effluvi, vi produce sapori, vi suscita il calore segno di vita, vi rispecchia meraviglioso il mondo e l'ordine divino che vi brilla.

La continuità tra il mondo fisico, il corpo umano che vi è immerso e l'anima che dentro questo splende, è quasi incontestabile. Studiare le azioni e le reazioni fra queste tre entità è quindi indispensabile se si vuole arrivare ad una scienza unitaria del creato, senza salti e lacune. Ma questo comporta la considerazione non solo dei fenomeni fisici, ma anche di quelli biologici e psichici e la ricerca delle loro relazioni reciproche e di insieme, che quella continuità formano.

La scienza rimanendo sulle sue posizioni secentesche dell'oggettivismo ed escludendo a priori l'uomo osservatore ed i fenomeni che in lui vengono suscitati dall'agitarsi della materia contro il suo corpo, si è posta nella grave incapacità di non saper più distinguere le realtà fisiche oggettive, da quelle psichiche soggettive. È un peccato che il Rocca non abbia indicato questo scoglio cruciale alla navigazione scientifica, e ciò tanto più che la soggettività delle sensazioni è stata da me provata con dimostrazioni fisico-matematiche e neurologiche ed ha ricevuto, in questi tempi, numerose ed autorevoli

conferme sperimentali, sia nel campo fisico che in quello medico.

Lo strumento matematico

Il secondo capitolo ed il terzo del libro in argomento, sono dedicati alla matematica come strumento di conoscenza.

L'Autore pone in rilievo che la differenza fra la scienza di ieri, da Galileo a Newton, e quella di oggi, da Einstein a Schrödinger, e che la prima si appellava all'intuizione sensibile in modo che era sempre possibile costruire dei modelli rappresentanti i fenomeni, sì da renderli chiari e comprensibili anche ai profani; mentre invece la scienza moderna intreccia ipotetiche strutture matematiche, proiezioni parziali e deformate di un mondo inconcepibile su quello reale. Riconosce che tentativi nobilissimi di uscire da questo ermetismo irrazionale, con una nuova sintesi del mondo fisico, biologico e psichico, sono stati fatti da Viscardini, Fantappiè e Todeschini, ma in seguito muove serie obiezioni ai primi due studiosi.

La indagine acutissima del Rocca svela i trabocchetti in cui possono cadere i pan-matematici, mettendoli in guardia anzitutto che nessun giudizio quantitativo è scevro di nozioni qualitative. Così, mentre la somma è un'operazione che richiede l'omogeneità dei suoi addendi, perché non si possono sommare mele con elefanti; la moltiplicazione viceversa tratta sempre quantità eterogenee; come ad esempio, il prodotto di una massa per un'accelerazione.

Evidentemente il colpo è diretto contro la relatività basata su di uno spazio-tempo a quattro dimensioni, di cui tre hanno un'estensione metrica reperibile nel presente e la quarta ha solo un'estensione nel passato e nel futuro irreperibili nel presente, per cui tali dimensioni essendo di qualità diversa non si

possono sommare in un tutto unico chiamato "cronotopo". Il colpo è diretto anche contro la teoria di Viscardini che è basata su di una geometria avente tante dimensioni quante sono le qualità delle grandezze fisiche considerate. Si verrebbe ad avere così una quinta dimensione per le forze, una sesta per la luce, ecc.; mentre se vi sono delle grandezze che variano rispetto ad altre di qualità diversa, più chiaro e legittimo risulta il rappresentarle con la teoria delle funzioni.

Ma sulle botole in cui possono sprofondare coloro che usano relazioni matematiche per interpretare leggi fisiche io ho scritto un volume di mille pagine, intitolato appunto "Teoria delle apparenze", dal quale possiamo trarre le seguenti considerazioni in merito all'argomento trattato dal Rocca: un'equazione puramente matematica prescinde dalle qualità, è un'eguaglianza esclusivamente quantitativa tra numeri. Il segno di eguaglianza posto tra il primo ed il secondo membro è come il fulcro di una bilancia in cui l'equilibrio è verificato dal fatto che sui piatti opposti gravano due pesi uguali che possono anche essere di sostanza diversa mentre, mentre invece si ritiene che l'equazione fisico-matematica comporti l'eguaglianza non solo quantitativa, ma anche qualitativa dei due membri. Il tranello sta qui, nel passaggio dall'equazione matematica pura che considera solo numeri, all'equazione fisico-matematica che sostituisce a quei numeri dei simboli rappresentanti grandezze dotate di qualità.

Con dieci equazioni psicofisiche che generalizzano la legge d'inerzia di Newton ho dimostrato la corrispondenza tra le decelerazioni della materia contro il corpo umano e le sensazioni di forza, luce, calore, ecc., che sorgono nella nostra psiche, svelando che non è solamente la forza che è uguale al prodotto della massa per la sua accelerazione, ma bensì anche tutte le altre sensazioni sono equivalenti a tale prodotto. I primi membri di tali equazioni perciò indicano sensazioni

immateriali qualitative esclusivamente reperibili nel nostro spirito; mentre i secondi membri indicano le equivalenti accelerazioni di massa unicamente reperibili nel mondo fisico che ci sta attorno.

Vi è perciò solo corrispondenza tra le qualità del primo membro e le quantità del secondo membro, ma non eguaglianza di qualità e quantità.

Passato, presente, futuro

Un'ampia indagine il Rocca conduce sul significato degli immaginari e dei radicali che comportano soluzioni di segno contrario, dimostrando che reale ed immaginario, usati nel gergo matematico, non hanno il significato di esistente o non esistente fisico.

Il colpo è diretto contro la teoria di Fantappiè, la quale basandosi sul fatto che le equazioni di Schrödinger per avere il termine d'invarianza relativistica, si presentano sotto forma di radicali con soluzioni di segno opposto, ha postulato due specie di onde energetiche: quelle che emanano da una sorgente situata nel passato e quelle che convergono ad una sorgente nel futuro.

Si verrebbe così a sostenere lo svolgersi dei fenomeni tra una causa passata che li provoca ed una causa futura che li attira, ma collocate entrambe in questo mondo, che per tal modo non avrebbe bisogno di una causa prima trascendente e persistente. Contro l'ateismo e l'assurdità di tale concezione, si può rilevare che le cause passate non sono più e quelle future devono ancora verificarsi e quindi entrambe non esistono nel presente e perciò non lo possono modificare, ed ho dimostrato che le cause dei fenomeni sono le forze, che per essere di natura immateriale, appartengono al mondo spirituale e da questo sono applicate allo spazio fluido del nostro mondo, facendo assumere a tale fluido tutti quei movimenti rotanti ed ondosi

che costituiscono i fenomeni fisici.

Le grandi incertezze della fisica moderna trattate dal Rocca, si possono riassumere nei seguenti termini: la teoria della relatività e la teoria dei quanti, dal principio di questo secolo hanno ipnotizzato il pensiero scientifico, ma esse sono ben lungi dal completarsi a vicenda, sono anzi in netta contraddizione tra loro. Infatti la prima è basata sul concetto che lo spazio sia vuoto, curvo e ritorto in modo da formare campi di forze newtoniane che variano da un punto all'altro e nel tempo con continuità; mentre la seconda postula la struttura granulare e discontinua della materia e dell'energia. Perciò Heisenberg abbandonata la meccanica di Newton, ne fondava una esclusiva per l'atomo, ma con ciò veniva ad urtare contro l'unicità delle leggi che dovrebbe reggere sia i grandi aggregati astronomici che i piccoli aggregati atomici della materia, ed inoltre per la impossibilità di precisare le traiettorie degli elettroni intorno al nucleo, senza alterarle con le radiazioni usate nella osservazione, veniva a denunciare l'incapacità della scienza non solo di spiegare le modalità con le quali si svolgono i fenomeni, ma anche di rilevarne sperimentalmente le leggi.

D'altra parte Schrödinger per conciliare i fenomeni ottici ed elettromagnetici, che ora ci appaiono sottoforma di onde, ed ora sottoforma di corpuscoli, fu indotto a considerare un'onda di probabilità, finzione matematica che ci consente di trovare il luogo più probabile ove sta una particella in un dato istante; ma con ciò veniva a togliere a tale onda ogni substrato fisico, rinunciando in tal modo a spiegare come la vibrazione energetica si trasmette nello spazio vuoto e perché mantenga la stessa frequenza ed ampiezza della sorgente che la emette. A tutto questo si deve aggiungere che mediante bombardamento corpuscolare si è fatto sortire dalla roccaforte centrale dell'atomo ben 24 particelle differenti le cui caratteristiche non consentono di spiegare come e perché esse possano restare

avvinte nel nucleo, nel quale si sono reperate per altro, forze di natura sconosciuta, un milione di volte più forti di quelle elettromagnetiche e gravitiche; fatti sperimentali questi, in contrasto con le teorie adottate, che viceversa si possono spiegare con la fluidodinamica da me elaborata.

La revisione

In vari capitoli il Rocca pone in evidenza tale realtà e cita anche una parte delle confutazioni cruciali da me elevate contro la relatività, pubblicate nella mia "Revisione delle basi sperimentali e teoriche della fisica moderna", confutazioni che dimostrano gli errori matematici, gli assurdi insostenibili e le contraddizioni sperimentali della relatività, che nei grandi Congressi di fisica di Nuova York e dei Premi Nobel di Londra, svoltisi nel 1956, portarono al ripudio della teoria di Einstein, orientando sempre più la scienza attuale verso le realtà da me propugnate.

Il Rocca con una chiara e stringente logica, mette a nudo queste lacune, incertezze, antitesi, incoerenze, assurdità, che sviano il cammino della scienza moderna, ed anzi ne indica delle altre da lui reperate con paziente e documentata indagine seguendo il virile proverbio che medico pietoso rende la ferita incurabile.

Il suo utilissimo libro quindi riempie una cavità della letteratura scientifica, che si è limitata sinora a magnificare concezioni erranee di cui sopra; fa il punto della reale situazione del pensiero scientifico attuale; rendendo possibile ai vari cultori di scuotere l'ipnosi di un cinquantennio di ermetismo irrazionale e pone in rilievo l'eccezionale primato conseguito dall'Italia con la concezione della nuova scienza unitaria che è in armonia con i dati sperimentali, le verità filosofiche e religiose e verso la quale oggi si tende, prima che essa rientri da

noi con l'etichetta straniera. Rivendicazione questa opportuna perché, come ha scritto il prof. Walker, se è vero che la scienza non ha frontiere, non è meno vero che in ultima analisi il prestigio di una nazione si misura dal contributo che essa dà al progresso del sapere e della civiltà.

Marco Todeschini

VOCE ADRIATICA - Ancona - 2 dicembre 1960

UNA LETTERA A "VOCE ADRIATICA" DEL PROF. TODESCHINI

Rientra in patria con l'etichetta straniera la scoperta biologica di uno scienziato italiano

Signor Direttore,

come Le sarà noto, anche per gli articoli apparsi su questo giornale in merito alla mia teoria unitaria dell'Universo, questa è basata sulla scoperta fondamentale, da me fatta sin dal 1923, che il cervello umano trasmette e riceve messaggi elettrici, tramite linee nervose, a tutti gli altri organi del nostro corpo, facendo in tal modo funzionare il nostro organismo. Ora i tre neurologhi americani Nachmanson, Ehrenpreis e Dottbarn si sono attribuiti la paternità di tale scoperta, comunicando di averla conseguita in questi ultimi giorni.

Nella "Teoria delle apparenze" da me pubblicata nel 1949 e protetta da copyright internazionale è esplicitamente enunciata la scoperta in parola, distinta col numero 772 in carattere grassetto, per cui è incontestabile che I tre neurologhi citati sono giunti al traguardo ben 12 anni dopo lo scrivente.

I lettori delle mie opere scientifiche sanno che metà delle pagine di ciascuna di esse è dedicata alla fisica e l'altra metà alla elettro-neurologia; e sanno che i traguardi da me raggiunti sono molto più numerosi, avanzati, precisi e consistenti, di quello unico raggiunto solamente ora dai predetti neurologhi, poiché io non mi sono limitato come loro, a constatare sperimentalmente solo l'esistenza degli impulsi elettrici organici, ma ho rintracciato anche le cause che li provocano in noi, svelando che queste sono strettamente connesse alle modalità con le quali si svolgono e sono collegati tra di loro i

fenomeni fisici oggettivi e quelli biologici e psichici soggettivi, di cui ho determinato le precise relazioni matematiche reciproche e di insieme, coordinandoli tutti in una scienza unitaria che ha avuto centinaia di applicazioni pratiche e sviluppi teorici che la confermano in ogni sua parte e nel suo complesso.

Con questo intendo specificare che la scoperta degli impulsi elettrici è stata da me integrata con quella relativa alla tecnologia di tutti gli organi del sistema nervoso e con quelle relative alle azioni e reazioni esplicantesi tra il corpo umano ed il mondo fisico circostante.

Ho così dimostrato che la tecnologia elettronica del sistema nervoso, considerata isolatamente, non può essere intesa, né esaurientemente spiegata, se il settore delle nazioni che la riguardano non viene inserito tra i settori complementari che costituiscono le nozioni delle altre scienze. In altre parole, poiché tutti i fenomeni naturali sono collegati tra di loro come gli anelli di una catena complessa, il movimento di uno di questi, non si può spiegare se non tenendo in considerazione gli impulsi trasmessigli dagli altri contigui.

Perciò nelle mie opere ho dato anzitutto le dimostrazioni fisico- matematiche e sperimentali che l'Universo è costituito solamente di spazio fluido inerziale , le cui porzioni sferiche animate da movimenti rotanti centro- mossi, costituiscono i sistemi atomici e astronomici che ci appaiono come materia, ed i cui movimenti ondulatori, quando colpiscono i nostri organi di senso, producono in questi correnti elettroniche, le quali trasmesse al cervello tramite linee nervose, suscitano nella nostra psiche, ed esclusivamente in essa, le sensazioni di forza, elettricità, luce, calore, suono, odore, sapore, ecc.

Ho così potuto dimostrare col rigore del metodo sperimentale ed analitico, che tali sensazioni non ci provengono dal mondo circostante, né si formano negli organi e

nelle linee nervose del nostro corpo, poiché queste sono opache alla luce, coibenti ai suoni, agli odori, ai sapori, ecc.; ma che viceversa tali sensazioni sono attività immateriali che sorgono esclusivamente nel nostro spirito, allorché i movimenti continui od alterni della materia solida, liquida, gassosa, o sciolta allo stato di spazio fluido, vengono ad infrangersi contro il nostro corpo, ponendo in risonanza gli oscillatori dell'uno o dell'altro organo di senso, a secondo dell'intensità e frequenza dell'onda incidenza.

Tali organi non trasmettono perciò sensazioni, ma bensì solamente impulsi elettrici.

Partendo da questa realtà, con una serie di sistematiche e classiche sperimentazioni effettuate sul corpo degli animali e dell'uomo, ho potuto svelare e dimostrare che tutti gli organi nervosi situati nel corpo umano e collegati tramite linee nervose agli organi del cervello, sono costituiti e funzionano come apparati teletrasmettenti a filo, azionati da correnti elettriche.

Ho poi determinata l'esatta tecnologia elettronica di tutti gli organi di senso, di moto e di regolazione del sistema nervoso centrale e periferico che presiede a tutte le funzioni vegetative e psichiche, ricostruendo altresì gli schemi elettrici di ciascuno di essi e della loro rete di collegamento, compreso lo schema meraviglioso della centrale suprema del cervello umano.

Questo lavoro mi è costato 40 anni di studi, ricerche ed esperienze, e la priorità italiana dei traguardi raggiunti è resa incontestabile dalla seguente inconfutabile documentazione:

- dalla pubblicazione dei miei 5 volumi intitolati rispettivamente:

La teoria delle apparenze; La Psicobiofisica; Revisione delle basi teoriche e sperimentali della fisica moderna; L'unificazione qualitativa della materia e dei suoi campi di forze continui ed alterni; Le vie che portano alla scienza cosmica unitaria. Un

complesso di 2000 pagine pubblicate a cura del Movimento Psicobiofisico di Bergamo e protette da copyright internazionale rilasciato in data 1949;

- da circa 10.000 articoli apparsi in varie lingue e Nazioni su giornali, riviste, atti accademici, e libri compilati dai cultori delle diverse scienze, che hanno reso noto il solido e vasto contributo che la mia teoria apporta al progresso di tutte le scienze ed in particolare a quelle fisiche e biologiche;

- dalle migliaia di allievi che hanno assistito alle mie lezioni nei vari Istituti Medi ed Universitari; dalla testimonianza di migliaia di uditori che sono intervenuti alle conferenze da me svolte presso gli Enti culturali nelle varie città D'Italia e d'Europa; dai milioni di lettori delle mie opere e degli articoli scritti su di esse;

- dalle centinaia di comunicazioni e memorie da me presentate od esposte personalmente nei Congressi scientifici internazionali di Fisica e Medicina;

- dalle motivazioni con le quali mi furono attribuite nomine a Membro delle varie Accademie e Società Scientifiche italiane ed estere, e dalle motivazioni delle onorificenze conferitemi da varie Nazioni.

Da quanto sopra è incontestabile che spetta all'Italia la priorità della scoperta della tecnologia elettronica del sistema nervoso.

Che tre neurologhi siano giunti ora alla mia stessa concezione, conoscendo o meno i miei libri, è sempre un'altra conferma alla mia opera.

La ringrazio, signor Direttore, del concorso che vorrà dare per rendere nota la priorità italiana di una grande scoperta biologica, che poggiando su conferme sperimentali è destinata a non tramontare.

Marco Todeschini

GIORNALE D'ITALIA – Buenos Aires (Argentina) – 12
marzo 1963

LA PIU' ALTA RIVELAZIONE DELLA FISICA MODERNA

NELL'UNIVERSO SI VERIFICA LA RELATIVITA' DI
GALILEO GALILEI E VIENE SMENTITA QUELLA DI
EINSTEIN

Quest'anno, ricorrendo il IV Centenario della nascita di Galileo Galilei, verranno svolte solenni celebrazioni internazionali in suo onore.

I meriti scientifici che rifulgono come brillante sul diadema di questo Genio universale sono molti e tutti grandi, ma il più prezioso che consiste nell'aver determinato le leggi della composizione dei movimenti, cioè nell'aver ideato la cinematica classica basata sulla geometria euclidea, è facile arguire che sarà proprio quello più ignorato e tenuto in ombra nelle manifestazioni predette. E ciò per due ragioni: perché si ritengono le altre scoperte di Galileo più importanti e perché si ritiene che la relatività classica da lui fondata sia contraddetta nel campo ottico e superata da quella di Einstein.

Scopo di questo articolo è dimostrare che questi due pregiudizi sono entrambi insostenibili al lume delle più documentate acquisizioni scientifiche di questi ultimi tempi.

Il progresso della scienza infatti è strettamente legato allo sviluppo delle teorie fisiche, cioè a quei sistemi di concetti e di esperimenti con i quali l'uomo ha tentato di ricostruire, l'immagine del mondo.

E' facile constatare poi che le varie teorie fisiche a loro volta si suddividono in due grandi categorie: quelle che hanno per base la relatività di Galileo e quelle che si appoggiano invece sulla relatività di Einstein.

Il grande problema attuale consiste quindi nel comprovare quale delle due relatività si verifica effettivamente nell'universo.

Per tale scopo è di somma utilità quanto il prof. Capellini dell'Università di Firenze ha esposto nello scritto intitolato: "Che cosa intende il matematico per vero e per falso".

Tale scritto infatti ha un'importanza fondamentale, perché da esso si evince che le condizioni indispensabili cui deve soddisfare una teoria per essere vera, sono due, e cioè:

1) - Che il postulato posto a base della teoria in esame non sia in contrasto con nessuna delle specifiche branche della matematica.

2) - Che tale postulato non sia in contrasto con i risultati sperimentali.

Queste due condizioni di indiscutibile e sicura rigosità, ci dovrebbero consentire di decidere infine se è la relatività di Galileo, oppure quella di Einstein che risponde alla realtà fisica.

La prima, com'è noto, ci assicura che se un viaggiatore si sposta con velocità C da un estremo all'altro sulla vettura di un treno, mentre questo corre nella stessa direzione e senso con velocità V sulle rotaie, la velocità assoluta W di quel viaggiatore rispetto ad un osservatore immobile sulla strada ferrata, risulta dalla somma delle due velocità componenti predette cioè:

$$W \text{ eguale } C \text{ più } V \quad (1)$$

Ora, se si immagina che invece del viaggiatore sia un raggio

di luce che si sposta con velocità C da un punto all'altro della Terra, e si considera questa come una vettura che corre intorno al Sole con velocità V nella stessa direzione e verso del raggio, avremmo parimenti che la velocità risultante W di tale raggio rispetto ad un osservatore immobile che non partecipa al moto di rivoluzione del nostro pianeta, sarà ancora quella espressione dell'equazione (1).

