

**PROF. DOTT. ING.
MARCO TODESCHINI**

**IL VERO SIGNIFICATO
DELLA FORMULA:**

$$**E = m C^2**$$



A cura di

Fiorenzo Zampieri
Circolo di Psicobiofisica
"Amici di Marco Todeschini"

PREMESSA

In vari testi, Marco Todeschini, analizza la formula “einsteiniana” più famoso al mondo, $E = mC^2$, rivelandone l’origine ed il suo vero significato.

In questo nostro lavoro riporteremo fedelmente i ragionamenti effettuati da Todeschini, atti a “sgonfiare” la pretesa novità scientifica di quella formula e del suo significato di equivalenza tra materia ed energia che non corrisponderebbe ad alcuna vera realtà fisica.

Innanzitutto, partendo dai concetti della fisica classica, Todeschini, evidenzia il fatto che quella formula in verità nasce da una particolare interpretazione e sviluppo della formula dell’energia cinetica trovata da Leibniz, già nel XVIII secolo, $E = \frac{1}{2} mV^2$, in considerazione del fatto che l’atomo todeschiniano, secondo la sua teoria fluido-dinamica, è costituito da strati sferici concentrici in rotazione con velocità media pari a C (velocità della luce) e che per tale sua composizione, la sua energia cinetica totale, in ambito fluidodinamico, risulta essere, come vedremo, proprio definita con l’espressione $E = mC^2$.

Ma non solo, perché da questa analisi, scaturiscono molte altre “perle”, altre risposte, quali (in ordine sparso):

- perché la velocità della luce è la massima raggiungibile,
- perché nell’Universo possono esistere sia la materia che l’antimateria,
- perché la bomba atomica è così altamente distruttiva,
- perché a velocità vicine a quella della luce la materia appare più pesante,
- perché materia e antimateria si annichilano quando vengono a contatto,
- ecc. ecc.

Allo scopo di mettere in grado il lettore di farsi la più ampia possibile cognizione di quanto Todeschini sviluppò in merito alla comprensione del vero significato della formula di Einstein abbiamo creduto opportuno riportare i brani più significativi elaborati dal professore di Bergamo nei suoi scritti senza preoccuparci di eventuali ripetizioni, con l’intento di rendere accessibili tutti i concetti anche quelli nascosti “fra le righe”.

Cap. VII - § 3 - Scoperta e dimostrata la genesi fluidodinamica della materia

Iniziamo con l'esporre come il fluido universale (etere) possa acquistare in certi suoi punti, la durezza e la solidità che presenta l'atomo, costituente la materia. Un fluido che sia immobile rispetto a noi, come potrebbe essere l'aria, non presenta nessuna durezza, tanto è vero che possiamo spostare il nostro dito indice teso attraverso uno strato di essa senza incontrare alcuna resistenza sensibile. Se però il fluido è in movimento rispetto a noi, la sua durezza e rigidità, crescono con la sua velocità. Infatti, se noi volessimo tagliare trasversalmente con un bastone un getto d'acqua che esce dalla lancia di un pompiere, noi dovremmo dare un colpo tanto più energico col bastone, quanto più è veloce il getto d'acqua, e se la velocità di questa è abbastanza elevata, acquista una durezza ed un'impenetrabilità tali da rompere il bastone, senza che questi possa tagliare trasversalmente il getto. Così si spiega anche come le eliche degli aeroplani che oltrepassano la velocità di 800 km/h, si scheggiano e si rompono, perché l'elevata velocità dell'aria rispetto all'elica che tende a fenderla trasversalmente, rende l'atmosfera più dura della materia che costituisce l'elica stessa, tanto è vero che quest'ultima è stata sostituita, per gli aeroplani destinati a sorpassare tale velocità, con la propulsione a reazione.

L'insigne scienziato francese prof. G. Le Bon, nel suo libro intitolato: «*L'evoluzion des forces*», a pagina 81, riferisce che: «Delle esperienze fatte in centrali idroelettriche, hanno dimostrato che una colonna d'acqua di soli 2 cm di diametro, cadente dentro un tubo da un'altezza di 500 metri, quando sgorga al termine del condotto non può essere tagliata con un colpo di sciabola vibrato con violenza. L'arma è arrestata dalla superficie del liquido, come da un muro. È probabile che, se la velocità fosse sufficientemente elevata, un colpo di cannone non l'avrebbe attraversata. Una lamina d'acqua di qualche centimetro di spessore, animata da una velocità sufficientemente alta, diventerebbe così impenetrabile ad un obice, come il muro di una corazzata».

È solamente così che possiamo comprendere chiaramente che, se dentro allo spazio fluido universale, una porzione sferica di esso ruota su sé stessa ad una velocità superiore a quella della luce, rispetto allo spazio fluido circostante, essa acquista la durezza, l'impenetrabilità e la solidità che si riscontrano in una qualsiasi delle particelle costituenti la materia.

Tra la sfera di fluido che ruota su sé stessa ed il mezzo circostante non vi è quindi alcuna differenza qualitativa sostanziale, essendo entrambi costituiti dello stesso spazio fluido universale (etere). Resta così svelato che ogni grano di materia non è altro che una sfera di spazio fluido in rotazione su sé stessa rispetto allo spazio fluido ambiente.

L'atomo, il suo nucleo centrale, e tutte le particelle che li costituiscono risultano quindi sfere di spazio fluido di diametro diverse e differente velocità rotativa, ma formate tutte di un'unica sostanza.