La relatività di Einstein invece, essendo basata sul postulato della costanza della velocità della luce rispetto a qualsiasi osservatore, ci dice che la velocità é:

$$C \text{ eguale } C \text{ più } V \quad (2)$$

Tutti possono constatare che questa è una falsa eguaglianza, poiché non può essere che la somma di addendi diversi da zero, sia eguale ad uno solo di essi.

L'equazione (2) contrasta quindi con l'algebra, e sostituendo alle lettere le cifre corrispondenti alla velocità considerate, è in contrasto pare con l'aritmetica elementare. Se poi ai simboli letterari di tale equazione si sostituiscono le due frecce o vettori di lunghezza proporzionale alle velocità, si vede che contrasta con la cinematica classica, e se infine si considerano gli spazi relativi percorsi nell'unità di tempo, si trova che la (2) è in contrasto anche con la geometria euclidea, la quale ci assicura che la somma di due segmenti rettilinei è pari al segmento additivo delle loro singole lunghezze.

Perciò il postulato della costanza della velocità della luce, non soddisfacendo alla prima delle due condizioni sopra citate per essere ritenuto rispondente alla realtà fisica, avrebbe dovuto essere abbandonato.

Einstein invece, ritenendo tale principio atto a controllare l'aberrazione astronomica della luce con l'esito dell'esperimento Michelson, lo impose come postulato, e per eliminare il grave

contrasto di esso con i vari rami della matematica, sostituì questi ultimi con una nuova relatività che infrange quella di Galileo e con una nuova geometria non euclidea, in modo che queste potessero giustificare la falsa eguaglianza (2) sopra trascritta.

Ora, è evidente che il cambiare le matematiche quando i conti non tornano è un arbitrio che se venisse accolto nel campo economico porterebbe al fallimento qualsiasi azienda e nazione, e se venisse accolto nella scienza, introdurrebbe in essa infinite concezioni erronee, con le relative infinite cinematiche e geometrie atte a giustificarle, cosicché non sarebbe più possibile stabilire quali di esse scegliere per vagliare il vero dal falso, allo stesso modo come non si potrebbe stabilire la rotta di una nave in base a miriadi di bussole che indicassero direzioni differenti del polo magnetico terrestre. La scienza verrebbe privata del calcolo che è il suo più formidabile strumento di indagine e controllo, il vaglio più certo e sicuro di ogni postulato e teoria.

Tuttavia, anche volendo prescindere da tale considerazione, resta chiaro che la nuova relatività e geometria ideate da Einstein, sono da ritenersi attendibili esclusivamente se il postulato della costanza della velocità della luce, e quindi della sua insuperabilità si verifica effettivamente in natura. Ma ciò non risulta, come dimostrano i seguenti fatti.

Nel 1953 lo scienziato americano Harold Peake, del Laboratorio di Ricerche della Marina degli U.S.A. ha provocato in un tubo a raggi catodici lo spostamento di una macchia luminosa ad una velocità superiore a quella della luce di ben 22.000 Km-sec.

Successivamente nel marzo 1956, al XXV Congresso della Società di Fisica Americana, svoltosi a Nuova York, lo scienziato Hoppenheimer ha notificato che il comportamento delle antiparticelle, lo svolgimento dei fenomeni subatomici

sono in netto contrasto con la relatività di Einstein ed in armonia con quella di Galilei, e che perciò occorre ritornare alla fisica classica.

Infine, come da comunicazione fatta alle varie Accademie Scientifiche e diffusa dalla stampa internazionale a cominciare dal gennaio del 1961 con una serie di prove ottiche, ho potuto dimostrare analiticamente e sperimentalmente che l'aberrazione astronomica della luce, l'esito degli esperimenti di Michelson, di Fizeau, di Mossbauer, l'effetto Doppler e quello Kaufmann sono spiegabili tutti e conciliabili tra di loro solamente con la cinematica classica e perciò smentiscono il postulato della costanza della velocità della luce.

Tale postulato quindi, risulta in netto contrasto sia con i vari rami della matematica, sia con i responsi sperimentali.

Ne segue che la relatività ristretta e generalizzata di Einstein, che ha per base il postulato in parola, non soddisfa alle due condizioni indispensabili sopra citate per essere ritenuta vera.

L'enorme importanza di tale risultato si può valutare dal fatto che la determinazione della relatività che si verifica nell'universo, consente uno sbalzo progressivo a tutte le scienze, sopra un terreno di solide realtà che apre immensi orizzonti al pensiero scientifico ed alle sue applicazioni.

Infatti, solo in base all'accertata validità generale della cinematica classica, ho potuto elaborare una teoria cosmica unitaria la quale svela come si esplicano e sono collegati tra di loro i fenomeni fisici, biologici e psichici, ne determina le precise relazioni matematiche reciproche e di assieme, coordinandoli tutti in una visione unitaria del mondo, chiara, razionale ed in perfetta armonia con i dati analitici e sperimentali acquisiti nelle varie branche della scienza moderna

Quanto sopra ci assicura che se è vero che dal 1905 in poi la relatività classica è stata posta in dubbio e virtualmente

rinnegata, è altrettanto vero che essa è l'unica che si verifica nell'universo e perciò costituisce il titolo di gloria più alto del Fondatore del metodo sperimentale, al quale l'Italia si onora di aver dato i natali,

Con ciò non intendo svalutare l'opera di coloro che hanno invano escogitato altre relatività per spiegare il mondo perché so bene che i loro tentativi furono rivolti in tutte le direzioni possibili per conciliare dati sperimentali, e che anche la negativa di tali tentativi è stata utile per trovare le dimostrazioni della validità generale delle equazioni di trasformazione di Galileo; né intendo rivendicare all'Italia ogni progresso scientifico poiché so bene che la scienza non ha frontiere. Ma considerando che il prestigio di un popolo in ultima si valuta dal numero e dal valore degli apporti che i suoi figli di genio hanno dato al progresso del sapere e della civiltà, ho solamente voluto porre in evidenza che non si può celebrare il quarto centenario della nascita di Galileo Galilei, senza parlare della cinematica da lui fondata, della sua più alta conquista scientifica, che è anche la più utile, poiché eliminando le antitesi che minano la fisica teoretica consente infine di ricostruire quel sublime disegno unitario del Creato che è nell'aspirazione umana da secoli.

Marco Todeschini

CHIMICA – Milano – 01 aprile 1964

ESPERIMENTI DECISIVI PER UNA NUOVA CHIMICA SPAZIO-DINAMICA

La storia del pensiero scientifico attraverso i secoli, ci svela che 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 essere mosso urtandolo con un altro corpo solido, oppure facendolo trascinare da una corrente liquida o gassosa, od anche ponendolo sulla cresta di un'onda fluida che lo costringe ad oscillare. Ma contro questa certezza sperimentale, sta il fatto che vi sono dei corpi che sembra si muovano senza essere urtati da altri, come ad esempio; un pezzo di ferro quando viene attratto da una calamita; un grave che cade verso Terra; i satelliti che rivoluiscono attorno ai pianeti; questi che rotorivoiluiscono attorno al Sole; le stelle che corrono in tutte le direzioni; gli elettroni che rivoluiscono intorno al nucleo; le molecole che oscillano quando trasmettono suono, pressione, calore; gli elettroni di un'antenna marconiana che assumono moto alterno allorché essa è immersa in un campo hertziano; le correnti di elettroni che percorrono il nervo ottico allorché un'onda luminosa viene a colpire i coni ed i bastoncelli della retina del nostro occhio, ecc..

Ora per spiegare tutti questi movimenti, o si ammette che le masse predette siano trascinate a descrivere le loro orbite da correnti di una sostanza fluida invisibile (etere) e che i corpuscoli citati vibrano a causa di onde prodotte in tale mezzo in cui sono immersi; oppure si ammette che siano attratti e posti in oscillazione da misteriose forze gravitiche, elettriche,

termiche, luminose, acustiche, ecc., le quali emanano da altre masse di sconosciuta genesi e struttura, forze che si propagano ancor più misteriosamente nel vuoto a distanza.

Ma accogliere quest'ultima tesi, vuol dire porre tante cause per il moto della materia quante sono le qualità diverse delle forze considerate, vuol dire non poter escludere la prima ipotesi, poiché è sperimentalmente certo che un corpo può muoversi anche mediante l'urto di un altro corpo, vuol dire in definitiva ammettere una molteplicità di cause al moto della materia, mentre invece per addivenire a quella meccanica unitaria dell'universo che è nella aspirazione umana da secoli, bisogna far risalire tutto ad un'unica causa.

E' quindi evidente che solo identificando le varie qualità misteriose delle forze di cui sopra in quella unica dell'inerzia prodotta dall'urto, si può accedere alla scienza unitaria del cosmo, ma ciò implica che vi sia ovunque una materia urtante che provoca il moto traslante, rotante od oscillante dei corpi, anche se questa materia urtante non si vede; implica il concetto che lo spazio non sia vuoto, ma pieno di un fluido etereo di cui siano costituite tutte le cose dell'universo, in modo che i suoi vortici formino i sistemi atomici ed astronomici costituenti i vari aggregati materiali, e le cui onde, a seconda della loro frequenza di oscillazione, costituiscano le varie qualità di energia radiante, le quali si identificano così in un sol tipo di energia; quella cinetica. Per convalidare questa tesi occorre però dimostrare che le diverse qualità di energia radiante, luce, calore, elettricità, magnetismo, suono, ecc., che sinora furono ritenute realtà fisiche aventi sede nella materia e trasmissibili nello spazio, pur avendo esse per substrato il moto ondoso fluido predetto, non sono identificabili con esso, né reperibili nel mondo oggettivo, ma bensì sono sensazioni che vengono suscitate esclusivamente in noi allorché quei moti ondosi si infrangono contro i nostri organi di senso.

Il non aver compiuto quest'ultima indagine risolutiva di capitale importanza, ha indotto gli scienziati a dividersi in due grandi schiere, sostenenti le due ipotesi assolutamente contrarie citate: quella del pieno e quella del vuoto.

La prima, come abbiamo accennato, suppone che le masse dell'universo siano immerse in uno spazio cosmico pieno di etere, nel quale possono prodursi vortici ed onde, come in uno stagno pieno di acqua.

Con tale ipotesi Cartesio spiegò il sistema solare come un gigantesco gorgo nel quale i pianeti sarebbero immersi e costretti a rivoluire intorno all'astro centrale; Lord Kelvin estendendo tale concetto agli atomi, li concepì come vortici ultramicroscopici di etere; Fresnell spiegò la natura ondulatoria della luce come una vibrazione di tale mezzo fluido; e più tardi l'Hertz dimostrò che anche l'elettromagnetismo propagantesi per oscillazioni nello spazio, confermava l'esistenza di un mezzo fluido atto a vibrare.

La seconda ipotesi invece, suppone che le masse dell'universo siano circondate da uno spazio cosmico assolutamente vuoto. Con questa idea Newton spiegò come il moto dei corpi celesti potesse mantenersi eternamente perché non frenato da alcun mezzo resistente. Egli concepì che i pianeti animati da un moto rettilineo uniforme di origine mitica, passando vicino al Sole, a causa di una misteriosa forza di gravità emanante da questo e da quelli, venissero deviati in traiettorie ellittiche. Il Weber poi, per spiegare l'elettricità ed il magnetismo, ammetteva che questi due agenti fisici misteriosi fossero concentrati in masse esercitanti azioni attrattive e repulsive a distanza nel vuoto, in analogia con la forza di gravità del Newton.

Breve: verso la fine del secolo scorso, la fisica era giunta a questo bivio inammissibile: circa il 60% dei fenomeni si poteva spiegare solamente con l'ipotesi del pieno (etere) ed il

rimanente 10% circa solamente con l'ipotesi del vuoto. Poiché nessuna delle due ipotesi risultava adatta alla spiegazione della totalità dei fenomeni, e d'altra parte entrambe non si potevano assumere per «*la contraddizion che nol consente*», come direbbe Dante, per decidere quale delle due corrispondesse alla realtà naturale, apparve indispensabile effettuare degli esperimenti atti a svelare la struttura dello spazio e perciò vennero scelte prove sulla modalità di trasmissione della luce, che nel caso si fosse propagata mediante moti ondosi dell'etere, erano le più adatte a rivelare l'esistenza di questo mezzo fluido e le sue correnti.

Le basi della fisica teoretica moderna trovarono così solide fondamenta in due particolari fenomeni ottici: la deviazione angolare dei raggi che ci provengono dalle stelle, ossia l'aberrazione astronomica, scoperta da Bradley nel 1727, e l'esito dell'esperimento Michelson effettuato nel 1887.

Questi due esperimenti condussero rispettivamente alle seguenti conclusioni: esiste un etere immobile in tutto l'universo; esiste, ma in prossimità della Terra si sposta compatto assieme a questa nel suo moto di rivoluzione annuo intorno al Sole. Entrambe le prove furono quindi concordi nel confermare l'esistenza dell'etere e che la luce compone la propria velocità con quella del mezzo che la trasporta.

Questi due principi fondamentali non avrebbero dovuto quindi mai più essere posti in dubbio, benché restasse da accertare se i due contrastanti stati cinetici attribuiti all'etere fossero realmente indispensabili a spiegare quei due particolari fenomeni ottici, oppure se questi potevano avvenire anche con un solo e specifico movimento del mezzo fluido in prossimità del nostro pianeta. In contrasto con questa seria e logica necessità di ulteriori indagini e con i responsi sperimentali citati, Einstein nel 1905, negò l'esistenza dell'etere e postulò la costanza della velocità della luce rispetto a qualsiasi

osservatore comunque moventesi, infrangendo così la relatività classica di Galileo, confermata da secoli di esperienze, ed ammettendo che la luce consiste in quanti di energia privi di massa materiale, chiamati «fotoni», i quali si trasmetterebbero nel vuoto con modalità sconosciute. Era questa un'idea presa da Plank, il quale fin dal 1900 studiando il potere termico dei corpi neri, era giunto alla constatazione che ogni energia radiante: luce, calore, elettricità, ecc., era originata ed emessa da oscillatori nello spazio senza decremento e con meccanismo ignoto. Con tale ipotesi, affermatasi col danese Bohr, ed eretta a dottrina da Heisenberg, Dirac e de Broglie, si giunse a rappresentare con una formula matematica le relazioni fra la struttura dell'atomo e la natura delle sue radiazioni, ed abbinare ad ogni particella materiale l'energia corrispondente, dimostrando che ogni realtà fisica, materia od energia, non varia in modo continuo, ma solo per successivo sommarsi di quantità

elementari piccolissime, costanti ed inscindibili (quanti).

Così si arrivò a concepire materia ed energia come grandezze discontinue, come fenomeni della stessa natura, manifestantesi sotto due aspetti diversi.

Ma se la teoria dei fotoni spiegava tutti i fenomeni che accadevano quando la luce incide sopra un singolo atomo, l'interferenza e la riflessione dei raggi visibili ed invisibili non erano spiegabili se non ricorrendo alla opposta concezione che la luce si trasmette per onde in un fluido, sicché la fisica nel 1927 si trovava di nuovo di fronte al bivio del passato, allorché due scienziati tentarono per vie diverse di risolvere la crisi.

Lo Schrödinger, immaginando il nucleo atomico come un punto pulsante, giungeva ad elaborare la meccanica ondulatoria che soddisfa ad un tempo sia alla natura periodica della luce, sia alla sua trasmissione per fotoni; ma avendo concepito un'onda del tutto astratta, rappresentante il variare delle

probabilità di trovare un fotone nei diversi punti dello spazio e nei diversi istanti, veniva a togliere a questa onda ogni substrato fisico, sostituendo in tal modo alla legge di causa ed effetto l'indeterminatezza del caso e rinunciando a spiegare come la radiazione mantenga la stessa frequenza e lunghezza d'onda della sorgente che la emette, in contrasto con le onde di probabilità che tale proprietà non hanno.

L'Heisenberg invece, notando come non sia possibile osservare un fenomeno senza alterarlo con la radiazione usata allo scopo, rinunciava a descrivere la forma della traiettoria dell'elettrone, per attenersi solo alla frequenza delle radiazioni emesse dall'atomo eccitato. Abbandonando quindi la meccanica astronomica, basata sulla continuità del campo gravitico, ne fondava una esclusiva per l'atomo (quantistica) per spiegare la discontinuità delle forze che vi dominano, ma con ciò veniva ad infrangere l'unicità delle leggi che dovrebbe reggere sia gli immensi aggregati astronomici della materia, sia i piccolissimi aggregati atomici, ed inoltre, col non poter descrivere la traiettoria degli elettroni intorno al nucleo, veniva ad ammettere l'impotenza della fisica a ricavare le leggi del moto nel mondo microscopico. Così, il secolare contrasto tra le due famose ipotesi, si è creduto di risolverlo ammettendo, dal 1900 in poi, quella del vuoto, che priva di ogni supporto fisico la costituzione intima di ciascun grano di materia, toglie allo spazio il mezzo atto a trasmettere azioni a distanza, la densità dinamica che costituisce i campi di forze attrattive e quelle alterne. Perciò la fisica teoretica si è venuta a trovare nella impossibilità, sia di spiegare come si svolgono e sono collegati tra di loro i fenomeni, sia di dedurre le loro leggi sicure, a causa del principio di indeterminazione di Heisenberg, sia infine di poter scoprire la scienza unitaria che domina l'universo. [5].

Per uscire da questo vicolo cieco, si imponeva perciò

riesaminare l'attendibilità dei concetti fondamentali posti alla base della fisica moderna, tenendo presente che le condizioni indispensabili alle quali deve soddisfare una teoria scientifica per essere vera, sono due, e cioè:

- *Che il postulato posto alla base della teoria in esame non sia in contrasto con nessuna delle specifiche branche della matematica.*

- *Che tale postulato non sia in contrasto con i risultati sperimentali.*

Queste due condizioni di indiscutibile e sicura rigorosità scientifica, ci dovrebbero consentire di decidere infine se è la relatività di Galileo, oppure quella di Einstein che risponde alla realtà fisica.

La prima, come noto, ci assicura che se un viaggiatore si sposta con velocità C da un estremo all'altro sulla vettura di un treno, mentre questo corre nella stessa direzione e senso con velocità V sulle rotaie, la velocità assoluta W di quel viaggiatore rispetto ad un osservatore immobile sulla strada ferrata, risulta dalla somma delle due velocità componenti predette, cioè:

$$W = C + V \quad (1)$$

Ora, se si immagina che invece del viaggiatore sia un raggio di luce che si sposta con velocità C da un punto all'altro della Terra, e si considera questa come una vettura che corre intorno al Sole con velocità V nella stessa direzione e verso del raggio, avremo parimenti che la velocità risultante W di tale raggio rispetto ad un osservatore immobile che non partecipa al moto di rivoluzione del nostro pianeta, sarà ancora quella espressa dall'equazione (1). La relatività di Einstein invece, essendo basata sul postulato della costanza della velocità della luce rispetto a qualsiasi osservatore, ci dice che la velocità

risultante è:

$$c = c + c \quad (2)$$

Tutti possono constatare che questa è una falsa eguaglianza, poiché non può essere che la somma di due addendi diversi da zero, sia eguale ad uno solo di essi.

L'equazione (2) contrasta quindi con l'algebra, e sostituendo alle lettere le cifre corrispondenti alle velocità considerate, è in contrasto pure con l'aritmetica elementare. Se poi ai simboli letterali di tale equazione si sostituiscono le due frecce (vettori), di lunghezza proporzionale alle velocità, si vede che contrasta con la cinematica classica, e se infine si considerano gli spazi relativi percorsi nell'unità di tempo, si trova che la (2) è in contrasto anche con la geometria euclidea, la quale ci assicura che la somma di due segmenti rettilinei è pari al segmento additivo delle loro singole lunghezze.

Perciò il postulato della costanza della velocità della luce, non soddisfacendo alla prima delle due condizioni indispensabili sopra citate, per essere ritenuto vero, avrebbe dovuto essere abbandonato.

Einstein invece, ritenendo tale principio atto a conciliare l'aberrazione astronomica della luce con l'esito dell'esperimento Michelson, lo impose come postulato, e, per eliminare il grave contrasto di esso con i vari rami delle matematiche, sostituì questi ultimi con una nuova relatività ed una nuova geometria non euclidea, in modo che queste potessero giustificare la falsa eguaglianza (2) sopra scritta.

Ora, è evidente che il cambiare le matematiche quando i conti non tornano è un arbitrio che se venisse accolto nel campo economico porterebbe al fallimento qualsiasi azienda o nazione, e se venisse accolto nella scienza introdurrebbe in essa infinite concezioni erronee, con le relative infinite cinematiche e geometrie atte a giustificarle, cosicché non sarebbe più

possibile stabilire quali di esse scegliere per vagliare il vero dal falso; allo stesso modo come non si potrebbe stabilire la rotta di una nave in base a miriadi di bussole che indicassero direzioni differenti del polo magnetico terrestre. La scienza verrebbe privata del calcolo che è il suo più formidabile strumento di indagine e controllo, il vaglio più sicuro di ogni postulato e teoria.

Tuttavia, anche volendo prescindere da tale considerazione, resta chiaro che la nuova relatività e geometria ideate da Einstein, sono da ritenersi attendibili esclusivamente se il postulato della costanza della velocità della luce, e quindi della sua insuperabilità, su cui si basano, si verifica effettivamente in natura. Ma ciò non risulta, come dimostrano i seguenti fatti: Nel 1953, lo scienziato americano Harold Peake del Laboratorio di Ricerche della Marina degli U.S.A., ha provocato in un tubo a raggi catodici lo spostamento di una macchia luminosa ad una velocità superiore a quella

della luce di ben 22000 Km/sec.

Successivamente nel marzo del 1956, al XV Congresso della Società di Fisica Americana, svoltosi a New York, lo scienziato Hoppenheimer ha comunicato che il comportamento delle antiparticelle e lo svolgimento dei fenomeni subatomici sono in netto contrasto con la relatività di Einstein ed in armonia con quella di Galileo, e che perciò occorre ritornare alla fisica, classica. [3].

Infine, come da relazione (6) presentata al XIV Congresso Internazionale di Ottica, svoltosi in Torino nel 1962; con una serie di prove ottiche da me effettuate negli anni precedenti, ho potuto rivelare e misurare una corrente fluida avente una velocità di 60 Km/sec che trascina la Terra intorno al Sole, e dimostrare, analiticamente e sperimentalmente che l'aberrazione astronomica della luce, l'esito degli esperimenti di Michelson, di Fizeau, di Mossbauer, l'effetto Doppler e quello

Kaufmann, sono spiegabili tutti e conciliabili tra di loro, solamente con la cinematica classica e perciò smentiscono il postulato della costanza della velocità della luce.

Tale postulato risulta perciò in contrasto sia con le varie branche della matematica, sia con i responsi sperimentali.

Ne segue che la relatività ristretta, la generalizzata di Einstein, che ha per base il postulato in parola, non soddisfa alle due condizioni indispensabili sopra esposte, per essere ritenuta vera.

La vasta portata delle dimostrazioni analitiche e sperimentali esposte nella relazione sopra citata, si può valutare dalle conseguenze che apportano le due certezze scientifiche così raggiunte, e cioè:

a) Che nell'universo si verifica solamente la relatività di Galileo.

b) Che lo spazio non è vuoto, ma è una sostanza materiale, mobile come un fluido, avente un'estensione tridimensionale e densità 10^{20} volte minore di quella dell'acqua.

LA SPAZIODINAMICA

Sulle sicure basi di tali risultati che comprovano sperimentalmente l'esistenza di una sostanza fluida unica che costituisce tutti i corpi dell'universo e che riempie anche lo spazio interposto tra di loro, diventa giustificato scientificamente concepire le masse materiali, il loro campo attrattivo circostante, ed ogni energia ondulatoria, come particolari movimenti di tale sostanza primordiale, e chiaro appare il legame e l'interdipendenza tra queste diverse manifestazioni localizzate in zone differenti nella continuità del mezzo che le costituisce e ne collega le azioni e reazioni reciproche e di assieme. Siamo giunti all'idea fondamentale

più chiara, razionale e semplice del cosmo, il quale se deve essere un tutto unico, non può essere costituito che di una sostanza sola, substrato di ogni cosa e fenomeno, vicendevolmente collegati dalla continuità materiale dello spazio. È in base a tale realtà sperimentalmente comprovata che mi è stato possibile dimostrare che: ogni aggregato di materia dall'atomo alle stelle, i loro campi di forze attrattive, od alterne, la gravità, l'elettricità, il magnetismo, il calore, il suono, l'odore, il sapore, le azioni nucleari, chimiche, astronomiche, e le azioni e reazioni tra onde e corpuscoli, sono apparenze tutte di un unico fenomeno fisico oggettivo: il movimento dello spazio fluido.

(Principio unifenomenico del mondo fisico).

Mi è stato così possibile unificare le varie branche della scienza 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 tenuto sinora la scienza divisa in rami diversi, sono state ridotte a poche e chiare azioni fluidodinamiche rette da una sola equazione matematica, con enorme semplificazione di calcolo e lapalissiana evidenza delle modalità dinamiche con le quali si svolgono e sono concatenate tra di loro le realtà fisiche naturali. Tre sono le manifestazioni del mondo che la spazio-dinamica deve spiegare: la materia, il suo campo attrattivo, e le varie forme di energia ondulatoria.

La materia si manifesta in sistemi che vanno dall'atomo alle stelle. Tali sistemi sono tutti caratterizzati dall'averne una massa centrale sferica ruotante su sé 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 attrattive che tengono avvinte e muovono 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 di sconosciuta genesi, ed i pianeti siano vincolati al Sole da misteriose forze di gravità newtoniane, senza specificare quale sia la forza che produce il moto di rivoluzione e di rotazione e come le masse in parola manifestano anche misteriose forze magnetiche ai poli.

Per unificare le leggi che dominano tali sistemi, occorre anzitutto unificare la natura fisica delle loro forze. Per comprendere poi quale sia il meccanismo reale di tali sistemi, occorre indagare come il moto rotante della massa centrale sia collegato e trasmesso a quelle periferiche producendone il moto rototraslante.

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

L'atomo, essendo costituito da una sfera centrale di spazio (nucleo) che ruota su sé stesso alla velocità della luce, trascina in movimento per attrito lo spazio fluido circostante che si muove suddiviso in strati sferici concentrici di spessore costante aventi velocità decrescenti inversamente al loro raggio, in obbedienza alla legge delle aree di Keplero, discendente dalla fluidodinamica. La serie di strati mobili concentrici tra il nucleo e la superficie di sponda, ove il moto si estingue per eccesso di attrito rispetto alla forza motrice centrale, costituisce il campo attrattivo ed energetico dell'atomo. Tra questi strati, aventi velocità diverse, si genera per accartocciamento la rotazione di piccole sfere di spazio fluido che costituiscono gli elettroni. Questi, ruotando su sé stessi ed essendo investiti dalla corrente circolare di spazio del campo, sono soggetti all'effetto Magnus che ne inclina l'asse rispetto al piano equatoriale di rivoluzione.

Perciò essi risentono una spinta R che si può scomporre in tre altre: una F_y tangenziale alle linee di moto circolari che

provoca e mantiene il moto di rivoluzione dell'elettrone intorno al nucleo centrale; una F_x diretta verso il centro del campo, che equilibra la forza centrifuga che l'elettrone sviluppa per effetto del suo moto di rivoluzione; ed una F_z , diretta in senso normale alle prime due (fig. 1).

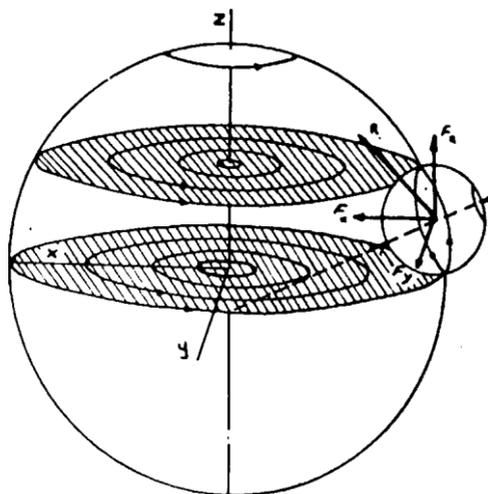


Fig. 1

La forza F_y tangenziale che spinge l'elettrone sulla sua orbita ha lo stesso ufficio di una forza elettromotrice. Quella F_x centripeta ha il medesimo effetto di una forza gravitica di attrazione. La forza F_z normale alle prime due, si identifica infine con la forza magnetica che si manifesta vicino ai poli di rotazione dell'elettrone.

Resta così svelato che le tre forze: elettrica, gravitica, magnetica, hanno la stessa natura fisica, sono della medesima qualità, essendo le tre componenti ortogonali dovute all'effetto Magnus della forza fluidodinamica, la quale è l'unica che domina la materia dall'atomo alle stelle.

Con una serie di equazioni matematiche ho potuto stabilire le relazioni tra le forze elettriche, magnetiche e gravitiche, in funzione di quella fluidodinamica, raggiungendo così l'unificazione fisica ed analitica dei tre misteriosi campi in quello spazio-dinamico, che è il solo reperibile nel mondo oggettivo. [4].

L'atomo e le particelle che lo costituiscono risultano quindi sfere di spazio fluido di diametro diverso e differente velocità rotativa, ma formate tutte da un'unica sostanza, cosa questa che nel 1956 ha ricevuto l'autorevole conferma del premio Nobel Heisenberg al Congresso di Fisica di Lindau.

Resta così svelato che ogni grano di materia non è altro che spazio fluido in rotazione rispetto allo spazio fluido ambiente. Più grande è la velocità di rotazione del nucleo centrale, maggiore è il diametro del campo che lo circonda e dell'atomo che forma, maggiore è la sua forza d'attrazione, il suo peso, la sua durezza e la sua massa. Con questo modello ho potuto spiegare come sorgono le caratteristiche energetiche e fisico-chimiche dei singoli atomi, le loro leggi, elaborando una scienza nucleare, atomica ed una chimica nuove basate sulla spazio-dinamica.

• • •

Lo stesso meccanismo che forma l'atomo, costituisce anche i sistemi astronomici. Il Sole infatti è al centro di una sfera di spazio fluido che ruota su sé stessa, la quale trascina in movimento per attrito gli strati sferici di spazio fluido concentrici, con velocità decrescenti inversamente al loro raggio. Tali strati sferici costituiscono il campo rotante centro-mosso del sistema. I pianeti essendo sfere ruotanti su se stesse ed immerse nella corrente circolante attorno al Sole, sono soggetti anche essi all'effetto Magnus e perciò risentono di una spinta R la quale può scomporsi in tre altre: una F_y tangenziale

che provoca il loro moto di rivoluzione: una F_x centripeta che equilibra quella centrifuga sviluppata per effetto del loro moto di rivoluzione, ed una F_z diretta normalmente alle prime due che si manifesta come forza magnetica in prossimità dei poli di rotazione dei pianeti.

Con esperimenti effettuati nel 1936 al Centro Studi ed Esperienze del Genio Militare, ho potuto dimostrare che la concezione predetta corrisponde alla realtà fisica. Infatti, immersa in una vasca d'acqua una sfera rotante, ho prodotto così nel liquido un campo centro-mosso, ed immerse in questo delle sfere planetarie rotanti su sé stesse, 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.

In particolare, ho potuto misurare che la sfera centrale attraeva quella planetaria con una forza inversamente proporzionale al quadrato della loro reciproca distanza, in perfetta armonia con la legge di gravitazione universale di Newton secondo la quale si attraggono due frammenti qualsiasi di materia, ed in perfetto accordo con la legge di Coulomb in obbedienza alla quale si attraggono due masse elettriche o magnetiche.

La concezione spazio-dinamica dell'astronomia ci porta a concepire quindi che il vortice solare sia mosso a sua volta da un altro vortice più grande, e questo da un altro ancor maggiore, e così via, ed in tale concetto appare il legame tra i movimenti del sistema solare e quello dei sistemi galattici ed extragalattici. Seguendo questa idea ho potuto infatti dimostrare che l'universo è costituito da una serie di sfere di spazio a raggi crescenti, contenute e rototraslanti l'una dentro l'altra, in modo che ciascuna può considerarsi ad un tempo come pianeta rispetto a quella di ordine superiore, e come solare rispetto a quella di ordine minore che rivoluisce

internamente intorno al di lei centro. Ogni sfera nel suo interno è un campo rotante centro- mosso di spazio fluido ed è soggetta a tanti effetti giroscopici di nutazione quanti sono i movimenti di trascinamento che subisce da parte dei vari sistemi.

Con un particolare esperimento ho potuto infatti dimostrare che posta una bilancia giroscopica sopra un disco rotante, l'asse della sfera subisce un moto di nutazione, e se tale disco è imperniato a sua volta alla periferia di un altro disco rotante, l'asse della sfera subisce un secondo moto di nutazione, e così via.

Poiché la Terra è una sfera che rotorivolve attorno al Sole, il cui sistema rotorivolve attorno al centro di un sistema locale, il quale a sua volta rivoluisce attorno al centro della Via Lattea, la quale rivoluisce attorno al centro ancor più distante di una super galassia, e così via; ne segue che il nostro globo è soggetto a tanti effetti di nutazione quanti sono i centri attorno ai quali rivoluisce. Dal numero di questi moti di nutazione e dalle loro durate cicliche, ho potuto determinare così con precisione matematica le distanze, le velocità di rotazione e di rivoluzione dei vari sistemi astrali concatenati l'una dentro l'altro a distanze sempre maggiori, sino a quello attualmente visibile con i più potenti telescopi, cicli che si compiono in mesi, anni, decenni, secoli, millenni, ecc.

Tali leggi hanno consentito di passare dall'astronomia newtoniana dei sistemi semplici come quello del Sole, all'astronomia dei sistemi composti delle galassie, e ciò che interesserà di più ai lettori di questa rivista, di passare dai sistemi semplici come quello dell'atomo, ai sistemi complessi delle macromolecole, delle fibre e dei cristalli.

Svelato così che tutti gli aggregati materiali, dall'atomo alle stelle, ed i loro campi attrattivi si identificano in semplici movimenti rotanti di spazio fluido, ho potuto dimostrare poi che anche le varie forme di energia ondulatoria, altro non sono che

movimenti vibranti di spazio fluido, senza diversità qualitativa tra di loro, se non nella frequenza di oscillazione.

La grande importanza di ciò sta nel fatto che la materia, i suoi campi di forze attrattive ed oscillanti, vengono identificati tutti i movimenti di spazio. [4].

LA PSICOBIOFISICA SCIENZA UNITARIA DEL CREATO

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, calore, luce, suono, odore, sapore, ecc. [1, 2] .

Con appropriati esperimenti di tistica e neurologia, ho comprovato che tali sensazioni non esistono nel mondo fisico oggettivo, ma sono invece realtà soggettive.

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

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

Con 10 equivalenze matematiche 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 nostra psiche, svelando che non è solamente la forza che equivale 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 ad introdurre nella scienza, oltre ai fenomeni fisici oggettivi, anche i corrispondenti fenomeni psichici soggettivi sinora trascurati. Così ad esempio: il suono è un fenomeno fisico se si considera solo la vibrazione atmosferica silente oggettiva che lo produce; mentre invece è un fenomeno psichico se si considera solo la sensazione acustica che sorge nella nostra psiche allorché quella vibrazione silenziosa viene a colpire la membrana del timpano dei nostri orecchi.

Per il fatto che noi percepiamo il suono direttamente e che mediante l'apparecchio di Kundt possiamo rendere visibile anche la vibrazione atmosferica corrispondente, siamo certi sia 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 accertabili quanto quelli fisici. Ma con ciò il metodo sperimentale di Galileo, tuttora seguito dalla scienza, di voler considerare solo i fenomeni fisici oggettivi, escludendo il soggetto osservatore, risulta inadeguato a descriverci la realtà e perciò deve essere riformato, cioè ampliato sino a considerare anche i fenomeni spirituali che in tale soggetto sorgono, altrimenti si rischia di attribuire ai fenomeni fisici (movimenti di spazio) qualità che non hanno (sensazioni), proiettando quest'ultime sulle cose, il che ci porta ad una falsa scienza dell'oggetto.

Infatti, i fenomeni fisici, cioè i movimenti di materia solida, liquida, gassosa, o sciolta allo stato di spazio fluido che si infrangono contro il nostro corpo, non solo vengono alterati

nella loro intensità e frequenza dai nostri organi di senso e trasformati in correnti di elettroni, ma vengono altresì cambiati in fenomeni di natura spirituale (sensazioni) dalla psiche che li percepisce e valuta sotto questa forma qualitativa immateriale.

Ogni fenomeno è così l'unione di tre variabili: una fisica, una biologica ed una psichica e bisogna precisare ciascuna delle tre componenti, se si vuole distinguere la realtà oggettiva da quella soggettiva.

Viene così chiarito che solamente quando vi è movimento relativo ed urto tra spazio fluido e gli organi di senso, può sorgere nella psiche una delle sensazioni citate. Gli effetti della relatività dei movimenti della materia rispetto all'osservatore, non sono quelli di contrarre spazi e dilatare tempi, come ritenne Einstein, bensì sono quelli di lasciare invariate queste due entità e modificare invece le apparenze con le quali tali fenomeni si manifestano 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 moti dello spazio contro gli organi sensori del corpo umano.

Partendo da questo concetto, ho potuto dimostrare analiticamente e sperimentalmente che le sensazioni non ci provengono dal mondo circostante, né si formano negli organi e nelle linee nervose del nostro corpo, poiché queste sono opache alla luce, coibenti ai suoni, al calore, agli odori, sapori, ecc., ma viceversa tali sensazioni sono attività immateriali che sorgono esclusivamente nel nostro spirito allorché i movimenti continui od alterni della materia solida, liquida, gassosa, o sciolta allo stato di spazio fluido, vengono ad infrangersi contro il nostro corpo, trasmettendo il moto alterno agli oscillatori dell'uno o dell'altro organo di senso, a secondo della intensità e della frequenza dell'onda incidente.

Con una serie sistematica di esperimenti effettuati sul corpo degli animali e dell'uomo, ho potuto dimostrare che quando gli

organi di senso vengono urtati dalla materia esterna, trasformano tali urti in correnti elettriche.

Tali organi e le linee nervose che li collegano al cervello, non trasmettono perciò sensazioni, ma bensì esclusivamente impulsi elettrici.

Ho potuto così svelare e dimostrare che tutti gli organi nervosi situati alla periferia del corpo umano e collegati tramite linee nervose al cervello, sono costituiti e funzionano come apparati teletrasmettenti a filo, azionati da correnti elettriche.

Ciò mi ha consentito di determinare la esatta tecnologia elettronica di tutti gli organi di senso, di moto e di regolazione del sistema nervoso centrale e periferico che presiede a tutte le funzioni vegetative e psichiche, e di ricostruire altresì gli schemi elettrici di ciascuno di essi e della loro rete di collegamento, compreso lo schema meraviglioso della centrale suprema del cervello umano.

Così ho potuto constatare e rivelare che l'organo della vista è costituito e funziona come un impianto televisivo; l'udito come un apparato telefonico; l'odorato, il gusto, il tatto, rispettivamente come elettrotelesuscitatori di odori, sapori, calore, forze, elettricità, nella psiche.

I nervi, quali conduttori di elettroni, ed i loro neuroni come pile voltaiche di rinforzo delle correnti di linea. La materia grigia della spina dorsale, costituita da miliardi di neuroni funzionanti da pile elettriche, come la 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 di comando in cui sono posti tutti gli apparati riceventi delle correnti provenienti dagli organi di senso periferici; tutti gli apparati trasmettenti delle correnti destinate a teleazionare gli organi di moto periferici; tutti i dispositivi

ipofisari per la regolazione automatica delle varie ghiandole secretive e dei corpuscoli periferici che presiedono alle varie funzioni vegetative; nonché i 4 centri psicofisici, nei quali la psiche ha le sensazioni comuni, quelle del linguaggio orale e scritto, e quello dal quale essa telecomanda gli organi di moto.

La psiche ha quindi sede di percezione ed azione in questi 4 centri, poiché solo in essi arrivano le correnti elettriche provenienti da tutti gli organi periferici 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 per azionare gli organi di moto.

La psiche è quindi 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 oggettivo esterno, e si serve dei trasmettitori per manifestarsi in esso con movimenti, poiché noi non possiamo esprimere il nostro pensiero, né compiere azioni, se non muovendo qualche parte del nostro corpo.

Ma poiché, come ho dimostrato analiticamente e sperimentalmente [1], luce, calore, elettricità, forza, suono, odore, sapore, ecc., sono irreperibili, sia nel mondo fisico oggettivo, sia negli organi del corpo umano, essendo sensazioni immateriali che sorgono esclusivamente nella psiche, questo deve essere pure immateriale, cioè non deve occupare spazio come la materia, deve essere inestesa, cioè di natura spirituale. La psiche quindi si identifica con l'anima, e, le sensazioni ed i movimenti volontari, essendo sue esclusive attività, come il pensiero, costituiscono le prove sperimentali dirette della di lei esistenza nel nostro corpo.