Questa mia concezione nel 1956 ha ricevuto l'autorevole conferma del premio Nobel W. Heisenberg al Congresso di Lindau.

Al Congresso di Lindau furono fatte interessantissime comunicazioni dell'arcinoto scienziato tedesco Heisenberg, che sollevarono tanto scalpore per la chiarissima fama di chi le esponeva.

Il giornale «Le Figaro» di Parigi le riportava in questi termini: «Secondo lo scienziato tedesco, che ha attaccato la teoria di Einstein, la scoperta sperimentale di un gran numero di nuove particelle ha capovolto le conoscenze teoriche anteriori: a meno che non si ammetta che tutti i corpuscoli subatomici debbano essere considerati come le forme diverse di una materia unica.

«Ricordando che gli scienziati hanno tentato invano nel corso degli ultimi anni di trovare una legge sui rapporti tra certi gruppi di particelle, il Prof. Heisenberg ha affermato che la Scienza si trova di fronte alla necessità di abbandonare certe teorie, che si ritenevano fondamentali. Egli ha sottolineato che talune contraddizioni non possono essere annullate con un semplice artificio matematico».

Dal volume: NATURA E FISICA MODERNA di W. Heisenberg – anno 1960

Accanto alle tre note particelle elementari (elettrone, protone, neutrone) se ne sono scoperte altre ed il numero di queste nuove particelle è spaventosamente cresciuto. Si tratta sempre, in questi casi, di particelle elementari che, al contrario delle tre costituenti fondamentali, sono instabili, sono, cioè, capaci di esistere solo per un tempo molto breve. Un tipo di queste particelle, che noi chiamiamo mesoni, ha una durata di vita di circa un milionesimo di secondo, un altro vive la centesima parte di questo tempo, un terzo, elettricamente neutro, addirittura solo un centobilionesimo di secondo. A parte questa instabilità, queste nuove particelle si comportano però in modo del tutto simile a quello delle tre componenti fondamentali della materia. Si ha, a tutta prima, l'impressione di essere di nuovo costretti ad ammettere un gran numero di particelle elementari qualitativamente diverse, cosa questa che, tenuto conto dei presupposti fondamentali della fisica atomica, non ci può certo lasciare troppo soddisfatti. Negli esperimenti degli ultimi anni, però, si è constatato che le particelle elementari possono, urtando fra loro, trasformarsi l'una nell'altra, con grande liberazione di energia. Se due particelle ad alta energia cinetica si scontrano, nascono nell'urto nuove particelle elementari; le particelle originarie e la loro energia si trasformano in nuova materia. Un tale stato di cose si può descrivere nel modo più semplice dicendo che tutte le particelle, in ultima analisi, sono costituite dalla stessa sostanza; esse sono solo stati stazionari diversi di un'unica materia. Anche il numero tre delle componenti fondamentali viene così ridotto ad uno. Esiste solo una materia unitaria, ma essa può esistere in diversi stati stazionari discreti. Alcuni di questi stati sono stabili, cioè i protoni, i neutroni e gli elettroni; molti altri sono instabili.

Più grande è la velocità di rotazione del nucleo centrale, maggiore è il diametro del campo fluido centro-mosso che lo circonda e dell'atomo che forma, maggiore la sua forza d'attrazione, il suo peso, la sua durezza, la sua impenetrabilità, la sua solidità. Con questo modello dell'atomo ho potuto spiegare, come sorgono le caratteristiche energetiche e fisiche di tutte le particelle che costituiscono il nucleo e quelle fisico-chimiche che riguardano tutti gli atomi contemplati dalla tabella di Mendeleev, elaborando una fisica ed una chimica nucleari, basate esclusivamente sulla fluidodinamica.

La materia, dunque, che sembra darci l'immagine della solidità, impenetrabilità, stabilità e del riposo, non esiste che in virtù del movimento di rotazione su sé stesse di sfere di spazio fluido universale (etere), di cui sono composte tutte le sue particelle costituenti ed i campi sferici che le circondano. Essa si identifica quindi con l'energia cinetica di rotazione che possiedono tali sfere di fluido rotante. Infatti, secondo la mia teoria un atomo è costituito da una piccola sfera di spazio fluido rotante che si muove suddivisa, come una cipolla, in strati concentrici sferici, aventi spessore costante e velocità di rotazione inversamente proporzionali alla radice quadrata del loro raggio, in obbedienza all'equazione:

$$V_t = \frac{H_t}{\sqrt{R}}$$

Con la quale si ricava che la velocità di caduta V_t dell'elettrone (pianeta) verso il nucleo (sole) è inversamente proporzionale alla radice quadrata della sua distanza R da quest'ultimo (Cap. II – pag. 64 di PSICOBIOFISICA), come dimostrerò qui di seguito. (Fig. 01).

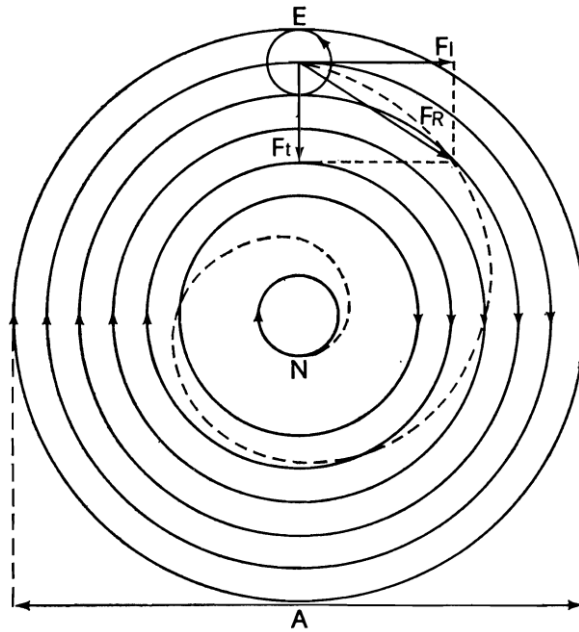


Fig. 01

A = Atomo sezionato in tante sfere concentriche di spazio fluido centro-mosse, ruotanti in senso retrogrado - E = Elettrone a rotazione diretta - N = Nucleo - F_t = Forza longitudinale di traslazione - F_l = Forza trasversale centripeta - F_R = Forza longitudinale - Linea tratteggiata = traiettoria a spirale dell'elettrone

Consideriamo per semplicità, che tale atomo sia quello dell'idrogenone, cioè quello dell'idrogeno privato del suo elettrone periferico, e costituito perciò da un solo protone di massa (*m*) posto dentro al nucleo, ad una distanza *R* dal centro di questo (Fig. 02).

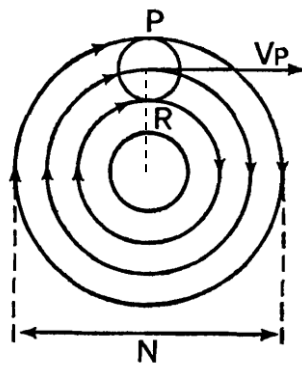


Fig. 02

N = Nucleo atomico sezionato in tante sfere concentriche di spazio fluido rotante in senso retrogrado - P = Protone planetario - V_p = Velocità tangenziale di rivoluzione del protone.

Poiché la sfera fluida del nucleo è in rotazione su sé stessa, trascina il protone in essa immerso, a compiere delle rivoluzioni intorno al centro del nucleo con velocità *V_p*. Ne consegue che l'energia cinetica *E* di tale protone, sarà espressa con la seguente equazione di Leibniz G.:

$$E = \frac{1}{2} m V_p^2 \quad (01)$$

Tenendo presente che nella disintegrazione del nucleo (bomba atomica) tale particella sviluppa un'energia cinetica, pari a:

$$E = mC^2 \quad (02)$$

dove C è pari alla velocità della luce, ne segue che per l'equivalenza delle predette due energie, sarà:

$$\frac{1}{2}mV_p^2 = mC^2 \quad (03)$$

Da cui si ha immediatamente:

$$V_p = \sqrt{2} C \cong 1,41C \quad (04)$$

Ho così dimostrato che la velocità V_p con la quale il protone compie rivoluzioni intorno al nucleo atomico è circa 1,41 volte superiore a quella della luce C, ma ciò smentisce in pieno la teoria di Einstein, la quale è basata tutta sul principio che nulla al mondo possa superare la velocità della luce. La famosa equazione (02) è stata così raggiunta da me partendo dalla formula (01) della forza viva che G. W. Leibniz trovò fin dal 1684, senza bisogno di ricorrere alla pseudo-relatività di Einstein, che com'è noto, è in netto contrasto con la relatività classica di Cartesio e con tutti i rami della matematica, geometria euclidea compresa.

Che i nucleoni abbiano veramente la velocità di rivoluzione V_p espressa dalla (04) è comprovato dal fatto sperimentale che dalla bomba atomica esce proprio l'energia espressa dalla (02), ed è comprovato anche dal fatto che conoscendo il raggio di un nucleo radioattivo ed il numero dei giri di rivoluzione che i nucleoni compiono intorno al suo centro, che è pari alla frequenza dei raggi cosmici, ho potuto calcolare che la velocità di rivoluzione dei nucleoni, risulta proprio quella espressa dalla (04).

Dal volume: ESPERIMENTI DECISIVI PER LA FISICA MODERNA di Marco Todeschini – anno 1962

Considerando che i nucleoni di massa m , immersi nell'ultimo strato sferico del nucleo dell'atomo, essendo spinti dalla corrente dello spazio fluido rotante di questo strato, acquistano una velocità di rivoluzione V_p , per questo, come abbiamo visto, la loro energia cinetica E sarà:

$$\frac{1}{2}mV_p^2 = mC^2 \quad (01)$$

Chiamando con R la distanza del nucleone dal centro del nucleo e con n il numero di giri che compie in un secondo, la velocità V_p dei nucleoni risulterà:

$$V_p = 2\pi Rn \quad (02)$$

Poiché il raggio del nucleo degli atomi radioattivi risulta essere $R = 2 \cdot 10^{-12}$ ed il numero di giri è uguale alla frequenza dei raggi gamma emessi dal nucleo, cioè $n = 3 \cdot 36^{21}$, introducendo questi valori nella (02), avremo:

$$V_p = 2\pi \cdot 2 \cdot 10^{-12} \cdot 3 \cdot 36^{21} = 4,22 \cdot 10^9 \cong 1,413 \cdot 10^{10} \quad (03)$$

dove $1,41 \cong \sqrt{2}$ e $3 \cdot 10^{10} = C$ (velocità della luce in cm/sec), per cui avremo:

$$V_p \cong \sqrt{2} C \quad (04)$$

Sostituendo questo valore nella (01) si avrà:

$$E = m \frac{(\sqrt{2} C)^2}{2} = mC^2 \quad (06)$$

Che, pur essendo dedotta dalla teoria spazio-dinamica, che è in piena sintonia con la relatività classica di Galileo, si identifica completamente con la famosa equazione $E = mC^2$ il cui significato fisico resta così ben chiaro.