Ho delineato i concetti fondamentali della scienza cosmica unitaria da me elaborata, perché da essi discendono i principi e le leggi della nuova chimica spazio-dinamica che esporrò nel prossimo articolo.

Opere principali di M. Todeschini:

- [1] - La Teoria delle Apparenze, Pagg. 1000, Ill. 158
- [2] - La Psicobiofisica - Scienza unitaria del creato, Pagg. 333, Ill. 76,
- [3] - Revisione delle basi della Fisica moderna, Pagg. 220, Ill. 33
- [4] - L'unificazione della materia e dei suoi campi di forze, Pagine 64, Ill. 10
- [5] - Le vie che portano alla scienza unitaria, Pagg. 45, Ill. 7
- [6] - Esperimenti decisivi per la Fisica moderna, Pagg. 72, Ill. 16 Edizioni: Centro Int. di Psicobiofisica - Via Frà Damiano, 20 - Bergamo.

NATURA E SALUTE – Luino (VA) – 01 aprile 1967

NUOVI DECISIVI ESPERIMENTI E PRINCIPI PER LA FISICA MODERNA

LO SPAZIO

Il problema più importante della fisica si può riassumere in questa semplice domanda: qual'è la causa del movimento della materia? -

Sembra facile rispondere a tale quesito perché è evidente che un corpo può muoversi urtando con un altro corpo solido, oppure facendosi trascinare da una corrente liquida o gassosa, od anche facendosi oscillare sulla cresta di un'onda fluida. Ma contro questa certezza sperimentale, sta il fatto che vi sono anche dei corpi che sembra si muovano senza essere urtati da altri, come per esempio: un pezzo di ferro quando viene attratto da una calamita; un grave che cade verso terra; i satelliti che rivoluiscono attorno ai pianeti; questi che rotorivoluiscono attorno al Sole; le stelle che corrono in tutte le direzioni; gli elettroni che rivoluiscono intorno al nucleo atomico; le molecole che oscillano quando trasmettono, suono, pressione, calore; gli elettroni di una antenna marconiana che assumono moto alterno allorché essa è immersa in un campo hertziano, ecc.

Ora per spiegare tutti questi movimenti o si ammette che le masse predette siano trascinate a descrivere le loro orbite perché spinte da correnti di una sostanza fluida invisibile (etere), e che i corpuscoli citati vibrano a causa di onde prodotte in tale mezzo in cui sono immersi; oppure si ammette che tali masse siano attratte e poste in oscillazione da misteriose forze gravitiche, magnetiche, elettriche, termiche,

luminose, acustiche, ecc. le quali emanano da altre masse vicine o lontane di sconosciuta genesi e struttura, forze che si propagano ancor più misteriosamente a distanza nel vuoto, prive di ogni supporto materiale.

Questa duplice possibilità di interpretazione della causa del movimento, ha introdotto nella fisica teoretica le corrispondenti due ipotesi, in assoluto contrasto tra di loro: quella del pieno e quella del vuoto. La prima, suppone che le masse dell'Universo siano immerse in uno spazio cosmico pieno di etere, nel quale possano prodursi vortici ed onde come in uno stagno pieno d'acqua. Con tale ipotesi Cartesio spiegò il sistema solare come un gigantesco vortice etereo nel quale i pianeti sarebbero immersi e costretti a rivoluire intorno all'astro centrale; Lord Kelvin estendendo tale concetto agli atomi li concepì come gorgi ultramicroscopici di etere; Fresnell spiegò la natura ondulatoria della luce come una vibrazione di tale mezzo fluido; e, più tardi, l'Hertz dimostrò che anche l'elettricità ed il magnetismo propagandosi nello spazio per oscillazioni, confermavano l'esistenza di un mezzo fluido atto a vibrare. La seconda ipotesi invece, suppone che le masse dell'Universo siano circondate da uno spazio cosmico assolutamente vuoto. Con questa idea Newton spiegò come il moto dei corpi celesti potesse mantenersi eternamente perché non frenato da alcun mezzo fluido resistente. Egli così concepì che i pianeti animati da un moto rettilineo di origine mitica, passando vicino al Sole, a causa di una misteriosa forza di gravità emanata da questo e da quelli, venissero deviati in traiettorie ellittiche attorno all'astro centrale. Il Weber poi, per spiegare l'elettricità ed il magnetismo, ammise che questi due agenti fisici fossero concentrati in masse esercitanti azioni attrattive e repulsive a distanza nel vuoto, in analogia alla forza di gravità del Newton. Breve; verso la fine del secolo scorso, la fisica era giunta a questo contrasto inammissibile: circa il 60% dei fenomeni si

poteva spiegare solamente con l'ipotesi del pieno (etere), ed il rimanente 40% circa solamente con l'ipotesi del vuoto. Poiché nessuna delle due tesi, presa separatamente sembrava allora valida a spiegare la totalità dei fenomeni naturali e d'altra parte entrambe non potevano essere vere, «per la contraddizione che nol consente», come direbbe Dante, così l'astronomo Michelson pensò di effettuare una serie di prove per decidere, una volta per tutte, se l'etere esistesse o meno. Trattandosi di esperimenti atti a svelare la struttura dello spazio, essi vennero basati sulle modalità di trasmissione della luce, perché se questa si fosse veramente propagata mediante moti ondosi dell'etere, erano i più adatti a rivelare l'esistenza di questo mezzo fluido. Il celebre esperimento di Michelson effettuato nel 1887 sembrò dimostrare che se esisteva un etere, nelle immediate vicinanze della Terra, esso doveva spostarsi compatto assieme a questa nel suo moto di rivoluzione intorno al Sole, e ciò in netta antitesi con la deviazione angolare dei raggi luminosi che ci provengono dalle stelle, ossia con l'aberrazione, la quale secondo Fresnel, non si poteva spiegare se non ammettendo un etere immobile in tutto l'Universo.

Per conciliare tale contrasto, Einstein nel 1905, negò l'esistenza, dell'etere e postulò la costanza della velocità C della luce rispetto a tutti i sistemi di riferimento aventi qualsiasi velocità V . Poiché tale postulato implicava la validità dell'equazione $C+V = C$, la quale è in netto contrasto con la cinematica classica e con tutte le branche della matematica, Einstein invece di abbandonare il postulato in parole, sostituì la relatività di Galilei con una pseudo-relatività e sostituì la geometria euclidea con un'altra spazio-temporale a quattro dimensioni, in modo che questi nuovi metodi di calcolo tensoriale e di connessioni, potessero giustificare la falsa eguaglianza sopra citata.

Ma questa teoria e quelle da essa derivate, essendo basate su

ipotetici iperspazi non euclidei del tipo di quelli ideati dal Minkowski, de Sitter, Milne, Birkhoff, Fantappiè, Corbeu, Kirkwood, ecc., aventi più delle tre dimensioni sperimentali, aventi dimensioni che arrivano al numero di 20, commiste ibridamente con quelle del tempo e di altre grandezze fisiche di natura differente, risultano di impossibile interpretazione fisica, riducono l'idea del mondo ad una pura astrazione di tensori matematici, senza far vedere le modalità con le quali si svolgono i fenomeni, e, ciò, senza contare che anche con tali cronotopi iperspaziali non si è potuto sinora raggiungere quella teoria unitaria del Cosmo per cui essi erano stati ideati.

Così ad esempio, Einstein sostenne 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 strana di produrre nello spazio vuoto circostante delle curvature ellittiche che servirebbero da binari ai pianeti in corsa. Ora è chiaro che non basta avere i binari curvi e mettervi sopra un treno, ma occorre anche spingerlo con una forza se si vuole farlo camminare. Orbene questa forza Einstein la esclude perché suppose che i pianeti, i satelliti e le stelle posseggano già un movimento indistruttibile. Così in definitiva egli sostenne che i corpi celesti si muovono... perché si muovono! Sorgono quindi giustificate le domande: — Com'è possibile che lo spazio-tempo vuoto, cioè il nulla, possa curvarsi e possa offrire inoltre resistenza alle forze centrifughe che i corpi in movimento sviluppano sempre percorrendo traiettorie curve? Perché la materia produce il campo e questa deforma lo spazio? Chi ha dato il movimento permanente alle masse celesti? Se la teoria einsteniana lascia insoluti i problemi che riguardano la materia, non altrimenti succede per quelli che riguardano l'energia. Infatti, essa postula che la luce

consiste in quanti di energia, privi di massa materiale, chiamati

«fotoni», i quali si trasmetterebbero nel vuoto con modalità sconosciute. Era questa un'idea presa da Max Plack, il quale fin dal 1900 studiando il potere termico dei corpi neri, era giunto alla constatazione che ogni energia radiante: luce, calore, elettricità, magnetismo, ecc., era originata ed emessa da oscillatori e si propagava nello spazio senza decrementi e con meccanismo ignoto. Con tale ipotesi, affermatasi col danese Bohr, ed eretta a dottrina da Heisenberg, Dirac e de Broglie, si giunse a rappresentare con una formula matematica le relazioni fra la struttura dell'atomo e la natura delle sue radiazioni, ed abbinare ad ogni particella materiale l'energia corrispondente, dimostrando che ogni realtà fisica, materia od energia, non varia in modo continuo, ma solo per successivo sommarsi, di quantità elementari piccolissime costanti ed indivisibili (quanti). Così si arrivò a concepire materia ed energia come fenomeni identici, manifestantesi sotto due aspetti diversi; come grandezze discontinue, e ciò in netta antitesi con la teoria di Einstein basata invece sul concetto che le forze del campo astronomico ed atomico variano con continuità da un punto all'altro. Ma se la teoria dell'emissione dei quanti energetici nel vuoto spiegava tutti i fenomeni che accadevano quando l'azione della luce si esplicava sopra un singolo atomo; l'interferenza, la polarizzazione e la riflessione dei raggi visibili ed invisibili e delle onde elettro-magnetiche non erano spiegabili che con l'opposta teoria dell'emissione per onde prodotte in uno spazio pieno di fluido eterico.

Nel 1927 la scienza si trovava così, per quanto, riguarda la struttura dello spazio, allo stesso bivio del passato, allorché due scienziati tentarono per vie diverse di risolvere la crisi, con le modalità che specificheremo qui di seguito. Lo Schrödinger, immaginando il nucleo atomico come un punto pulsante,

giungeva ad elaborare la «meccanica ondulatoria» che soddisfa ad un tempo, sia alla natura periodica della luce e dell'elettromagnetismo, sia alla trasmissione dell'energia per quanti ; ma avendo concepito un'onda del tutto astratta, rappresentante il variare delle probabilità di trovare un corpuscolo nei diversi punti, dello spazio e nei diversi istanti, veniva a togliere a questa onda ogni supporto fisico, ogni consistenza materiale, rinunciando a spiegare come la radiazione si propaga nel vuoto e perché mantenga lungo tutto il tragitto ampiezza e frequenza costanti, mentre quale onda di probabilità tali

due grandezze caratteristiche dovrebbero variare a caso.

L'Heisenberg invece, notando come non sia possibile osservare un fenomeno ultramicroscopico senza alterarlo con la radiazione usata per esaminarlo, rinunciava a descrivere la forma della traiettoria dell'elettrone intorno al nucleo, per attenersi solo alla frequenza delle radiazioni ed alle velocità dei corpuscoli emessi dall'atomo. Abbandonando quindi la meccanica di Newton basata sulla continuità del campo, ne fondava una nuova esclusiva per l'atomo (quantistica), per spiegare la discontinuità delle forze che vi dominano ; ma con ciò era infranta la unicità delle leggi che dovrebbe reggere sia gli immensi aggregati astronomici della materia, sia i piccoli aggregati atomici, ed inoltre col non poter descrivere la traiettoria degli elettroni intorno ai nuclei, veniva ad ammettere l'impotenza della fisica a ricavare le leggi del loro moto.

Il secolare contrasto tra le due famose ipotesi sulla struttura dello spazio, si è quindi risolto ammettendo dal 1900 in poi quella del vuoto, ma con ciò, come abbiamo visto, la fisica teorica è stata costretta a rinunciare alla spiegazione dei fenomeni ed a dichiarare la sua impotenza a ricavarne le leggi. Ora se la scienza viene meno a queste sue manifeste basilari finalità, non è più scienza.

Da quanto esposto, risulta evidente che per togliere la fisica

teoretica dal vicolo cieco in cui l'hanno ridotta dal 1900 in poi le ipotesi basate sul vuoto, non restava altra alternativa che riportarla sulla via maestra della relatività classica di Galilei, ritornando alla concezione del pieno. Per raggiungere questo scopo, occorreva però dimostrare matematicamente e sperimentalmente che l'aberrazione astronomica e l'esito dell'esperimento di Michelson potevano essere spiegati con particolari movimenti dell'etere non in antitesi tra di loro, ed in secondo luogo bisognava dimostrare che le molteplici e contrastanti caratteristiche fisiche attribuite a tale mezzo fluido potevano essere ridotte a poche proprietà basilari, in armonia tra di loro ed adatte alla spiegazione di tutti i fenomeni naturali.

Si rendeva quindi indispensabile effettuare un'altra serie di esperimenti sulle trasmissioni della luce, per constatare se fosse stato possibile comprovare l'esistenza dell'etere e delle sue particolari correnti. Fu così che con un apparecchio da me ideato, effettuai tali nuovi esperimenti di controllo. Questi furono basati sul seguente concetto: se due treni partono contemporaneamente da due punti S_1 S_2 si corrono contro con la stessa velocità, si incontrano nel punto di mezzo O . Se invece la velocità del treno che parte da S_1 è maggiore di quella dell'altro che parte da S_2 , allora i due treni si incontrano in un punto D spostato rispetto alla metà O del percorso.

(Fig. 1)

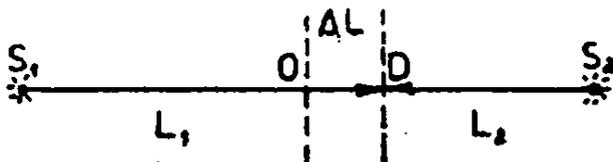


Fig. 1

Similmente, due raggi che partano contemporaneamente da due sorgenti luminose terrestri S_1 S_2 e siano diretti in senso contrario verso il centro O , poiché uno discende la corrente di etere e viene trasportato da essa a valle, mentre l'altro la risale e gli va contro, si correranno contro con velocità differenti e perciò si incontreranno in un punto D spostato della quantità AL rispetto al punto di mezzo O del percorso. Dallo sfasamento dei due raggi in tale punto si può stabilire il valore della velocità della corrente di etere.

L'apparecchio (Fig. 2) da me usato allo scopo era costituito da due sorgenti luminose S_1 S_2 di luce monocromatica, situate ad una certa distanza tra di loro. Vicino al punto di mezzo O e simmetrici ad esso, erano posti due deflettori ottici adatti a deviare i raggi provenienti dalle due lampade opposte ed a farli sovrapporre sullo schermo di un interferometro I , per rendere visibili le frange d'interferenza all'osservatore O . Orientato l'apparecchio in modo che la direzione di propagazione dei raggi coincidesse con quella di rotazione della Terra, cioè tangenzialmente al cerchio parallelo, in tutti gli esperimenti effettuati è stata sempre misurata una corrente di etere di 9,335 Km/sec. che circola intorno al nostro globo nel senso della sua rotazione diurna. Gli esperimenti in parola e le apparecchiature usate per effettuarli, sono descritti

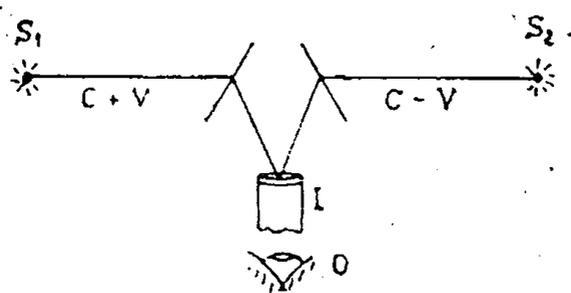


Fig. 2

nella mia pubblicazione intitolata: «Esperimenti decisivi per la Fisica moderna». La serie sistematica di prove sopra indicate hanno dimostrato sperimentalmente che lo spazio si comporta come un fluido avente una densità 100 quintilioni di volte inferiore a quella dell'acqua, i cui vortici sferici costituiscono i sistemi atomici ed astronomici della materia con i loro campi di forze centripete, e, le cui oscillazioni costituiscono, a seconda della loro particolare frequenza, le differenti qualità di energia ondulatoria.

Da tali esperimenti è risultato infatti che il nostro pianeta trasporta con sé nel suo moto di rivoluzione annuo, il proprio ambiente circostante di spazio fluido, così come trasporta con sé la sua coltre atmosferica. La nostra Terra e la sfera planetaria di spazio fluido che la circonda, sono a loro volta immerse nel più grande vortice solare, in una corrente circolare che ha una velocità di 60 Km/sec., la quale le trascina entrambe intorno al Sole alla velocità relativa di circa 30 Km/sec. (Fig. 3)

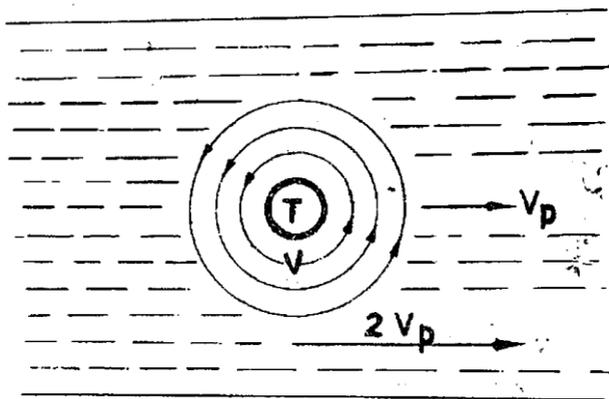


Fig. 3

Il grande campo rotante di spazio fluido solare e quello planetario più piccolo, sono ciascuno strutturati nel loro interno

come cipolle, cioè sono costituiti da strati sferici concentrici di spazio fluido, aventi spessore costante e velocità di rotazione inversamente proporzionale alla radice quadrata del loro raggio.

Dagli esperimenti suddetti è stato infatti possibile rilevare e misurare sia la corrente fluida avente una velocità di 9,335 Km/sec. che circola intorno al nostro pianeta nel senso della sua rotazione diurna e che produce con la di lei spinta centripeta sui corpi in essa immersi la loro accelerazione di caduta sul nostro globo; sia la corrente del grande vortice solare avente una velocità di 60 Km/sec., che trascina la Terra e la sua sfera planetaria nel loro solidale movimento di rivoluzione e che provoca la gravità che le tiene entrambe legate al Sole.

L'importanza della conferma sperimentale dell'esistenza di un fluido universale e dei suoi movimenti di rotazione e rivoluzione astronomici sopra definiti, consiste nel fatto che tali movimenti spiegano bene e conciliano tra di loro l'aberrazione astronomica e l'esito dell'esperimento Michelson in perfetta armonia con la relatività di Galilei, alla quale occorre perciò fare urgentemente ritorno, abbandonando tutte le pseudo-relatività in contrasto con la geometria euclidea, le quali furono tollerate per mezzo secolo solo perché non sembrava possibile conciliare i due celebri fenomeni ottici accennati.

A questo punto può sorgere la seguente domanda: — Com'è possibile che l'esperimento Michelson non abbia rivelato nessuna corrente di etere rispetto alla Terra, se tale corrente esiste? Per rispondere a questa domanda ho consultato le relazioni scientifiche sull'argomento (Proceeding of the national Academy of sciences, Juin 1925 e L'Astronomie, Ed. Gauthlèr Villard, Paris- Janvier 1927).

Da tali documenti risulta che, sia dagli esperimenti effettuati

da Michelson dal 1881 al 1885 a Cleveland a 180 metri sul livello del mare, sia da quelli effettuati da lui assieme a Morley dal 1887 fino al 1904 sul monte Wilson a 1700 metri di altitudine, sia infine da quelli ripetuti da Piccard e Sthael nel 1926 a bordo di un areostato alzato a 2500 metri, si sono sempre registrati spostamenti di frange di trascurabile entità rispetto a quello previsto per una corrente di etere di 30 Km/sec.