L'esistenza nel nucleo atomico di tali particelle che hanno una velocità superiore a quella della luce e perciò chiamati «tachioni» è quindi inconfutabile. Partendo da tale mia scoperta infatti recentemente, il 16 marzo 1974, i fisici Roger Clay e Philip Crouch, dell'università di Adelaide (Australia), colpendo atomi di idrogeno o di azoto, proprio con raggi cosmici, come da me previsti adatti per tale scopo, sono riusciti a far espellere da tali atomi i predetti tachioni, aventi la velocità da me prevista con la (04), superiore a quella della luce, cosa che conferma sperimentalmente la mia teoria.

Scoperta particella più veloce della luce

Adelaide, 18 marzo.

Due giovani fisici dell'università di Adelaide avrebbero scoperto una particella che viaggia ad una velocità superiore a quella della luce. La scoperta, se confermata, potrebbe provocare drastici mutamenti nelle leggi sulla relatività.

I due fisici sono il dottor Roger Clay, un inglese di 28 anni trasferitosi in Australia con una borsa di studio e il dottor Philip Crouch di 27 anni della facoltà di fisica dell'università. Essi hanno comunicato di avere scoperto delle particelle chiamate «Tachyons» che in base alle ricerche finora condotte risulta che viaggiano ad una velocità superiore a quella della luce. Queste particelle sarebbero il prodotto di un'esplosione che si verifica quando i raggi cosmici colpiscono un atomo di ossigeno o di azoto.

Corriere della Sera – 18 marzo 1974

Ho scoperto così il sinora misterioso significato fisico della famosa equazione (02), e cioè ho svelato per la prima volta al mondo, che l'immane potenza che si sprigiona dalla disgregazione del nucleo atomico, è dovuta al fatto che tutte le sue particelle che lo compongono, compiono delle rivoluzioni attorno al suo centro all'altissima velocità super luminosa citata, ed esse perciò, già anche quando sono dentro il nucleo, possiedono l'enorme energia cinetica corrispondente a tale fulminea velocità, energia che si manifesta a noi solamente all'atto della loro violenta espulsione dall'atomo, nell'urto formidabile che esse hanno poi contro gli atomi che costituiscono la materia circostante, che disintegrano con gli effetti spaventosi della bomba atomica. Insomma, la sfera di fluido del nucleo ruotando su sé stessa, si comporta come una mola a smeriglio per affilare coltelli in rapidissima rotazione su sé stessa. Se tale ruota viene colpita da un sasso e si spezza, i frantumi di essa sfuggono con la velocità altissima che avevano quando costituivano un sol blocco, e quindi la loro energia cinetica è quella stessa che avevano prima di staccarsi dalla ruota. Non vi è quindi trasformazione di massa in energia, ma vi è solo suddivisione di una massa avente determinata energia, in tante altre masse più piccole (frantumi), aventi energie minori, la cui somma però è eguale a quella iniziale. Con

ciò ho dimostrato come sia del tutto errata la concezione di Einstein e dei suoi epigoni, che si possa trasformare la massa in energia e viceversa, perché l'energia E è equivalente al prodotto di una massa (m) per il semiquadrato della sua velocità V , come risulta dall'espressione (05), mentre una massa è equivalente (06) ad una energia divisa per il semiquadrato della sua velocità, cioè:

$$E = \frac{1}{2}mV_p^2 = F \cdot L \quad (05)$$

$$m = \frac{2E}{V^2} = 2FT^2L^{-1} \quad (06)$$

Energia e massa non sono quindi grandezze eguali, né quantitativamente, né qualitativamente, perché la prima, come si vede dalla (05) è equivalente ad una forza F che si misura in kg moltiplicata per uno spostamento L , che si misura in metri, e perciò l'energia si misura in chilogrammetri (kgm); mentre la massa, come si vede dalla (06) è equivalente ad una forza F che si misura in chilogrammi, moltiplicata per un tempo T al quadrato che si misura in secondi al quadrato, diviso per una lunghezza L , che si misura in metri. La massa quindi si misura in kg. sec²/m.

Come si dice in meccanica razionale, energia e massa non hanno le stesse dimensioni. È poi un errore madornale credere come Einstein ed i suoi epigoni, che la massa possa trasformarsi solo in energia, poiché la massa (m) dello spazio fluido contenuto in una particolare sfera in rotazione su sé stessa, moltiplicata per la sua accelerazione centripeta (a); oppure moltiplicata per la sua velocità di rotazione (C), o per il quadrato di questa (C^2), ci danno rispettivamente le seguenti equazioni:

$$F = ma \quad I = mC \quad E = mC^2 \quad (07)$$

Ora queste due prime relazioni ci autorizzano con eguale legittimità scientifica ad asserire che la materia si può trasformare in forza F , od impulso I , come la terza relazione autorizzò Einstein ed epigoni a sostenere che può trasformarsi in energia E . Ciò naturalmente senza tener conto che non si trasforma la materia in forza od impulso, oppure in energia, perché la materia prima di essere disgregata, era già forza, impulso ed energia. Possiamo invece ritenere, con Newton che la quantità di materia si identifica con la sua massa (m). Infatti, questa resta determinata univocamente dalle tre espressioni (07) di cui sopra dalla seguente relazione:

$$m = \frac{F}{a} = \frac{I}{C} = \frac{E}{C^2}$$

Nelle mie pubblicazioni ho dimostrato che l'atomo è costituito da una sfera centrale di spazio fluido (nucleo) che ruota su sé stessa alla velocità $\sqrt{2}$ volte superiore a quella della luce e trascina in movimento, per attrito, lo spazio fluido circostante che si muove, suddiviso come una cipolla, in strati sferici concentrici di spessore costante aventi velocità di rotazione inversamente proporzionali alla radice quadrata del loro raggio. La serie di strati sferici mobili concentrici tra il nucleo e la superficie esterna di sponda, ove il moto si estingue per eccesso di attrito rispetto al residuo della forza centrale, costituisce il campo rotante di forza centripeta dell'atomo. Tra questi strati, aventi velocità degradanti verso la periferia, 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 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_R che si può scomporre in altre tre: una F_t tangente 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 del campo che equilibra la forza centrifuga che l'elettrone sviluppa per effetto del suo moto di rivoluzione, ed una F_m (non rappresentata in figura) diretta in senso normale alle prime due (Fig. 01).

La forza F_t , diretta in senso tangenziale, spingendo l'elettrone a descrivere la sua orbita, ha perciò l'ufficio di una forza elettromotrice. Quella F_c spingendo l'elettrone verso il centro ha perciò il medesimo effetto di una forza gravitica. La forza F_m normale alle prime due (non segnata in figura), si identifica con la forza magnetica che si manifesta vicino ai poli di rotazione dell'elettrone.

Ho così svelato che le tre forze: elettrica, gravitica e magnetica, hanno oggettivamente 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 dalle sue particelle granulari più piccole sino alle galassie.

Con una serie di equazioni matematiche, che spiegano e sono in armonia con quelle di Maxwell, ho potuto stabilire le relazioni tra le forze elettriche, magnetiche e gravitiche in funzione di quelle fluidodinamiche, raggiungendo così l'unificazione fisica ed analitica dei tre misteriosi campi in quello spaziodinamico, che è il solo reperibile nel mondo oggettivo.

Gli atomi, il loro nucleo e tutte le particelle che lo costituiscono risultano quindi formata da una serie di sfere concentriche, di spazio fluido, aventi diametri e velocità di rotazione specifiche, ma formate tutte di un'unica sostanza, verità questa che nel 1956 ha poi 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 atomico, maggiore è il diametro del campo che lo circonda e dell'atomo che forma, maggiore la sua forza d'attrazione, il suo peso, la sua durezza. Con questo modello ho potuto spiegare chiaramente come sorgono le caratteristiche energetiche e fisico-chimiche dei singoli atomi, elaborando una scienza atomica ed una chimica nuove, basate esclusivamente sulla spaziodinamica.

Molti fenomeni oscuri sono stati così svelati. Così ad esempio: quello dell'energia atomica. È noto che gli epigoni di Einstein, quando vogliono magnificarlo, scrivono la famosa equazione dell'equivalenza tra materia ed energia:

$$E = mc^2 \quad (01)$$

che ha dato luogo all'invenzione della bomba atomica.

Con ciò si vuole proclamare le seguenti asserzioni: 1) che tale equazione è derivabile solo dalla sua pseudo-relatività; 2) che questa resta comprovata sperimentalmente dalla potenza sviluppata da quell'arma infernale di distruzione apocalittica; 3) che la materia immobile può trasformarsi in energia E ; 4) che tale energia è priva di massa materiale.

Verifichiamo se sono attendibili queste 4 asserzioni.

Anzitutto se la materia, avente massa (m), fosse immobile, la sua velocità risulterebbe nulla, cioè sarebbe $C = 0$, e sostituendo tale valore nella (03), avremmo $E = 0$, cioè l'energia sarebbe nulla.

Se poi l'energia non avesse massa materiale, sarebbe $m = 0$ e sostituendo questo valore nella (03) avremmo ancora $E = 0$.

Perché vi sia energia occorre dunque che essa abbia una massa materiale e questa sia in movimento, e ciò in netto contrasto con la 3a e la 4a asserzione sopra specificate.

A questa conclusione si arriva anche considerando che qualsiasi qualità di energia, come ho dimostrato, ha per corrispondente nel mondo fisico oggettivo solamente energia cinetica E la quale è equivalente al prodotto di una massa (m) per il semiquadrato della sua velocità V , cioè:

$$E = \frac{1}{2}mV^2 \quad (02)$$

Che è l'equazione della forza viva trovata da Leibniz.

Da quanto sopra emerge che il significato fisico della famosa equazione (01), come ha dichiarato apertamente il premio Nobel Oppenheimer costruttore della bomba atomica, al Congresso dell'atomo svoltosi a Ginevra nel 1955, è restato oscuro per tutti gli scienziati, compreso Einstein, appunto perché nessuno è riuscito a spiegare come dalla materia immobile possa uscire tanta energia, perché questa energia non abbia massa materiale e perché c'entri la velocità C della luce con la materia.