Pongo tuttavia, nel più grande rilievo, che nei documenti citati è scritto anche che l'interferometro impiegato non era adatto a rilevare velocità minori di 7,5 km/sec., la quale addizionata a quella deducibile dagli spostamenti ritenuti trascurabili, assommerebbe ad una velocità molto vicina a quella di rotazione da me trovata. Miller infatti con un interferometro molto più sensibile, dal 1921 al 1925, ha effettuato migliaia di esperimenti sul monte Wilson, ed ha sempre misurato una velocità relativa avente il valore di un terzo di quella della Terra nel suo movimento di rivoluzione, velocità che si approssima molto a quella da me reperita con l'esperimento sopra descritto. Poiché la Terra e la sfera planetaria di etere che la circonda hanno la stessa velocità di rivoluzione intorno al Sole, non si può rilevare alcuna differenza di questo tipo di velocità tra di loro, perché tale differenza è nulla. In altra parola, usando raggi che non oltrepassano fuori dalla sfera planetaria, possiamo con essi solamente rivelare la velocità di rotazione relativa tra il nostro pianeta e lo spazio fluido che lo circonda, ma non possiamo mai misurare la velocità di rivoluzione dello spazio fluido del grande vortice solare, perché questo defluisce all'esterno della sfera planetaria. Perciò lo esperimento Michelson ha avuto esito negativo, in quanto non si poteva rivelare nessuna corrente relativa di rivoluzione, mentre l'esperimento Miller e quello da me effettuato hanno avuto esito positivo, perché si

poteva rivelare il moto di rotazione. Solamente con dei raggi che provengono dalle stelle, i quali per arrivare a noi devono attraversare il campo solare, noi possiamo rivelare e misurare la velocità di rivoluzione dello spazio fluido di tale campo. dalla deviazione che quei raggi subiscono. come dimostra infatti l'aberrazione della luce.

Contrariamente a quanto ritenne Fresnell ho dimostrato infatti che l'aberrazione è spiegabile solo ammettendo che la Terra sia investita da una corrente di etere di 60 Km/sec.

L'esperimento di Michelson dunque fu basato sulla concezione erronea che la Terra spostandosi dentro l'etere immobile dovesse essere soggetta ad una corrente di questo mezzo di 30 Km/sec diretta in senso contrario al suo moto di rivoluzione, mentre io ho dimostrato che la corrente ha un valore di 60 Km/sec ed è diretta viceversa nel senso del moto di rivoluzione della Terra poiché infatti spinge questa a descrivere la sua orbita intorno al Sole. A quanto sopra si deve aggiungere che il Prof. Renato De Luca ha reso noto la scoperta che l'equazione di Planck, ponente in relazione l'energia radiante con la temperatura assoluta e che richiede il ripudio dei principi della cinematica classica, può essere sostituita con un'altra equazione che è in armonia con tali principi e con tutti i risultati sperimentali. Va aggiunto inoltre che i Proff. E. Borgognone e D. Mattiotta, osservando le traiettorie degli elettroni lanciati entro tubi catodici sottoposti a campi magnetici opportuni, hanno raccolte le prove sperimentali che anche la velocità delle onde elettromagnetiche è relativa alla velocità del sistema di riferimento.

Al Congresso Scientifico svoltosi a Roma In Campidoglio il 19.6.1966, i lavori di cui sopra sono stati giudicati di eccezionale valore scientifico in quanto dimostrano che: l'aberrazione astrale, il risultato degli esperimenti Michelson, Morley, Picard, Sthael, Miller; lo spostamento dei raggi astrali

passanti a fianco del Sole; l'angolo di rifrazione della luce nei mezzi trasparenti; lo spostamento del perielio di Mercurio; gli effetti Doppler, Fizeau, Kaufmann, Mossbauer; l'energia liberata dalla bomba atomica; la conciliazione tra le leggi della meccanica e dell'elettromagnetismo; sono spiegabili con la cinematica classica, solamente ammettendo l'esistenza, del fluido universale testé reperito sperimentalmente.

Nell'Universo si verifica quindi soltanto la relatività di Galilei. Ma questa certezza e quella dell'esistenza di un fluido universale substrato di ogni materia ed energia, come ho dimostrato nelle mie pubblicazioni, ci permettono di ritornare alle chiare e sicure fonti della cinematica classica, di risolvere tutte le antitesi che inquinano la fisica teoretica e di constatare che la fluidodinamica è quella scienza cosmica unitaria che da secoli è nell'aspirazione umana.

LA SPAZIODINAMICA

In questo articolo abbiamo esposto le prove ottiche che dimostrano sperimentalmente come lo spazio cosmico, in qualsiasi punto dell'Universo, non è vuoto, perché si comporta come un fluido mobile avente densità 100 quintilioni di volte minore di quella dell'acqua.

Sulle sicure basi di tale risultato diventa scientificamente certo che tale unica sostanza fluida costituisce tutti i corpi dell'Universo e riempie anche lo spazio interposto di loro, diventa legittimo concepire le masse materiali ed i loro campi attrattivi come vortici sferici di tale spazio fluido e logico pensare invece le varie qualità di energia radiante movimenti ondosi di tale fluido primordiale aventi particolari frequenze. Solamente così appaiono chiari il meccanismo, il legame e l'interdipendenza di queste tre particolari manifestazioni fisiche localizzate in zone diverse ma congiunte tra di loro dalla

continuità del mezzo fluido che le costituisce e ne collega anche le azioni e reazioni reciproche e di insieme a distanza. Siamo giunti all'idea fondamentale più semplice del Cosmo, il quale se deve essere un tutto unico, non può che essere costituito da una sostanza sola, omogenea, substrato di ogni cosa e fenomeno, vicendevolmente collegati nel complesso tridimensionale della continuità materiale dello spazio (Principio di monosostanzialità del mondo fisico).

E' in base a tale realtà, sperimentalmente comprovata, che mi è stato possibile dimostrare che: materia, forza, gravità, elettricità, magnetismo, luce, calore, suono, odore, sapore; azioni nucleari, atomiche, chimiche, astronomiche e reazioni tra onde e corpuscoli, sono apparenze tutte di una unica realtà fisica oggettiva: Il movimento dello spazio fluido. (Principio unifenomenico del mondo fisico).

Vengono così unificate le varie scienze sperimentali 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 tenuto sinora divisa la scienza in branche diverse, vengono ridotti a poche e chiare azioni fluido-dinamiche, rette da una sola equazione matematica, con enorme semplificazione di calcolo e lapalissiana evidenza di concetti e delle modalità con le quali si svolgono e sono collegati tra di loro i vari fenomeni.

Svelata ed unificata la natura fisica delle tre forze: gravità, elettricità e magnetismo

Tre sono le manifestazioni fisiche del mondo che la spazio-dinamica deve spiegare: la materia, il suo campo di forze centripete e le varie forme di energia ondulatoria. La materia si manifesta in sistemi che vanno dall'atomo alle stelle. Tali sistemi sono tutti caratterizzati dall'averne una massa sferica centrale ruotante su sé stessa, attorno alla quale rotorivoluiscono, a distanze varie, altre masse planetarie. La

strutture dai sistemi atomici ad astronomici è quindi simile e l'intuito ci suggerisce che le forze attrattive che tengono avvinte, muovono a manifestano le loro masse, dovrebbero essere dalla stessa natura, mentre viceversa si è postulato sinora che gli elettroni siano vincolati al nucleo atomico da forze elettriche coulombiane di sconosciuta genesi, ed i pianeti siano invece vincolati al Sole da misteriose forze di gravità newtoniane, senza tuttavia specificare quali siano le forze che producono il moto di rivoluzione e di rotazione e perché le masse in parola manifestano anche misteriose forze magnetiche presso i loro poli.

Per unificare le leggi che dominano tali sistemi occorre anzitutto svelare la genesi di tali forze ed unificarne la natura fisica. Per comprendere poi quale sia il modello ed il meccanismo reale di tali sistemi, occorre indagare come il moto rotante della massa centrale sia collegato e trasmesso a quelle periferiche, producendone il moto rotorivolvente.

Ora, se noi vediamo roteare in alto dei granelli di polvere, possiamo pensare che essi siano mossi da un turbine di aria, oppure che a ciascuno di essi siano applicate delle forze, tuttavia dal movimento del pulviscolo, noi siamo autorizzati con pari legittimità scientifica a dedurre 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, oppure dalle equivalenti forze gravitiche aventi sedi in uno spazio vuoto ed immobile.

Da ciò consegue che: *«Ogni variazione continua od alterna della velocità di un corpo abbandonato a sé stesso, può essere considerata o come prodotta da correnti o da onde di spazio fluido e denso che decelerando contro il corpo lo trascinano o lo fanno oscillare; oppure come prodotta dalle forze continue od alterne che hanno sede in uno spazio vuoto ed immobile.*

(Campo di gravitazione, elettromagnetico, termico, luminoso, sonoro, ecc.)».

Questo importante principio di equivalenza è basato sulla legge d'inerzia di Newton che ci autorizza a sostituire le forze con l'urto di un fluido (Spazio mobile). In base a tale principio possiamo quindi con pari legittimità scegliere l'una o l'altra ipotesi, ma prendendo quella di uno spazio fluido mobile e denso, si ha l'enorme vantaggio di ridurre tutte le misteriose forze motrici gravitiche, elettriche, magnetiche, ecc., ad una sola: quella fluidodinamica e di ridurre tutti i fenomeni a particolari movimenti di spazio. Comunque, nella realtà fisica non possono verificarsi entrambe le ipotesi predette, perché l'una esclude l'altra. Ma poiché l'esperimento ci ha confermato l'esistenza dello spazio fluido e dei suoi movimenti, resta provato che tutte le forze motrici di natura misteriosa sinora supposte si risolvono in quella dell'urto, dovuta cioè alla decelerazione dello spazio fluido contro le masse in esso immerse. Così ad esempio, se noi vediamo dentro un vortice di acqua dei sugheri galleggianti descrivere delle traiettorie intorno al centro del gorgo, siamo certi che non sono misteriose forze di gravità od elettromagnetiche a produrre il moto di quei sugheri, od attrarli verso il centro, perché constatiamo che è la spinta esercitata contro di loro dal liquido in cui sono immersi a trascinarli e mantenerli sulle loro orbite. La certezza sperimentale dell'esistenza del vortice fluido, smentisce perciò quella delle forze di misteriosa natura immaginate solo per spiegare quei moti. Tenendo presente tali concetti, cominciamo a vedere come con la spazio-dinamica si possa spiegare bene il sistema atomico, che è la base di tutta la materia.

L'atomo risulta costituito da una sfera centrale di spazio fluido che ruotando su sé stessa ad una velocità 1,41 volte superiore a quella della luce, trascina in movimento per attrito, lo spazio fluido circostante che si muove suddiviso in strati sferici

concentrici di spessore costante con velocità di rotazione inversamente proporzionale alla radice quadrata del loro raggio, in obbedienza alla terza legge di Keplero discendente dalla fluidodinamica.

Un certo numero di strati sferici centrali, costituisce il campo attrattivo ed energetico del nucleo, il rimanente numero di strati concentrici sino alla superficie di sponda, ove il moto si estingue per eccesso di attrito rispetto alla residua forza motrice centrale, costituisce il campo attrattivo ed energetico dell'atomo. Sia il nucleo che l'atomo hanno quindi la struttura di una cipolla. Tra i loro strati aventi velocità diverse, si genera per accartocciamento la rotazione di piccole sfere di spazio fluido che costituiscono i nucleoni centrali e gli elettroni periferici. Questi ruotando su sé stessi ed essendo investiti dalla corrente circolare di spazio fluido del campo, sono soggetti all'effetto Magnus che ne inclina l'asse rispetto al piano di rivoluzione. Perciò essi risentono di una spinta F che si può scomporre in tre altre: una F_t tangenziale alle linee di moto circolari che provoca e mantiene il moto di rivoluzione dell'elettrone intorno al nucleo centrale; una F_c diretta verso il centro che equilibra la forza centrifuga che l'elettrone sviluppa per effetto del suo moto di rivoluzione; ed una F_n diretta in senso normale alle prime due.

Poiché la forza F_t tangenziale spinge l'elettrone sulla sua orbita, ha proprio lo stesso ufficio della forza elettromotrice. Poiché quella F_c spinge la massa planetaria verso il centro del campo, ha proprio il medesimo effetto di quella gravitica. La forza F_n normale alle prime due, si identifica infine con la forza magnetica che si manifesta presso ai poli di rotazione dell'elettrone.

Resta così svelato che le tre forze: gravitica, elettrica e magnetica, hanno la stessa natura fisica, sono della medesima qualità, essendo le tre componenti ortogonali, dovute all'effetto

Magnus, della forza fluidodinamica la quale è l'unica che domina la materia dall'atomo alle stelle. Con una serie di equazioni matematiche, ho potuto stabilire le relazioni tra le forze gravitiche, elettriche e magnetiche in funzione di quella fluidodinamica, raggiungendo così l'unificazione fisica ed analitica dei tre misteriosi campi in quello spazio- dinamico, che è il solo reperibile nel mondo fisico oggettivo.

L'atomo e le particelle che lo costituiscono risultano quindi sfere di spazio fluido di diametro diverso e differente velocità rotativa ma formate tutte da un'unica sostanza omogenea, cosa questa che nel 1956 ha ricevuto l'autorevole conferma del premio Nobel Heisenberg al Congresso di Lindau. Resta così svelato che ogni grano di materia non è altro che spazio fluido in rotazione rispetto allo spazio fluido ambiente. Più grande è la velocità di rotazione della sfera centrale, maggiore è il diametro del campo che lo circonda e dell'atomo che forma, maggiore è la sua forza di attrazione, il suo peso e la sua durezza. Con questo modello ho potuto spiegare come sorgono le caratteristiche energetiche e fisico-chimiche dei singoli atomi, elaborando una scienza nucleare, atomica e chimica nuove, basate esclusivamente sulla spazio-dinamica. Lo stesso meccanismo che forma l'atomo, costituisce anche i sistemi, astronomici. Il Sole infatti è una sfera che ruota su sé stessa disposta al centro di una serie di strati sferici concentrici di spazio fluido, aventi velocità inversamente proporzionali alla radice quadrata del loro raggio. Tali strati sferici costituiscono il campo rotante centro-mosso del sistema solare. Ogni pianeta essendo al centro di una sfera planetaria ruotante su se stessa ed immersa nella corrente circolante attorno al Sole, sarà oggetto anch'esso all'effetto Magnus, e perciò risentirà di una spinta F_t tangenziale che provoca il suo moto di rivoluzione; una F_c centripeta che equilibra quella centrifuga sviluppata per effetto del moto di rivoluzione; ed una F_n diretta normalmente alle

prime due e che si manifesta come forza magnetica in prossimità dei poli terrestri.

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, immersa in una vasca d'acqua una sfera rotante, ho prodotto così nel liquido un campo centro-mosso, ed immerse in questo delle sfere rotanti su sé stesse, 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 atomico.

In particolare, ho potuto constatare che la sfera centrale attraeva quella planetaria con una forza inversamente proporzionale al quadrato della loro reciproca distanza, in perfetta armonia con la legge di gravitazione universale di Newton, secondo la quale si attraggono due frammenti qualsiasi di materia, ed in perfetto accordo con la legge di Coulomb in obbedienza alla quale si attraggono due masse elettriche o magnetiche.

MARCO TODESCHINI

LA PSICOBIOFISICA, SCIENZA UNITARIA

di Marco Todeschini

Ben volentieri ho aderito alla brillante ed utile iniziativa del Direttore di questa rivista Prof. Arch. Giorgio Di Simone che conduce un'inchiesta a fondo sui fenomeni paranormali tra le persone più competenti del mondo, perché questa è l'unica via per giungere a spiegarli scientificamente.

Poiché è innegabile che tali fenomeni implicano tutti azioni e reazioni tra la materia del mondo fisico oggettivo, il corpo umano che vi è immerso e la nostra psiche, è evidente che la loro spiegazione sarà raggiunta solo da una scienza cosmica unitaria che comprende in sé i fenomeni fisici, biologici e psichici e ne determini le precise relazioni matematiche reciproche e di assieme.

L'elaborazione di tale scienza universale mi è costata 40 anni di studi, ricerche ed esperimenti ed è stata esposta nelle 5 pubblicazioni elencate in calce a questo articolo. Perciò è indispensabile, prima di tutto, riassumere qui almeno i concetti basilari di essa per far comprendere poi meglio, in articoli successivi, le spiegazioni che tale scienza consegue dei fenomeni paranormali.

La storia della scienza ci attesta che nel volgere dei secoli, per spiegare i fenomeni naturali si è alternativamente fatto ricorso a due ipotesi contrarie: quella di uno spazio cosmico pieno di una sostanza fluida invisibile denominata «etere» i cui vortici formerebbero i sistemi atomici ed astronomici della materia e le cui onde costituirebbero le varie forme di energia radiante; e quella di uno spazio cosmico vuoto, capace di

trasmettere con modalità ignote forze gravitiche, elettromagnetiche, termiche, luminose, ecc. emanate da masse circostanti, di sconosciuta genesi e struttura.

Per decidere quale delle due ipotesi corrispondesse alla realtà, nel 1887 Michelson effettuò il suo celebre esperimento, la cui errata interpretazione, portò alla negazione dell'esistenza dell'etere. Ma l'ipotesi del vuoto adottata in conseguenza dal 1900 in poi, com'è noto, ha costretto la fisica teoretica a rinunciare alla spiegazione dei fenomeni ed a dichiarare la sua impotenza a ricavarne le leggi.

Ora se la scienza viene meno a queste sue due manifeste finalità basilari, non è più scienza!

Per togliere la fisica da questo vicolo cieco, non restava altra alternativa che riportarla sulla via maestra della relatività classica di Galilei, sostituendo all'etere imponderabile come sinora concepito, uno spazio fluido avente una estensione tridimensionale e sostanziato di densità costante.

Con una serie di prove sulla trasmissione della luce in accordo con quelle effettuate dal Miller, successore del Michelson, ho potuto dimostrare infatti che lo spazio, in ogni punto dell'universo, non è vuoto perché si comporta come un fluido mobile avente una densità 10^{20} volte inferiore a quella dell'acqua. Ho potuto dimostrare altresì che con i particolari movimenti di tale unica sostanza universale, invisibile, omogenea, primordiale, ma dinamicamente attiva, si possono spiegare tutti i fenomeni fisici oggettivi e le loro interazioni, nella continuità del mezzo fluido che li costituisce e ne raccorda anche a distanza le azioni e reazioni reciproche e di insieme. È questa l'idea fondamentale più semplice e convincente del cosmo, il quale se deve essere un tutto unico, non può essere che formato di un'unica sostanza indifferenziata, substrato di tutte le cose e fenomeni naturali. (Monosostanzialità del mondo fisico oggettivo).

In base a questa realtà sperimentale ho dimostrato che: materia, massa, gravità, forza, luce, elettricità, magnetismo, calore, suono, odore, sapori, azioni nucleari, atomiche, chimiche, astronomiche ed interazioni tra onde e corpuscoli, sono apparenze tutte di un'unica realtà fisica oggettiva: il movimento dello spazio fluido. (Principio unifenomenico del mondo fisico). Vengono così unificate le varie scienze sperimentali 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 sinora tenuta divisa la scienza in tante branche diverse, vengono ridotte a poche e chiare azioni fluidodinamiche, rette da una sola equazione matematica, con enorme semplificazione di calcolo e lapalissiana evidenza di concetti.

In sostanza la mia teoria unitaria dimostra che l'universo è costituito solamente di spazio fluido inerziale, i cui vortici sferici costituiscono i sistemi atomici ed astronomici della materia con i suoi campi rotanti di forze centripete, ed i cui movimenti ondulatori, a seconda della loro specifica frequenza, costituiscono le varie qualità di energia radiante.

Le tre manifestazioni basilari dell'universo e cioè la materia, il suo campo di forze attrattivo e l'energia radiante si identificano quindi rispettivamente in movimenti rotanti ed oscillanti di spazio fluido, ed i diversi campi energetici della fisica vengono così, per la prima volta, riuniti in quell'unico della fluidodinamica.

In conseguenza ho potuto dimostrare che solamente quando i movimenti di materia o di spazio fluido si infrangono contro i nostri organi di senso, provocano in questi delle correnti di elettroni, le quali trasmesse dalle linee nervose al cervello, suscitano nella nostra psiche, ed esclusivamente in essa, le sensazioni di luce, calore, elettricità, forza, suono, odore, sapore, suono, ecc. (Principio di psicogenesi delle qualità

secondarie).

Queste sensazioni non esistono quindi nel mondo fisico oggettivo, sono apparenze di esso, pur essendo realtà soggettive incontestabili perché sorgono nella nostra psiche e da essa sono percepite direttamente.

Ne segue la scoperta che noi viviamo in un mondo buio, silente, atermico, inodore, insipido e privo anche di forze, magnetismo ed elettricità, ma animato solamente di movimenti continui ed alterni di spazio fluido, che solo quando vengono ad infrangersi contro i nostri organi di senso, ne pongono in vibrazione gli oscillatori elettrici le cui correnti suscitano nella nostra psiche le sensazioni predette.