Perciò sorge legittimo il pensiero che la famosa equazione (01) debba essere dedotta da concezioni ben differenti da quelle della pseudorelatività.

GIORNALE DEL POPOLO 10 marzo 1956

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

Vediamo se essa può essere dedotta dalla mia teoria. Da questa, come ho accennato, risulta che il nucleo atomico è un vortice di spazio fluido che trascina in rivoluzione attorno al suo centro le sue particelle costituenti (nucleoni) ad una velocità V che è $\sqrt{2}$ volte superiore a quella della luce C , cioè:

$$V = \sqrt{2} C \quad (03)$$

L'energia cinetica E di tali particelle di massa (m) si ha quindi immediatamente sostituendo nell'equazione (02) il valore della velocità V espresso dal secondo membro della (03), cioè:

$$E = \frac{1}{2} m (\sqrt{2} C)^2 = mC^2 \quad (04)$$

Poiché questa espressione si identifica perfettamente con la (03), resta dimostrato che la famosa equazione dell'equivalenza tra materia ed energia si può ricavare anche dalla mia teoria applicando la formula della forza viva che Leibniz trovò sin dal 1700, senza bisogno di ricorrere alla teoria di Einstein, che oltre a rendere incomprensibile il significato dell'equazione in parola, è in contrasto con la relatività di Galileo, con la geometria di Euclide e con tutti gli altri rami classici della matematica. Resta così smentita anche l'attendibilità della 1a asserzione sopra citata.

Che i nucleoni abbiano veramente la velocità di rivoluzione espressa dalla (03) è comprovato sperimentalmente dal fatto che dalla bomba atomica esce proprio l'energia espressa dalla (04); ed è comprovato anche dal fatto che conoscendo il raggio di un nucleo radioattivo ed il numero di giri che i nucleoni compiono intorno ad esso, che è pari alla frequenza dei raggi gamma emessi, ho potuto calcolare che la velocità periferica dei nucleoni stessi risulta proprio quella espressa dalla (03).

L'esistenza nel nucleo atomico di particelle che hanno velocità superiore a quella della luce e perciò chiamati «tachioni» è quindi incontestabile. Infatti, i fisici Alvarez e Kreiber dell'Università di Princeton stanno ora cercando di riprodurli materializzando raggi gamma su uno schermo di piombo. Ma l'esistenza dei tachioni smentisce in pieno la teoria di Einstein, la quale è basata tutta sul principio che nulla al mondo può superare la velocità della luce.

Ho così scoperto che la enorme energia che si sprigiona nella disintegrazione dell'atomo è dovuta al fatto che tutte le particelle costituenti il suo nucleo compiono rivoluzioni intorno al suo centro all'altissima velocità superluminosa espressa dalla (03) ed hanno perciò già in sé stesse l'energia cinetica che si manifesta a noi solo all'atto della loro espulsione dall'atomo.

L'ignoranza del significato fisico della famosa equazione (01) è quindi derivata dal fatto che Einstein ha considerato che la materia in quiete potesse sviluppare energia, mentre viceversa non esiste nessun grano di materia che sia quiescente, perché anche le più piccole particelle dentro l'atomo hanno velocità di rivoluzione intorno al suo centro e velocità di rotazione intorno al proprio asse (spin). Ne segue che l'atomo si comporta come una mola da arrotino, che posta in rapida rotazione su sé stessa, se viene colpita da un sasso, può rompersi ed i suoi frantumi vengono lanciati nello spazio circostante

con l'energia che già possedevano per il fatto che ruotavano intorno al centro della mola stessa, energia che può perciò essere ben superiore a quella che aveva il sasso urtante. Così si spiega come dalla disintegrazione dell'atomo si ricava energia ben maggiore di quella impiegata per accelerare i corpuscoli usati per bombardarlo.

Un protone che esce dal nucleo è dunque animato dall'enorme energia espressa dalla (01) perché è lanciato fuori dall'atomo con l'altissima velocità espressa dalla (03) che gli è stata impressa dal campo rotante di spazio fluido del nucleo, il quale si comporta così come un ciclotrone. I nuclei delle sostanze radioattive sono una conferma sperimentale di questa mia scoperta.

Se il protone lanciato fuori dall'atomo incontra altre particelle e cede loro tutta l'energia dovuta al suo movimento di traslazione, esso si arresta, ma la sua massa materiale non si annulla, poiché gli resta ancora l'energia cinetica interna dovuta al movimento di rotazione degli strati sferici di spazio fluido che lo costituiscono.

Il significato fisico della famosa equazione (01) resta così chiarito, in quanto essa rappresenta l'energia cinetica che i nucleoni hanno già dentro l'atomo per il fatto che rivoluiscono intorno al centro nucleare con la formidabile velocità ultraluminosa espressa dalla (03). Quando l'atomo si disintegra non è quindi che si trasformi materia immobile in energia, come erroneamente ritenuto dalla concezione einsteiniana, ma bensì si libera energia che già esisteva dentro l'atomo in movimento. E tale energia liberata non è che sia priva di massa materiale, poiché ha viceversa la massa che compete alle particelle proiettate fuori dall'atomo.