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

Con 10 equazioni psico-fisiche che generalizzano la legge d'inerzia del Newton, ho dimostrato la corrispondenza tra le decelerazioni dello spazio contro il corpo umano e le sensazioni che sorgono nella psiche, svelando che non è solamente la forza che corrisponde al prodotto di una massa per la sua accelerazione ($F = m a$), ma bensì anche tutte le altre sensazioni (S) equivalgono a tale prodotto, ($S = m a$).

L'enorme importanza di ciò, consiste nel fatto che per la prima volta nella storia, si vengono ad introdurre nella Scienza esatta, oltre ai fenomeni fisici oggettivi, anche i corrispondenti fenomeni fisiologici e psichici soggettivi, sinora trascurati. Così ad esempio: il suono è un fenomeno fisico oggettivo se si considera solamente l'onda atmosferica a bassa frequenza silenziosa che si propaga dalla sorgente vibrante sino ai nostri orecchi; è invece un fenomeno fisiologico soggettivo se si considera la relativa corrente elettrica provocata lungo il nervo

acustico sino ai nostri centri cerebrali; mentre infine è un fenomeno psichico se si considera la corrispondente sensazione acustica che sorge nel nostro spirito, allorché quella corrente arriva all'apparecchio rivelatore del telencefalo.

Per il fatto che noi possiamo registrare con l'apparecchio di Kundt le onde atmosferiche silenti, che possiamo misurare, con l'oscillografo le correnti elettroniche che percorrono il nervo acustico, e che infine percepiamo direttamente la sensazione del suono col nostro spirito, siamo sperimentalmente certi dell'esistenza di tutte tre queste realtà e cioè sia del fenomeno fisico, sia di quello fisiologico, sia infine di quello psichico.

Contrariamente a quanto ritenuto sinora, l'esistenza dei fenomeni psichici (spirituali) è quindi sperimentalmente accertabile quanto quella dei fenomeni fisici. Ma con ciò il metodo sperimentale di Galilei, tuttora seguito dalla scienza, di voler considerare solo i fenomeni fisici soggettivi, escludendo il soggetto osservatore, risulta inadeguato a descriverci la realtà e perciò deve essere riformato, cioè ampliato sino a considerare anche i fenomeni spirituali (sensazioni) che in tale soggetto nascono, altrimenti si rischia di attribuire ai fenomeni fisici (movimenti di spazio), qualità che non hanno (sensazioni), proiettando queste ultime sulle cose, il che ci porta ad una falsa scienza dell'oggetto.

Infatti, i movimenti di materia solida, liquida, gassosa o sciolta allo stato di spazio fluido, che si infrangono contro il nostro corpo, non solo vengono alterati nelle loro intensità e frequenze dai risuonatori organici di senso e trasformati in correnti di elettroni, ma vengono altresì trasformati in fenomeni di natura spirituale (sensazioni) dalla psiche che li percepisce e valuta esclusivamente sotto questa forma di rappresentazione intellettuale inestesa, cioè immateriale.

Ogni fenomeno è così costituito da tre parti successive nel tempo: 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. Perciò la scienza che studia i fenomeni sotto tutti questi tre aspetti è stata da me chiamata «PSICOBIOFISICA». Solo essa può essere la scienza cosmica unitaria del creato, esauriente, perché solo essa considera la triplice qualità dei fenomeni che si manifestano realmente nell'universo. La fisica invece, essendo unilateralmente volta ai soli fenomeni fisici, non può raggiungere la spiegazione di quelli biologici e psichici correlativi, né può darne le relazioni e pertanto non può essere adatta a spiegare fenomeni paranormali, né assunta come scienza universale, come si è tentato invano di renderla sinora.

Ho così chiarito che solamente quando vi è movimento ed urto tra lo spazio fluido e gli organi di senso, può sorgere nella psiche una delle sensazioni citate. Ne segue che dalla duplice catena dei movimenti dello spazio fluido ambiente e dalle correnti degli elettroni nelle linee nervose rispetto alla psiche, dipendono le qualità delle sensazioni da noi percepite. Così ad esempio: se facciamo oscillare una mano dentro l'acqua contenuta in un recipiente, sentiamo la sensazione di una forza, ora sul palmo, ora sul dorso di essa, perché vi è movimento relativo ed urto tra la mano ed il liquido. Se invece facessimo oscillare anche il recipiente assieme all'acqua alla stessa ampiezza e frequenza della mano, nessuna forza verrebbe da noi risentita. Allo stesso modo, se noi corriamo contro una vibrazione atmosferica a frequenza acustica, il numero delle onde che incontra il nostro orecchio in un secondo aumenta, cioè cresce la frequenza rispetto a noi ed in conseguenza, la sensazione acustica suscitata in noi varia con il variare della nostra velocità relativa rispetto a quella dell'onda atmosferica (Effetto Doppler). Viceversa, se noi ci allontaniamo dalla sorgente acustica con una velocità ultrasonora, l'onda non arriva ad urtare le nostre orecchie e noi non sentiamo alcun

suono. Così dicasi per le altre sensazioni.

Si può asserire quindi che i fenomeni fisici (movimenti di spazio) e le loro qualità (sensazioni) vengono o meno da noi percepiti e variano, a seconda che esistono o meno e variano sia i movimenti dello spazio contro il corpo umano, sia le correnti di elettroni 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 fluido si infrangono contro il corpo umano che vi è immerso e ne pongono in risonanza gli oscillatori dei vari organi di senso a secondo dell'intensità e frequenza dell'onda incidente, ho potuto svelare la meravigliosa tecnologia elettronica di ciascun organo di senso, di moto e di regolazione del sistema nervoso periferico, intermedio e centrale che presiede a tutte le funzioni vegetative e psichiche, ricostruendo altresì gli schemi elettrici di ciascuno di essi e della loro rete di collegamento, compreso quello meraviglioso della centrale suprema del cervello. Insomma, ho dimostrato che gli organi di senso e di moto situati alla periferia del corpo umano e collegati tramite linee nervose al cervello funzionano e sono costituiti come apparati teletrasmettenti 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 complesso telefonico; l'odorato, il gusto, il tatto, rispettivamente come elettrotelesuscitatori nella psiche di odori, forze, elettricità e calore. I nervi come conduttori di elettricità ed i loro neuroni come pile voltaiche di rinforzo delle correnti in linea. La materia grigia della spina dorsale come centrale di alimentazione elettrica di tutti gli organi del sistema nervoso. Il cuore come una pompa aspirante-premente azionata dal pulsare dei corpuscoli di Pacini che funzionano come motorini elettrici. 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 trasmettenti delle correnti destinate a teleazionare gli organi di moto periferici, tutti i dispositivi ipofisari per la regolazione automatica delle varie glandole secretive periferiche che presiedono alle varie funzioni vegetative, nonché i 4 centri 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 4 centri, benché immateriale, perché solo in essi arrivano le correnti elettriche provenienti da tutti gli organi di senso periferici che essa trasforma in sensazioni; solo da essi partono a raggiera verso la periferia le linee nervose atte a trasmettere le correnti elettriche destinate a teleazionare i corpuscoli di moto.

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.

Ho potuto dare le dimostrazioni che quando la materia urta contro i nostri organi di senso, provoca l'oscillazione dei loro atomi, i quali emettono gli elettroni periferici che vanno ad urtare gli atomi successivi, e perciò lungo le linee nervose si propaga solamente una serie di urti rapidissimi, che a seconda della loro frequenza ed intensità, allorché arrivano al cervello, suscitano nella psiche le corrispondenti sensazioni.

La corrente di elettroni che percorre le linee nervose non ha

dunque nulla di elettricità, né di luce, né di calore, né di odore, né di sapore, né di forza, essendo solamente una successione rapidissima di urti corpuscolari.

La materia del mondo che ci circonda ed anche quella del nostro corpo, può trasmettere solamente movimenti ed urti, e per conseguenza le sensazioni e la psiche dove esse si formano, devono essere immateriali, cioè di natura spirituale.

La caratteristica che distingue la mia teoria, è quella di aver trovate e date le dimostrazioni teoriche e sperimentali, matematiche, fisiche e neurologiche, che le sensazioni sorgono esclusivamente nella nostra psiche e che esse sono di natura spirituale come lei. La psiche quindi si identifica con l'anima, e poiché le sensazioni, i moti volontari ed il pensiero sono sue esclusive attività, esse costituiscono le prove sperimentali dirette della di lei esistenza e perciò possiamo dire: — Ho sensazioni, moti volontari e pensiero, quindi ho un'anima — il che conferma ciò che la religione ci insegna da millenni per fede.

Concludendo, come è stato riconosciuto al Congresso Scientifico svoltosi a Roma in Campidoglio il 26-1-1966, la Psicobiofisica è l'unica scienza cosmica unitaria madre di tutte le altre, che basata sulla spazio-dinamica, comprende in sé e spiega i fenomeni fisici, biologici e psichici, ne sintetizza tutte le loro leggi in una sola equazione matematica in armonia con la relatività classica di Galilei e raggiunge le dimostrazioni scientifiche dell'esistenza dell'anima umana, del mondo spirituale e di Dio.

Essa dimostra insomma che a Dio si va per le vie della Fede e per quelle della Scienza, che a Lui ci portano i Sacri Testi ed il gran libro dell'Universo. L'attendibilità di questa scienza unitaria è comprovata sia dal fatto che dall'unica equazione della spazio-dinamica su cui si basa, sono state dedotte tutte le leggi che riguardano la fisica nucleare, la chimica, l'ottica,

l'acustica, l'elettromagnetismo, la termodinamica, l'astronomia e le reazioni tra onde e corpuscoli; sia dal fatto che dai suoi principi sono state dedotte centinaia di applicazioni pratiche nel campo fisico ed in quello medico che la confermano in ogni sua parte e nel suo assieme sintetico.

Circa le spiegazioni che essa può dare dei fenomeni paranormali, ci riserviamo esporle in altri articoli.

PARAPSIKOLOGIA – Napoli – 01 maggio 1969

LE CAPACITÀ TERAPEUTICHE DEI GUARITORI SPIEGATE CON LA PSICOBIOFISICA

di Marco Todeschini

Sul n. 2 dello scorso agosto 1968 di questa rivista, ho esposto i concetti basilari della «Psicobiofisica», la scienza cosmica unitaria da me ideata che spiega e comprende in sé non solo i fenomeni fisici ma anche quelli biologici e psichici, al fine di dimostrare poi ora con maggior chiarezza ai lettori, come con essa sia possibile spiegare i fenomeni paranormali.

Tra questi, com'è noto, si annoverano anche le misteriose capacità dei cosiddetti «guaritori», e, perciò, assolvendo alla promessa fatta sul n. 1 dell'aprile 1968 di questo periodico, esporrò non solo come si spiegano scientificamente le loro capacità, ma anche come sono entrato in contatto con essi.

Fu un giorno dell'ormai lontano 1951. Io stavo nel teatro del Collegio delle Suore Francesi in Bergamo per assistere alla commedia «La nemica» di cui mia figlia Antonella era l'interprete principale. La sala era gremita di spettatori e mia figlia, per quanto artista dilettante, si era talmente distinta che tutti l'applaudivano entusiasticamente, tranne io. Il Dottor Comm. Gaetano Alberzoni che mi sedeva accanto, mi chiese stupito perché non applaudissi anch'io mia figlia. Gli palesai allora che ciò era dovuto al fatto che in quell'istante, forse a causa di un'ulcera allo stomaco, sentivo dolori lancinanti che da vari anni mi torturavano, nonostante le numerose cure fatte ed i molti medici consultati.

Finito lo spettacolo uscimmo assieme ed egli mi disse che se avesse saputo prima delle mie sofferenze mi avrebbe fatto

guarire dal Mago di Padova che egli aveva tenuto ospite per un mese nella sua villa, che nel frattempo chiacchierando noi avevamo raggiunto.

— Ora che ci penso — mi disse Alberzoni — avendo visto come procedeva il Mago di Padova per guarire i suoi pazienti, potrei tentare anch'io di sanare lei —

Poi soggiunse: — Ma lei ci crede? — Risposi francamente: — Io no — Alberzoni mi guardò un istante poi confessò: — Nemmeno io! Però — soggiunse — possiamo provare egualmente! — Così dicendo mi condusse dentro la sua villa, in un ampio salotto, prese una clessidra di vetro e l'appoggiò sul tavolo per vedere meglio lo scorrere del tempo col defluire della sabbia e mi chiese: — Lei che ha scoperto la tecnologia elettronica dei nostri organi e che bene conosce il percorso delle linee nervose, mi dica a quali estremi del suo corpo debbo appoggiare le mani? — Pensai un po', indi gli dissi: — Una dietro il cervelletto ed una davanti allo sterno — Egli ubbidì e mi pose le mani vicino ai punti indicati. Quando la sabbia cessò di scorrere nella clessidra, egli mi chiese se sentivo ancora dolori, ed io gli risposi che purtroppo non erano diminuiti nemmeno un poco. Allora egli, che era un profondo studioso di parapsicologia, si ingolfò in una serie di considerazioni sui vari fenomeni di metapsichica, rievocando quelli strepitosi effettuati dai fachiri indiani.

Ad un tratto, mentre egli parlava, mi accorsi che i miei dolori erano spariti come per incantesimo, però sapendo che ciò mi era accaduto ancora e poi dopo un poco di tempo quei dolori erano ricomparsi, ritenni più saggio non palesare nulla al mio neo-guaritore. Viceversa, come potei constatare poi, da quel minuto fui completamente guarito. Per collaudarmi, in seguito, fumai, bevvi, mangiai ciò che mi piacque e quanto volli, in netto contrasto con la dieta da certosino che avevo sino allora seguita e da quel lontano 1951 non sentii più alcun dolore.

Ora come si può spiegare tale improvvisa guarigione? Si può pensare che l'essere io risanato in quel preciso istante e non prima sia stata una pura combinazione. Ma se si riflette che in un giorno vi sono 96400 secondi e che durante gli 11 anni in cui ero stato ammalato erano trascorsi più di 347 miliardi di secondi senza che durante nessuno di questi io fossi stato mai guarito, si vede subito che la probabilità che io fossi sanato in quel preciso istante è pari ad un trecentoquarantasette miliardesimo, cioè quasi nulla.

Il Dott. Alberzoni, entusiasta dell'esito positivo di quel suo primo esperimento effettuato su di me, riuscì a guarire negli anni seguenti, come ho potuto constatare di persona, molti ammalati che erano ricorsi a lui. Egli operava senz'alcun compenso, lieto solo di poter lenire le sofferenze umane e di approfondire gli studi in merito di cui era appassionato cultore.

Da tutto ciò fui indotto a prendere in seria considerazione non solo le capacità dei guaritori, ma anche tutti gli altri fenomeni parapsicologici.

Fu così che venni convinto dal Dott. Alberzoni a seguirlo ed a partecipare a vari Congressi di Bioradiologia e Psicosomatica, dove venni a conoscere che in tutto il mondo operano milioni di guaritori, di cui diverse migliaia in Italia e che fra di essi vi sono alcuni laureati in medicina ed altri invece che operano sotto l'egida e con l'ausilio di un medico.

Quale frutto di tutte le sue indagini, il Dott. Alberzoni pubblicò allora la più interessante memoria che io abbia letto in merito, intitolata: «Posizione giuridica e scientifica dei guaritori» apparsa sulla rivista di dottrina e giurisprudenza «Le Corti di Brescia e Venezia» nell'ottobre del 1954, edita da Giuffré di Milano. Memoria nella quale si dimostra il perché le mie pubblicazioni dovrebbero essere consultate non solo dai fisici, ma anche dai medici e metapsichici in genere, dai guaritori in particolare e da tutti coloro cui sta a cuore la salute.

Come risulta da tale memoria infatti, dalle discussioni svoltesi in quei Congressi e dalle conclusioni di eminenti neurologi, in base alla tecnologia elettronica del sistema nervoso da me svelata e descritta nelle mie opere, resta dimostrato col rigore scientifico e sperimentale che gli organi di senso, di moto e di regolazione disseminati alla periferia del corpo umano e collegati tramite linee nervose al cervello, sono costituiti e funzionano tutti come apparecchi teletrasmettenti a filo, azionati da correnti elettriche. Che le linee nervose siano percorse da correnti elettriche risulta una certezza scientifica ormai convalidata da migliaia di esperimenti. Che tali correnti elettriche producano campi magnetici circolari concatenati a ciascuna linea nervosa ci è assicurato dall'effetto Oersted. Che tali campi magnetici oltrepassando la frontiera esterna dell'epidermide del corpo umano ed investendo i circuiti nervosi di un'altra persona vicina, vi riproducano correnti elettriche indotte, è una realtà innegabile perché confermata dagli esperimenti dell'induzione elettromagnetica di Faraday, retta dalle leggi di Lenz.

Se si vogliono quindi evitare occultismi anti-scientifici, se si vuole trovare una causa fisica reale alle facoltà dei guaritori, come esige il rigore scientifico, bisogna considerare per forza queste radiazioni elettromagnetiche che sono l'unica azione fisica concretamente reperibile.

In altre parole, se è inconfutabile il fatto che le linee nervose sono percorse da correnti elettriche, inconfutabile è anche l'esistenza dei campi magnetici concatenati a tali correnti, perché mai corrente elettrica è apparsa senza il corrispondente campo magnetico.

Sopra questa solida base sperimentale, si è rilevato in vari Congressi Scientifici, che i fenomeni metapsichici, comportando l'emissione di radiazioni da parte del corpo umano, implicano sia l'esistenza nel nostro organismo di

oscillatori che le generano, sia quella di un mezzo fluido che le propaghi nell'ambiente, sia infine quella di risuonatori organici e psichici che le ricevono.

La spiegazione di tali radiazioni e dei loro effetti, comporta quindi la conoscenza dei fenomeni fisici, biologici e psichici e delle loro reciproche relazioni che costituiscono la catena di cause ed effetti che collegano la psiche agli oscillatori organici del soggetto emittente (guaritore), al mezzo ambiente (spazio fluido inerziale) e questo al soggetto ricevente (ammalato).

Con tale impostazione positiva, la metapsichica si spoglia di quell'occultismo che la relegava fra le dottrine problematiche, poiché la spiegazione dei fenomeni da essa contemplati, tra i quali rientrano le facoltà dei guaritori, viene basata sull'azione e reazione di mezzi fisici e psichici reali e ben individuati, viene basata sulle nozioni, sui principi e sulle leggi acquisite da tutte le altre scienze esatte, sintetizzate appunto nella Psicobiofisica, la scienza cosmica unitaria di cui ho esposto i concetti nel citato articolo di questa rivista.

In base alla tecnologia elettronica del sistema nervoso dedotta dalla Psicobiofisica, non solo si sono trovati nuovi sistemi, medicinali ed apparecchi atti ad ottenere più rapide e sicure diagnosi e terapie, ma è stato possibile svelare finalmente anche la catena di cause ed effetti, il meccanismo, il come ed il perché dell'efficacia delle facoltà terapeutiche dei guaritori.

Così si è potuto dimostrare che l'azione di costoro è duplice: una diretta, di natura fisica esercitata sul corpo del paziente, ed una indiretta di natura suggestiva esercitata sulla psiche di questi.

Con la prima azione, il guaritore, avvicinando le sue mani al sofferente, viene in sostanza ad avvicinare i suoi circuiti nervosi a quelli dell'ammalato, e, come un circuito percorso da corrente elettrica e circondato dal suo campo magnetico

accostato ad un altro circuito, provoca in questo una corrente indotta, così il guaritore accostando le sue linee nervose percorse da corrente elettrica alle linee nervose del paziente, provoca in queste, correnti indotte che vanno ad eccitare le glandole periferiche che secernono sostanze chimiche nel sangue, variando così la percentuale di queste ultime in modo da ripristinare le normali funzioni organiche.

Con la seconda azione indiretta psichica invece, il guaritore esplica suggestione che induce nel sofferente una fede tale, che la sua anima riacquista la facoltà di emettere le forze spirituali che provocano e orientano dall'interno del corpo umano le correnti elettriche atte a normalizzare l'azione dei teleregolatori cerebrali e di conseguenza l'attività delle glandole e dei corpuscoli di moto periferici che presiedono alle funzioni vegetative.