Alla domanda, sinora rimasta inevasa, del perché dalla bomba atomica possa uscire tanta energia, si può quindi rispondere ora con la mia teoria così: l'atomo è una sfera materiale che ruota su sé stesso a velocità ultraluminosa ed allorché viene bombardato da corpuscoli si disintegra ed i suoi frantumi proiettati alla formidabile velocità ultraluminosa vanno ad infrangere gli atomi circostanti che incontrano. I frantumi di questi ultimi a loro volta disintegrano gli altri atomi che incontrano sul loro cammino, e così via. E questa catena di annientamento e di morte della materia, se l'uomo non ascolterà Dio, potrà un giorno distruggere di colpo ogni forma di vita sul nostro pianeta.

Il modello atomico da me proposto spiega anche l'emissione dell'energia per quanti. Infatti, gli elettroni planetari eccitati, passando da uno strato sferico dell'atomo al successivo, strati che hanno spessore costante e quindi velocità di rotazione che digradano per salti, ricevono da tali strati di spazio fluido o cedono loro, un'energia cinetica che varia pure per salti, essendo questa funzione del quadrato di quelle velocità discontinue.

Un altro oscuro fenomeno ha svelato tale modello atomico, e cioè la distruzione delle particelle ed antiparticelle quando vengono a contatto, con emissione di energia. Si è tentato sinora di spiegare tale fenomeno ammettendo che in base alla pseudo-relatività, possa esistere un'antimateria con massa negativa, senza tener presente che la massa è una grandezza scalare che non può assumere valori negativi. La mia teoria invece dimostra che sia le particelle che le antiparticelle hanno massa positiva, essendo entrambe sfere di spazio ruotanti in senso opposto i cui campi controversi posti a contatto si frenano reciprocamente sino a ridursi in quiete come lo spazio fluido circostante dal quale più non si distinguono. Entrambe le particelle perdono quindi con la loro velocità di rotazione anche la discontinuità cinetica che le distingueva dal mezzo fluido ambiente, ed i corpuscoli che le costituivano, non più compressi al centro dal vortice annullatosi, vengono lanciati dalla forza centrifuga che possedevano, nell'ambiente circostante con l'energia cinetica che loro compete a causa dell'alta velocità con la quale sono usciti dalla particella madre.

Dal volume: EINSTEIN o TODESCHINI? Qual è la chiave dell'Universo? - Bollettino d'Informazioni Scientifiche n.9 – edizioni M.I.P. S. Marco – anno 1956
REVISIONE DELLE BASI SPERIMENTALI E TEORICHE DELLA FISICA MODERNA

Il «Ragionamento sottile» di Dirac – Il mistero della materia svelato

Nel 1930 il fisico inglese Dirac, per conciliare la teoria dell'emissione corpuscolare con quella ondulatoria, attraverso complicate ed astruse equazioni matematiche giunse a formulare la sua «meccanica dei quanti», che comprendeva i casi della meccanica delle matrici e quella delle onde. Il suo concetto base fu quello che i processi fondamentali della natura non possono essere descritti quali eventi nello spazio e nel tempo, perché Heisenberg aveva dimostrato che è impossibile conoscere sperimentalmente la posizione e la velocità di un elettrone planetario atomico, stante che i mezzi usati per rilevare tali caratteristiche, alteravano l'una o l'altra di esse.

Faccio subito rilevare che questo concetto se può essere ritenuto valido per il microcosmo, non lo è affatto per il macrocosmo, in quanto la posizione e la velocità dei pianeti intorno al Sole, si sono viceversa potute ben determinare sperimentalmente. Inoltre, il concetto è in netta contraddizione con la chiara idea di Cartesio che sosteneva viceversa non potersi spiegare alcun fenomeno se non con figure e movimento.

Tuttavia, Dirac, in base alla sua ipotesi, sostenne che oltre tutto ciò che possiamo osservare vi è un sostrato di eventi che non permette tale rappresentazione.

L'osservazione di questi eventi è una specie di processo che gli eventi stessi possono subire e da cui la loro forma è cambiata. Solamente quando tali eventi vengono alla superficie del sostrato dove è permessa la rappresentazione nello spazio e nel tempo, possono influenzare i nostri strumenti ed i nostri sensi. In base a ciò egli giunse alla conclusione che in natura dovevano esistere sia delle particelle aventi energia positiva, sia delle antiparticelle aventi energia negativa e che entrambe si potevano reperire solamente se isolate l'una dall'altra, appunto perché in questo caso la loro energia disponibile, indotta all'esterno, poteva impressionare strumenti ed organi sensori, mentre invece quando venivano ad abbinarsi fra di loro l'energia negativa dell'una, annullava quella positiva dell'altra, e, nessuna rivelazione era così possibile.

Con questo ragionamento che fu chiamato «sottile», Dirac giunse alla conclusione che in certi casi la disgregazione di un nucleo atomico doveva produrre un anti-elettrone, ossia una particella che avrebbe dovuto avere tutte le caratteristiche dell'elettrone, tranne la carica elettrica. E poiché l'elettrone ha una carica negativa, l'anti-elettrone avrebbe dovuto averne una positiva, e, le due particelle lanciate entro un tubo a vuoto, sotto l'azione del medesimo campo elettrico o magnetico, avrebbero dovuto descrivere parabole curvate in sensi opposti.

Nel 1932 Anderson riuscì infatti a produrre artificialmente e fotografare nella camera di Wilson, la particella prevista, che fu chiamata «positrone», e così a Dirac l'anno successivo venne assegnato il Premio Nobel.