Per ben comprendere questa duplice azione bisogna tener presente la scoperta della struttura e del funzionamento degli elettroregolatori ipofisari delle glandole endocrine da me effettuata in base alla mia teoria ed oggetto di una comunicazione da me fatta al 111° Congresso di Medicina Endocrinologica svoltosi all'Università di Roma il 2-10-1966. In tale memoria è spiegato l'importante dispositivo organico di autoregolazione sopra citato, illustrato anche dal relativo disegno dello schema elettrico, ed a tale comunicazione rimando il lettore che desiderasse approfondire l'argomento. Tuttavia, ritengo opportuno qui riassumerne la descrizione per la sua grande utilità a far comprendere le facoltà dei guaritori.

Quando il sangue, per speciali malattie, eccede o difetta di certe sostanze chimiche, irrorando esso anche l'ipofisi disposta alla base del cervello, tale eccesso o difetto di elementi chimici specifici produce nei vari organi dell'ipofisi stessa variazioni di correnti elettriche le quali, tramite linee nervose vanno a ritardare od accelerare l'azione secretoria chimica delle

glandole periferiche od il ritmo dei corpuscoli motori che presiedono alle varie funzioni vegetative.

Il circuito di regolazione è quindi chiuso, ed è costituito dalle linee nervose elettriche che dall'ipofisi nel cervello, scendono alle glandole periferiche e dalle vene sanguigne che dalle glandole risalgono all'ipofisi cerebrale.

Poiché la percentuale (tasso) delle sostanze chimiche che le glandole secernono nel sangue deve essere proporzionale ai bisogni richiesti dalle varie funzioni vegetative, tali glandole sono le regolatrici di tali funzioni.

A loro volta le varie funzioni vegetative debbono essere tra di loro coordinate, epperò anche le azioni delle varie glandole debbono essere regolate le une rispetto alle altre.

Ne segue che l'ipofisi funziona non solo come un complesso di regolatori specifici automatici, ma anche come un super-coordinatore delle varie secrezioni chimiche endocrine.

Se si pensa che le glandole della tiroide versano nel sangue ormoni di jodio che regolano la crescita del corpo; le paratiroidi versano calcio e fosforo indispensabile al metabolismo cellulare; le surrenali midollari versano adrenalina che provoca restrizioni vasali regolanti il flusso e la pressione del sangue; le surrenali corticali variano il glicene, il cloro e il potassio che incrementano la potenza muscolare; che il pancreas emette un succo ad ormoni di insuline che riformano il glicogene; che la mucosa intestinale stimola la formazione del succo pancreatico; che le glandole del fegato secernono bile per la digestione, sostanze per trasformare gli idrati di carbonio in grassi, per trattenere le proteine, per scomporle, per produrre l'urea, per formare i globuli rossi del sangue, per normalizzare la funzione omatopeica del midollo osseo, per produrre sostanze fermentative antitossiche, ecc.; se si pensa che percentuali piccolissime in più od in meno di tali sostanze possono portare a gravissime malattie ed anche al decesso, si

comprenderà subito l'enorme importanza che ha per il medico e per il guaritore l'aver svelata la tecnologia elettronica dei regolatori e super-coordinatori ipofisari che presiedono a tutte queste funzioni di utilità vitale.

Con tale concezione è stato possibile finalmente rendersi ragione del come sostanze speciali (vitamine, ormoni, cortisone, ecc.) possano agire per via sanguigna sul super-regolatore ipofisario e determinare per via elettrica la normalizzazione di funzioni che sembrerebbero dipendere esclusivamente dalle glandole, organi ben distinti dal cervello ove risiede l'ipofisi.

Appare chiaro da tale tecnologia che si possono ristabilire le normali funzioni e riacquistare la salute, in due modi diversi: od introducendo nel sangue le sostanze chimiche mancanti ingerendole per via orale, oppure tramite iniezioni intramuscolari od endovenose, come fa la medicina odierna; oppure facendo variare le correnti elettriche delle linee nervose che vanno ad eccitare le glandole periferiche in modo da accelerare o ritardare la loro secrezione chimica. Tali variazioni di corrente elettrica possono essere a loro volta prodotte artificialmente mediante oscillatori elettromagnetici, raggi X, od isotopi radioattivi, oppure possono essere provocate sui circuiti da regolare mediante induzione elettromagnetica esplicata con ravvicinamento delle mani del guaritore alle linee nevoe dell'ammalato.

È da notare però che le correnti elettriche indotte dal guaritore sono più adatte di quelle generate artificialmente poiché queste in genere non hanno le caratteristiche di intensità, voltaggio, frequenza di quelle del corpo umano, mentre quelle dei guaritori hanno già tali speciali caratteristiche, perché prodotte dal corpo umano stesso. Ne segue che le correnti artificiali possono produrre danni, mentre quelle dei guaritori non possono produrre che benefiche reazioni. Ciò per quanto

riguarda l'azione fisica esplicata direttamente dal guaritore sull'ammalato.

Per quel che riguarda invece la spiegazione dell'azione psichica, bisogna che il lettore ricordi la mia teoria esposta nel numero 2/1968 di questo periodico. Essa infatti ha dato le dimostrazioni che così come i movimenti di materia solida, liquida, gassosa o sciolta allo stato di spazio fluido, quando vengono ad infrangersi contro i nostri organi di senso, vi producono delle correnti elettriche le quali inviate ai centri cerebrali suscitano nella nostra anima, ed esclusivamente in essa, le varie sensazioni di luce, calore, elettricità, sapore, odore/ forza, ecc.; così l'anima emettendo tali sensazioni può viceversa indirizzare le correnti elettriche provenienti dalla spina dorsale, nelle linee nervose che azionano gli organi di senso o di moto periferici.

Il fenomeno è quindi reversibile. Con le citate 10 equivalenze psicofisiche, ho dimostrato infatti la corrispondenza tra movimenti spaziali e le sensazioni e viceversa. Per esempio, la prima di tali equazioni ($m a = F$), ci dice che allo stesso modo come un corpo di massa (m) urtando contro il nostro organo di tatto, subisce una decelerazione (a) e produce una corrente elettrica che tradotta al cervello tramite linee nervose, suscita nella nostra psiche la sensazione di forza (F); così viceversa la nostra anima emettendo la sensazione di forza (F), orienta la corrente elettrica della spina dorsale lungo il nervo che fa muovere una delle nostre mani per spostare un corpo di massa

(m) ed imprimergli l'accelerazione (a). L'equazione sopracitata è quindi valida sia leggendola da destra a sinistra che da sinistra a destra. Tale reversibilità è dimostrata dal fatto che l'anima umana, non solo può far muovere volontariamente varie parti del corpo, ma che essa può altresì, mediante l'emissione di forze, orientare correnti elettriche provenienti dalla spina dorsale per azionare direttamente anche degli arti

artificiali applicati a persone mutilate.

La Rivista degli Infortuni e delle Malattie Professionali del dicembre 1967, edita a Roma in via IV Novembre, 144, porta un articolo del Dott. M. Marchini della Sovrintendenza dell'I.N.A.I.L. che dice infatti: *«A questo punto piacemi ricordare che gli studi iniziati dal fisico inglese Nightingale, poi in parte concretizzati dal Prof. Walker di Washington, sulle possibilità di captare gli impulsi elettrici trasmessi dal cervello alle terminazioni nervose periferiche per far azionare gli arti artificiali applicati ad individui mutilati, sono stati effettuati sulla base della tecnologia elettronica del sistema nervoso svelata dallo scienziato italiano Marco Todeschini circa venti anni or sono».*

A questo significativo ed autorevole riconoscimento, aggiungo solo che gli apparecchi di protesi di cui sopra, indispensabili per alleviare le gravi menomazioni e le sofferenze di tanti mutilati, sono ora realizzati su scala industriale sia in Italia che all'estero. Da noi sono costruiti infatti dalle Officine Ortopediche del Centro I.N.A.I.L. di Rieducazione Funzionale di Vigorso in Budrio (Bologna).

L'anima dell'ammalato, quindi, suggestionata dal guaritore, può variare ben precisati campi magnetici nell'interno del cervello e produrre così nei regolatori ipofisari per induzione le correnti elettriche indispensabili a teleregolare la secrezione chimica delle varie ghiandole periferiche e l'azione dei corpuscoli di moto degli organi vegetativi. Con ciò l'azione psichica indiretta resta chiaramente spiegata.

Concludendo, poiché l'intero sistema nervoso si dirama in ogni parte del corpo umano ed innerva tutti gli organi di senso, di moto e vegetativi centrali, intermedi e periferici, azionandoli e regolandoli, è chiaro che ogni malattia implica una disfunzione elettrica e che un buon medico dovrà essere anche un ottimo ingegnere elettronico per comprendere ed

individuare i guasti di tali complessi e porvi riparo con chiara e più sicura cognizione di causa.

Verrà un giorno in cui l'uomo potrà sostituire molte medicine con cure elettromagnetiche artificiali o con quelle elettromagnetiche organiche dei guaritori, o quanto meno userà con pari fiducia le une e le altre, estendendo così enormemente le possibilità, l'efficacia e la rapidità terapeutiche. Allora apparirà chiaro ed indiscutibile quanto da me dimostrato e cioè che le malattie si possono curare con sostanze chimiche siano queste prodotte artificialmente, siano esse prodotte dalle ghiandole secretive sottoposte ad opportune eccitazioni elettromagnetiche.

Come si vede la tecnologia elettronica del sistema nervoso è tutt'altro che trascurabile ed ipotetica, ma anzi al contrario essa è l'unica tecnologia sinora svelata che abbia basi scientifiche che giustificano e spiegano sia i procedimenti dei medici che quelli dei guaritori, ai quali pertanto essa può essere di validissimo ausilio. Essa è un complesso di nuove conoscenze positive tali da costituire un apporto sensibile non solo al progresso delle scienze mediche, ma anche di quelle fisiche, poiché consente di unificarle tutte in quella scienza madre, cosmica unitaria che era nell'aspirazione umana da millenni.

Marco Todeschini

Le pubblicazioni principali di M. Todeschini sono:

- LA TEORIA DELLE APPARENZE - Pagg. 1000
- La PSICOBIOFISICA - Pagg. 333
- QUAL'È LA CHIAVE DELL'UNIVERSO
- L'UNIFICAZIONE DELLA MATERIA E DEI SUOI CAMPI DI FORZE
- ESPERIMENTI DECISIVI PER LA FISICA MODERNA Pagg. 70

Editore: Centro Int. di Psicobiofisica - Via frà Damiano, 20 - BERGAMO

INFORMATION UNIVERSITAIRE ET CULTURELLE -
Parigi (Francia)
– 01 giugno 1972

La Fluidodynamique Universelle **de Marco TODESCHINI, et ses applications**

A la suite de l'importante interview que le Professeur Marco Todeschini accorda à noire correspondant M. Roland, à Bergame, et que nous avons publiée dans un autre numéro, nous avons reçu un important courrier d'hommes de sciences, entre autres, qui nous ont demandé quelles avaient été les résultats pratiques des découvertes du disciple de Marconi et de Levi- Civita.

Nous avons interrogé une nouvelle fois l'illustre savant qui a bien voulu répondre par écrit. Nous avons détaché de sa longue lettre, ce qui va suivre. Ajoutons que Marco Todeschini est à l'origine des travaux réalisés par le physicien Nightingale et par le Prof. Walker, de l'Université de Washington, sur les possibilités de capter les impulsions électriques transmises par le cerveau aux terminaisons nerveuses périphériques pour actionner les articulations. Ces travaux ont permis la construction des appareils destinés en particulier aux mutilés. On doit aussi à Marco Todeschini les premières recherches sur la centrale électrique du corps humain que les biologistes américains ont reprises et annoncées en 1969.

Marco Todeschini est aussi à l'origine de l'Odeurimètre, appareil qui permet de reconnaître les odeurs et d'en mesurer l'intensité. Le Prof. Oldano, de l'Université de Turin, s'est basé sur la physiologie électronique du système nerveux, découverte par Todeschini, pour construire l'appareil pour la magnétothérapie, qui permet, par l'excitation des glandes, un

accroissement de la sécrétion des substances chimiques 'qu'elles versent dans le sang, le rétablissement de l'équilibre chimique du patient. La construction de l'appareil pour la lecture des aveugles procède de la même origine et, dans le domaine de la vue, les travaux du Prof. Wendel Krieg, qui ont permis aux aveugles de percevoir des éclats lumineux, ont pour point de départ la physiologie électronique des organes de la vue et de l'ouïe du Prof. M. Todeschini.

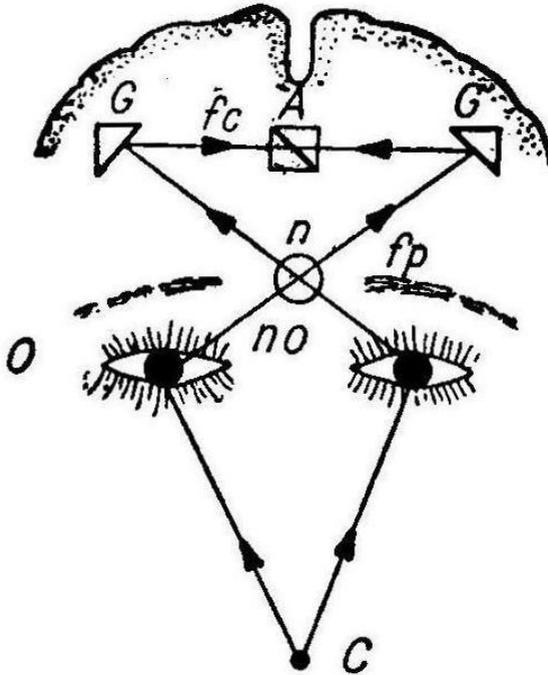
Marco Todeschini est aussi le précurseur de l'électrophonie, de l'électro- télé régulateur automatique des glandes secrétaires et du cœur électrique.

C'est en 1933 que travaillant sur le moteur à force propulsive centrifuge j'ai eu la révélation que la mystérieuse force de gravité est de même nature que la force centrifuge et la force d'inertie, toutes trois étant des réactions dues à l'accélération d'un corps par rapport, au milieu fluide qui l'entoure et qui remplit l'espace universel.

Le fonctionnement de ce moteur démontre en effet que l'espace n'est pas vide, mais qu'il est bien un fluide de très faible densité. J'ai pu mettre en évidence que les tourbillons sphériques de cette substance fluide forment les systèmes atomiques et astronomiques de la matière avec leurs champs de gravitation et que les mouvements ondulatoires de ce milieu, en frappant nos organes des sens y produisent des courants électriques, lesquels transmis au cerveau par les conduits nerveux suscitent dans notre psyché, et exclusivement en elle, les sensations de lumière, chaleur, électricité, son, odeur, saveur, force, etc.

Dès lors apparaissait la merveilleuse technologie électronique de tous les organes des sens, le mouvement et la régulation de notre système nerveux, et du cerveau lui-même, ce qui allait permettre de déterminer les actions et réactions du

monde physique et objectif avec le corps humain et la psyché.
 Une science cosmique unitaire naissait ainsi que nous avons
 dénommée *Psychobiophysique*,



Dispositif télémétrique de la vue, découvert par Todeschini. (C) Objet observé - (O) Oeille - (no) Noyau de la base - (fp) Fibres qui montent à l'écorce du cerveau - (G) Aires latérales de projection - (fc) Fibres de projection au centre - (A) Aire centrale de superposition des images, siège de la psyché - Dans Je cerveau, il y a 8 télémètres, un pour chaque couple des organes des sens.

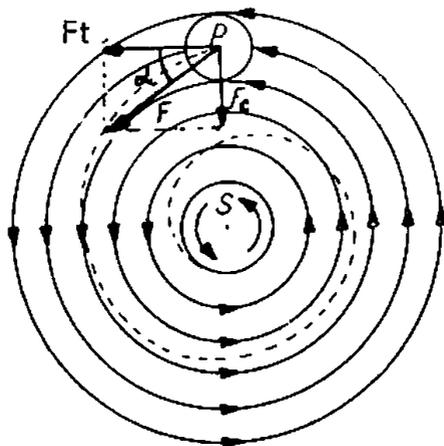
parce qu'elle explique et inclut en elle, non seulement les phénomènes physiques objectifs, mais aussi les phénomènes

biologiques et psychiques subjectifs correspondants. Les lois de ces phénomènes ont été synthétisées en une seule équation mathématique de la fluidodynamique de l'espace à partir de laquelle on en a tiré de multiples applications pratiques...

1. - STRUCTURE DE L'ATOME. — En 1952 à l'Université de Princeton, on a obtenu l'équivalent mathématique d'une reprise avec ralentissement (comme dans le cinéma) de la désintégration de l'atome. Avec un calculateur électronique qui a effectué 12 millions d'opérations, on a obtenu la description, instant par instant, de la désintégration de l'atome de plutonium et on a ainsi pu vérifier qu'elle s'effectue comme celle d'une goutte d'eau, comme nous l'avions prévu dans la «Théorie des Apparences», dans laquelle il est démontré que l'atome est une sphère d'espace fluide tournant sur elle-même qui se meut, subdivisée comme un oignon, en couches sphériques concentriques, ayant une épaisseur constante et des vitesses de rotation décroissant inversement à la racine carrée de leurs rayons. L'atome donc, a la même caractéristique que les fluides.

2. - STRUCTURE DU NOYAU ATOMIQUE. — La désintégration du noyau atomique a démontré que lui aussi est constitué par une sphère d'espace fluide, subdivisée comme un oignon, en couches sphériques concentriques, ayant épaisseur constante et vitesses de rotation 1,41 fois plus grandes que celle de la lumière, comme nous l'avons décrit dans notre fluidodynamique universelle.

Le savant Aage Bohr a démontré que cette structure est la seule qui explique bien les caractéristiques de toutes les parcelles qui constituent le noyau atomique.



Tourbillon sphérique d'espace fluide subdivisé en couches concentriques, ayant des vitesses de rotation décroissantes inversement proportionnelles à la racine carrée de leur rayon; imagé des systèmes atomiques et astronomiques et de leurs champs, de poussée centripète (Champs de gravitation). (S) Soleil ou noyau atomique - (P) Planète ou électron - (Ft) force tangentielle de révolution - (Fc) Force centripète de gravitation ou électromagnétique - (F) Force résultante due à l'effet Magnus.

3. - HOMOGENEITE DE TOUTES LES PARCELLES DE LA MATIERE. — Au Congrès des Prix Nobel de Lindau, qui s'est déroulé en 1956, le célèbre physicien Heisenberg, annonçait que le comportement des corpuscules sub-atomiques ne peut pas être expliqué, si l'on n'admet pas qu'ils sont constitués d'une substance unique homogène, c'est-à-dire qu'ils soient des sphères d'espace fluide qui tournent sur elles-mêmes à grande vitesse, comme nous l'avons mis en évidence il y a longtemps. Le Prix Nobel Yukawa au Congrès de l'atome de Genève en 1959, assurait que sur la base des expériences de Hofstandler, cette thèse recevait une confirmation inattaquable.

4. - NATURE DES FORCES SUBATOMIQUES. — En 1958 le Prix Nobel Fermi, en produisant artificiellement les

mesons, bombardant avec des parcelles l'atome de béryl, a confirmé que le noyau de cet élément révélait des forces d'attraction inconnues, beaucoup plus grandes et de nature différente que celles attribuables à un champ de gravitation ou électrique ce qui venait confirmer que la force centrifuge des parcelles qui accomplissent des révolutions autour du centre du noyau est contre-balancée par la poussée centripète du champ sphérique tournant d'espace fluide dans lequel elles sont plongées. Puisque les couches sphériques d'espace fluide tournantes de ce champ, ont des vitesses ultra-lumineuses, les forces centripètes qu'elles appliquent sur les corpuscules plongés dans ces couches sont beaucoup plus grandes et différentes que celles d'un champ gravitique ou électrique. Il est ainsi confirmé que la nature des forces nucléaires est fluidodynamique, comme nous l'avons écrit dès 1923.

5. - HORLOGES ATOMIQUES. — Dans mes publications ultérieures, il est démontré que chaque atome a une fréquence particulière d'oscillation, parce que les forces centrifuges développées par les électrons qui accomplissent des révolutions autour de son centre, donnent lieu, pour le théorème de Galileo Ferraris, à une force résultante alternative, laquelle déplace périodiquement le centre de gravité de l'atome même. En 1953 le Prof. Lyons (U.S.A.) en se basant sur ce concept transforma les oscillations de l'atome en vibrations électriques, et en les amplifiant, construisit l'horloge atomique, laquelle peut mesurer au milliardième de seconde.

6. - DISPARITE DANS LES INTERACTIONS ATOMIQUES. — La fluidodynamique universelle qui a fait l'objet de nos travaux, nous dit qu'un atome tournant sur lui-même, plongé dans le courant fluide qui constitue le champ magnétique, pour effet Magnus, est assujetti à une poussée,

décomposable en trois forces orthogonales entre elles: magnétique, électrique et gravitique.

En renversant le sens d'action du champ magnétique, on renverse aussi celui de la force électromotrice qui presse les électrons périphériques à sortir de l'atome, produisant ainsi un courant direct dans un sens ou dans l'autre opposé. Si le champ magnétique n'est pas bouleversé, le courant électrique conserve toujours même direction et même sens. En se basant sur cette découverte, deux jeunes savants chinois, Yang et Lee, plongeaient dans un champ magnétique l'atome de cobalt 60, et constataient en effet qu'il, émettait des électrons dans une seule direction et dans un même sens, ce qui est contraire au principe de parité, selon lequel les électrons auraient dû sortir dans toutes les directions. Les deux jeunes expérimentateurs en 1957 ont reçu pour cela le Prix Nobel.

7. - POTENTIATEUR RADIO. — Le Colonel E. Borgognone, Prof. d'électrotechnique à l'Ecole d'Application du Génie Militaire de Turin, se basant sur les principes de la fluidodynamique universelle, a inventé une antenne à spirale laquelle appliquée sur une auto-radio militaire transmet 20 fois plus loin qu'une antenne rectiligne d'égale puissance. Cette antenne en 1960 a été adoptée par l'Armée Italienne, et par l'Armée Navale des U.S.A.

8. - MOUVEMENTS DE LA VOIE LACTEE. — En 1953 l'Observatoire Astronomique du Mont Palomar a communiqué qu'au moyen du télescope de 200 pouces, on a pu constater que l'immense disque de notre Galaxie est constitué par des couches annulaires concentriques qui tournent autour du centre de la Voie Lactée avec des vitesses décroissantes vers la périphérie, suivant le mécanisme et les lois cosmogoniques qui furent en leur temps prévues dans notre théorie des

Apparences.

9. - RESPIRATION DE L'UNIVERS. — L'astronome Humason a pu observer du Mont Wilson, que la vitesse d'éloignement des nébuleuses va croissant en fonction de la distance qui nous en sépare. Cela a porté à croire que l'espace cosmique s'élargit; mais la Théorie des Apparences nous explique au contraire que ce phénomène est dû au fait que les amas astraux observés sont en train de parcourir les immenses demi-orbités qui vont du périhélie à l'aphélie. Lorsqu'ils auront rejoint ce point de distance maxima du centre autour duquel ils retourneront à parcourir la demi-orbite qui les rapprochera de nous, il semblera alors que l'Univers se contracte. La pulsation de l'espace cosmique est donc seulement une apparence, parce qu'il ne s'élargit, ni ne se rétracte, comme le croyait erronément Einstein. Ce sont les amas astraux contenus dans l'espace qui, s'éloignant ou s'approchant de nous, donnent cette illusion.

10. - COSMOGONIE. — Les Professeurs Hoyle et Lyttleton de l'Université de Cambridge ont découvert avec l'observation astronomique que la plus grande partie de l'Univers ne se trouve pas concentrée dans les corps célestes, mais dans la substance ténue interstellaire dans laquelle ils sont plongés. Celle-ci est composée d'atomes d'hydrogène tellement éloignés les uns des autres, que même dans le vide pneumatique le plus poussé, il n'est possible de l'obtenir artificiellement. Les deux savants ont pu constater que les Galaxies sont constituées par des immenses tourbillons de ce gaz, tourbillons qui forment les étoiles et les planètes en les entraînant dans leur mouvement. Le résultat de cette observation astronomique est une autre confirmation expérimentale clé la cosmogonie de la Théorie des Apparences et de ses lois. En effet celle-ci démontre que les systèmes

astronomiques sont constitués par d'immenses CHAMPS tournants d'espace fluide, entre les couches desquels, se forment, les ultramicroscopiques champs tournants des atomes d'hydrogène, lesquels à effet Magnus, sont forcés de suivre les immenses trajectoires A spirales qui ont été observées. La théorie explique soit la manière dont sont engendrés les atomes d'hydrogène, soit pourquoi ils suivent les trajectoires à spirales ainsi décrites.

Dans un ouvrage sommaire de 120 pages, intitulé « Expériences décisives pour la physique Moderne. (Académie Théatine pour les sciences) j'ai exposé

— en français — les méthodes expérimentales et le résultat des essais optiques que j'ai pu faire au cours desquels j'ai pu mesurer un courant fluide ayant une vitesse de 9,335 km-sec qui tourne autour de notre planète dans le sens de sa rotation et provoque la chute des corps sur la terre, laquelle est mue par courant fluide de 60 km/sec qui l'entraîne dans son mouvement de révolution et provoque la gravitation qui la lie au soleil. Vous y trouverez aussi l'explication des résultats de l'expérience de Michelson, et de l'aberration astronomique ainsi que les principes fondamentaux de la transmission de la lumière, la structure de la matière, de ses champs de forces attractives et alternées, aptes à solutionner les antithèses introduites par des hypothèses insoutenables dans la physique théorique moderne. ».

M. TODESCHINI

Traduzione

Fluidodinamica universale di Marco TODESCHINI e le sue applicazioni

Dopo l'importante intervista che il professor Marco Todeschini ha dato al nostro corrispondente Mr. Roland, a Bergamo, e che abbiamo pubblicato in un altro numero, abbiamo ricevuto una grande mail da parte di scienziati, tra gli altri, che ci ha chiesto quali erano stati i risultati pratici delle scoperte del discepolo di Marconi e Levi-Civita.

Ancora una volta interrogammo l'illustre studioso che fu così gentile da rispondere per iscritto. Ci siamo distaccati dalla sua lunga lettera, cosa seguirà. Marco Todeschini è all'origine del lavoro svolto dal fisico Nightingale e dal Prof. Walker, dell'Università di Washington, sulle possibilità di catturare gli impulsi elettrici trasmessi dal cervello alle terminazioni nervose periferiche per azionare le articolazioni. Questo lavoro ha permesso la costruzione di dispositivi destinati in particolare ai mutilati. A Marco Todeschini è anche attribuita la prima ricerca sulla centrale elettrica del corpo umano, che i biologi americani hanno ripreso e annunciato nel 1969.

Marco Todeschini è anche all'origine dell'Odorimetro, un dispositivo in grado di riconoscere gli odori e misurare la loro intensità. Il Prof. Oldano, Università di Torino, si è basata sulla fisiologia elettronica del sistema nervoso, scoperto da Todeschini, per costruire il dispositivo per la terapia magnetica, che, per l'eccitazione delle ghiandole, aumento della secrezione sostanze chimiche che versano nel sangue, ripristinando l'equilibrio chimico del paziente. La costruzione dell'apparato per la lettura del cieco proviene dalla stessa origine e, nel campo visivo, il lavoro del Prof. Wendel Krieg,

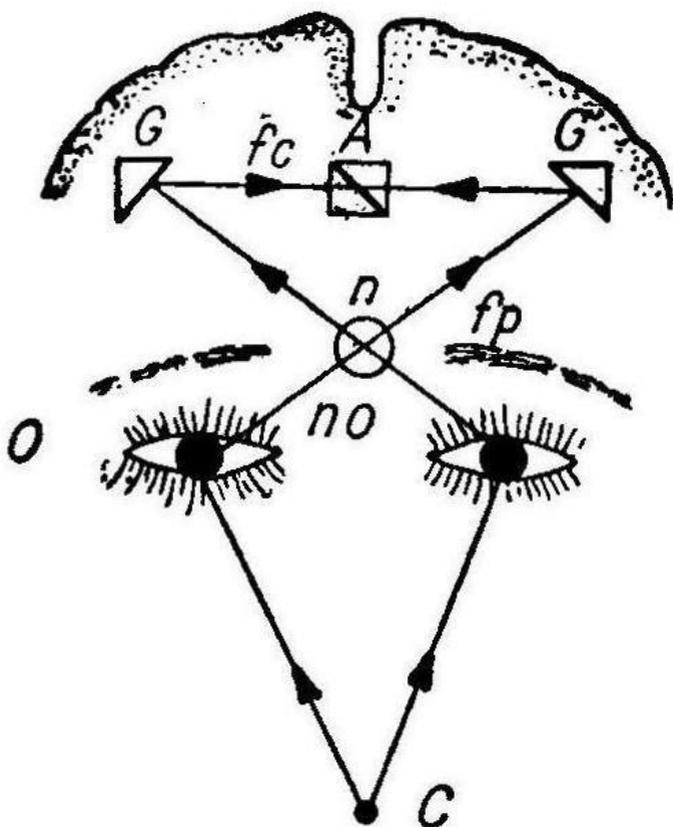
che ha permesso al cieco di percepire lampi di luce, ha come punto di partenza la fisiologia elettronica degli organi della vista e dell'udito del prof. Mr. Todeschini.

Marco Todeschini è anche il precursore dell'elettrofonìa, il regolatore automatico elettro-televisivo delle ghiandole secretive e il cuore elettrico.

Fu nel 1933 che lavorando sulla forza centrifuga motore di propulsione ho avuto la rivelazione che la misteriosa forza di gravità è della stessa natura della forza centrifuga e la forza d'inerzia, tutte e tre essendo reazioni all'accelerazione di un corpo in relazione all'ambiente fluido che lo circonda e che riempie lo spazio universale.

Il funzionamento di questo motore infatti ha dimostrato che lo spazio non è vuoto, ma che è un fluido di densità molto bassa. Sono stati in grado di dimostrare che sono i vortici sferici di questa sostanza fluida che formano i sistemi atomici e astronomici della materia con i loro campi gravitazionali ed i movimenti ondulatori del terreno, colpendo organi di senso produrrà correnti elettriche, che trasmesso al cervello condotti nervosi suscitare nella nostra psiche, e solo in esso, le sensazioni di luce, calore, elettricità, suono, odore, sapore, resistenza, ecc

Così apparve la meravigliosa tecnologia elettronica di tutti gli organi di senso, il movimento e la regolazione del sistema nervoso e il cervello stesso, che aiuterebbe a determinare le azioni e le reazioni del mondo fisico e puntare con il corpo umano e la psiche. Una scienza cosmica unitaria è nata, come abbiamo chiamato *Psicobiofisico*,



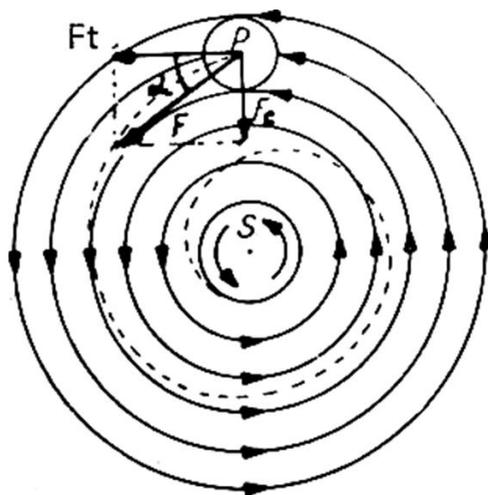
Dispositivo telemetrico della vista, scoperto da Todeschini. (C) Oggetto osservato - (O) Ovie - (no) nucleo nucleo - (fp) Fibre che si elevano alla corteccia del cervello - (G) Aree di proiezione laterale - (fc) Fibre di proiezione al centro - (f) A) Area centrale di sovrapposizione di immagini, sede della psiche - Nel cervello ci sono 8 telemetri, uno per ogni coppia di organi di senso.

perché spiega e include in esso, non solo i fenomeni fisici oggettivi, ma anche i corrispondenti fenomeni biologici e

psichici soggettivi. Le leggi di questi fenomeni sono state sintetizzate in una singola equazione matematica della fluidodinamica dello spazio da cui abbiamo tratto molte applicazioni pratiche ...

1. - STRUTTURA DELL'ATOMO. - Nel 1952 alla Princeton University, ottenemmo l'equivalente matematico di una lenta ripresa (come nel cinema) della disintegrazione dell'atomo. Con una calcolatrice elettronica che ha effettuato 12 milioni di operazioni, è stata ottenuta la descrizione momento per momento del decadimento dell'atomo di plutonio ed è stato così possibile verificare che venga eseguita come quella di una goccia di acqua, come avevamo previsto nella "Teoria delle apparenze", in cui si mostra che l'atomo è una sfera di spazio fluido che ruota su se stessa che si muove, suddivisa come una cipolla, a strati sferico concentrico, con spessore e velocità di rotazione costanti che diminuiscono inversamente alla radice quadrata dei loro raggi. L'atomo ha quindi la stessa caratteristica dei fluidi.

2. - STRUTTURA DEL NUCLEO ATOMICO. - La disintegrazione del nucleo atomico ha dimostrato che anch'essa è costituita da una sfera di spazio fluido, suddivisa come una cipolla, in strati concentrici sferici, con spessore e velocità di rotazione costanti 1,41 volte maggiori di quella della luce, come abbiamo descritto nella nostra fluidodinamica universale. Lo scienziato Aage Bohr ha dimostrato che questa struttura è l'unica che spiega le caratteristiche di tutte le particelle che compongono il nucleo atomico.



Vortice sferico dello spazio fluido suddiviso in strati concentrici, con velocità di rotazione decrescenti inversamente proporzionali alla radice quadrata del loro raggio; immagini di sistemi atomici e astronomici e dei loro campi, spinta centripeta (Campi

di gravitazione). (S) Sole o nucleo atomico - (P) Pianeta o elettrone - (Ft) forza tangenziale di rivoluzione - (Fc) Forza centripeta gravitazionale o elettromagnetica -

(F) Forza risultante a causa dell'effetto Magnus.

3. - OMOGENEITÀ DI TUTTE LE PARTICELLE DELLA MATERIA. Al Congresso dei premi Nobel di Lindau, tenutosi nel 1956, il famoso fisico Heisenberg annunciò che il comportamento dei corpi subatomici non può essere spiegato, se non si ammette che sono costituiti di una singola sostanza omogenea, vale a dire che sono sfere dello spazio fluido che ruotano su se stesse ad una grande velocità, come abbiamo dimostrato molto tempo fa. Il premio Nobel Yukawa al Congresso dell'Atomo di Ginevra nel 1959, assicurò che sulla base degli esperimenti di Hofstandler, questa tesi ricevette una conferma inattaccabile.

4. - NATURA DELLE FORZE SUBATOMICHE. - Nel 1958 il Premio Nobel Fermi, producendo artificialmente

mesoni, bombardando con particelle l'atomo di Berril, confermò che il nucleo di questo elemento rivelava forze di attrazione sconosciute, molto più grandi e di natura diversa da quelle attribuibili a un campo gravitazionale o elettrico che ha confermato che la forza centrifuga delle particelle che ruotano attorno al centro del nucleo è controbilanciata dalla spinta centripeta del campo sferico rotante dello spazio fluido in cui sono immerse. Poiché gli strati sferici dello spazio fluido rotante di questo campo hanno velocità ultraluminose, le forze centripete che applicano ai corpuscoli immersi in questi strati sono molto più grandi e differenti rispetto a quelle di un campo gravitico o elettrico. Si conferma così che la natura delle forze nucleari è fluidodinamica, come abbiamo scritto dal 1923.

5. OROLOGIO ATOMICO. - Nelle mie pubblicazioni successive, è dimostrato che ogni atomo ha una particolare frequenza di oscillazione, poiché le forze centrifughe sviluppate dagli elettroni che eseguono le rivoluzioni attorno al suo centro, danno luogo, per il teorema di Galileo Ferraris, a un risultante forza alternata, che periodicamente sposta il centro di gravità dell'atomo stesso. Nel 1953 il Prof. Lyons (U.S.A.) basato su questo concetto ha trasformato le oscillazioni atomiche in vibrazioni elettriche e amplificandole, ha costruito l'orologio atomico, con il quale possono essere misurati miliardesimi di secondo.

6. - DISPARITÀ NELLE INTERAZIONI ATOMICHE. - La fluidodinamica universale che è stata oggetto del nostro lavoro, ci dice che un atomo che ruota su sé stesso, immerso nella corrente fluida che costituisce il campo magnetico, per effetto Magnus, è soggetto a una spinta, decomponibile in tre forze ortogonali tra loro: magnetiche, elettriche e gravitiche.

Invertendo la direzione di azione del campo magnetico, inverte anche quella della forza elettromotrice che spinge gli elettroni periferici fuori dall'atomo, producendo una corrente diretta in una direzione o l'altra opposta. Se il campo magnetico non è disturbato, la corrente elettrica mantiene sempre la stessa direzione e la stessa direzione. Sulla base di questa scoperta, due giovani scienziati cinesi, Yang e Lee, immergevano in un campo magnetico l'atomo di cobalto⁶⁰ e scoprirono che emetteva elettroni in una sola direzione e nella stessa direzione, cosa è contrario al principio di parità, secondo il quale gli elettroni avrebbero dovuto uscire in tutte le direzioni. I due giovani sperimentatori nel 1957 hanno ricevuto il premio Nobel.

7. - POTENZIATORE RADIO. - Il Colonnello E. Borgognone, prof. di Ingegneria Elettrica presso la Scuola di Applicazione del Genio Militare di Torino, basata sui principi della fluidodinamica universale, ha inventato un'antenna a spirale che applicata su una radio militare trasmette 20 volte più lontano di un'antenna rettilinea di pari potenza. Questa antenna nel 1960 fu adottata dall'esercito italiano e dagli Stati Uniti.

8. - MOVIMENTI DELLA VIA LATTEA. - Nel 1953 l'Osservatorio Astronomico di Monte Palomar ha comunicato che attraverso il telescopio da 200 pollici, si è constatato che l'immenso disco della nostra Galassia è costituito da strati anulari concentrici che ruotano attorno al centro della Via Lattea con velocità decrescenti verso la periferia, secondo il meccanismo e le leggi cosmogoniche che erano a loro tempo previste nella nostra teoria delle Apparenze.

9. - RESPIRAZIONE DELL'UNIVERSO. - L'astronomo Humason osservò dal Monte Wilson che la velocità della distanza delle nebulose aumenta in base alla

distanza che ci separa da essa. Questo suggerisce che lo spazio cosmico si sta espandendo; ma la Teoria delle Apparenze ci dice al contrario che questo fenomeno è dovuto al fatto che i gruppi astrali osservati stanno attraversando le immense mezze orbite che vanno dal perielio all'afelio. Quando avranno raggiunto quel punto di massima distanza dal centro attorno al quale ritorneranno per attraversare la semi-orbita che li avvicinerà a noi, sembrerà che l'Universo si contrae. La pulsazione dello spazio cosmico è quindi solo un'apparenza, perché non si espande né si ritrae, come Einstein credeva erroneamente. Sono gli ammassi astrali contenuti nello spazio che, allontanandosi o avvicinandoci, danno questa illusione.

10. - COSMOGONIA. - Hanno scoperto i professori Hoyle e Lyttleton dell'Università di Cambridge

con l'osservazione astronomica che la maggior parte dell'Universo non è concentrata nei corpi celesti, ma nella tenue sostanza interstellare in cui sono immersi. Questo è composto da atomi di idrogeno così distanti che anche nel più avanzato vuoto pneumatico, non è possibile ottenerlo artificialmente. I due scienziati sono stati in grado di osservare che le galassie sono costituite da immensi vortici di questo gas, vortici che formano le stelle e i pianeti trascinandoli nel loro movimento. Il risultato di questa osservazione astronomica è un'altra conferma sperimentale chiave della cosmogonia della teoria dell'apparenza e delle sue leggi. Infatti, dimostra che i sistemi astronomici sono costituiti da immensi campi rotanti di spazio fluido, tra gli strati dei quali, si formano campi rotanti ultramicroscopici di atomi di idrogeno, che per effetto di Magnus, sono costretti a seguire le immense traiettorie a spirale che sono state osservate. La teoria spiega sia il modo in cui gli atomi di idrogeno sono generati, sia il motivo per cui

seguono le traiettorie a spirale così descritte.

In un riassunto di 120 pagine, intitolato "Esperimenti decisivi per la fisica moderna". (Accademia Teatina delle Scienze) Ho esposto - in francese - i metodi sperimentali e il risultato dei test ottici che sono stato in grado di fare durante il quale sono stato in grado di misurare una corrente di fluido con una velocità di 9,335 km / sec che ruota attorno al nostro pianeta nella direzione della sua rotazione e provoca la caduta dei corpi sul terreno, che viene mosso da una corrente di 60 km / sec che lo guida nel suo movimento di rivoluzione e causa la gravitazione che lo lega al sole. Troverai anche la spiegazione dei risultati dell'esperimento di Michelson e l'aberrazione astronomica, nonché i principi fondamentali della trasmissione della luce, la struttura della materia, i suoi campi di forza attraenti e alternati, per risolvere le antitesi introdotte da assunzioni insostenibili nella fisica teorica moderna. ".

M. TODESCHINI