Immediatamente Einstein ed i suoi seguaci cercarono di far rientrare anche questi risultati nella sua pseudo-relatività, ed ecco il bel ragionamento che fecero: poiché tale pseudo-relatività ci ha data un'equazione che lega l'energia di una particella alla sua massa e nell'espressione di questa ultimo compare una radice quadrata, come si vede dalle seguenti equazioni:

$$m_L = \frac{m_0}{\left(\frac{c^2 - v^2}{c^2}\right)^{3/2}} \quad m_T = \frac{m_0}{\sqrt{\left(\frac{c^2 - v^2}{c^2}\right)}}$$

l'algebra elementare ci insegna che davanti a tale radice si può mettere il segno più o meno. Ne segue che una particella può possedere energia e massa positive (ossia quelle normali), oppure massa ed energia entrambe negative. In tal modo si credette che la pseudo-relatività di Einstein confermasse l'idea di Dirac e fosse confermata dall'esistenza del positrone trovato da Anderson.

Ma fin da quell'epoca io insorsi immediatamente contro tale arbitraria conclusione, ed in una serie di conferenze tenute in vari Centri di Studi del Genio Militare, feci rilevare che ciò era in netto 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 realtà se un corpo ha massa nulla, cessa di essere materia; ed un corpo di massa negativa diventa del tutto inconcepibile. Dimostrai allora che i corpuscoli considerati deflettono dalla traiettoria rettilinea per il fatto che essendo sfere ruotanti su sé stesse e traslanti entro lo spazio fluido del tubo, sono soggette all'effetto Magnus e perciò subiscono forze dirette in senso opposto e che il difetto di deviazione osservato sperimentalmente è dovuto alla variazione di queste forze fluido-dinamiche in funzione della velocità di rototraslazione del mobile; forze che essendo grandezze vettoriali, possono assumere valori positivi o negativi, come previsto dalle seguenti:

$$F_T = F_0 \sqrt{\left(\frac{c^2 - v^2}{c^2}\right)} \quad F_L = F_0 \left(\frac{c^2 - v^2}{c^2}\right)$$

Dove F_T rappresenta la forza nella direzione trasversale e F_L la forza nella direzione longitudinale. Questa spiegazione deve essere accettata perché in perfetta armonia con la dinamica classica e perché con essa si trovano i valori esatti osservati sperimentalmente da Kaufmann, nella quale appunto l'accelerazione di caduta della particella compare accanto alla famosa radice quadrata in questione.

L'effetto Kaufmann è un effetto Magnus

Vediamolo con tre considerazioni diverse:

1° — L'esperimento quotidiano ci conferma che accelerando una massa in senso perpendicolare al raggio terrestre (longitudinale), si ha:

$$F = ma \quad \text{dove} \quad P = mg \quad (01)$$

da cui:

$$\frac{F}{a} = m \quad \frac{P}{g} = m \quad (02)$$

La massa inerte (longitudinale) è quindi eguale alla massa pesante (trasversale).

Einstein, che ha fondata la sua pseudo-relatività generale proprio sulla equivalenza delle due masse, ha sviluppato viceversa il calcolo in base alla loro disequaglianza espressa dalle (70).

$$m_L = \frac{m_0}{\left(\frac{c^2 - v^2}{c^2}\right)^{3/2}} \quad m_T = \frac{m_0}{\sqrt{\left(\frac{c^2 - v^2}{c^2}\right)}} \quad (00)$$

Dove m_L rappresenta la massa longitudinale e m_T la massa trasversale.

Come si vede la tua teoria non solo è fondata sulle sabbie mobili degli assurdi fisico-matematici che abbiamo già illustrati, ma è anche minata dall'interno da contraddizioni inconciliabili.

2° — Lanciando degli elettroni entro un tubo a vuoto e facendoli deviare dalla loro traiettoria rettilinea mediante campi elettromagnetici, la loro deviazione varierà al variare della loro accelerazione (a_0) di caduta. 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 (deviazione dall'orizzontale), che è:

$$Y = \frac{1}{2} g t^2 \quad (03)$$

Nel caso da noi considerato, non c'è che sostituire l'accelerazione di gravità g con quella (a_0) dovuta al campo elettromagnetico. La caduta dell'elettrone sarà perciò:

$$Y = \frac{1}{2} a_0 t^2 \quad (04)$$

Come si vede la deviazione Y non dipende affatto dalla massa (m_T) dell'elettrone, come erroneamente ritenne Einstein, ma dipende solo dall'accelerazione (a_0) e dal tempo t .

3° — Thompson fu il primo ad effettuare l'esperienza di cui al precedente numero 2 allo scopo di determinare la massa dell'elettrone che risultò 1835 volte più piccola di quella dell'atomo di idrogeno.

Il dispositivo usato è quello di cui allo schema della fig. 1.

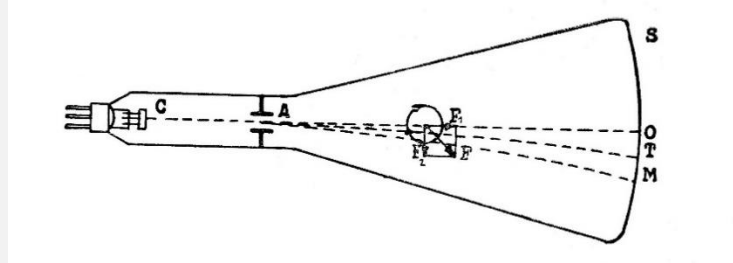


Fig. 1

Effetto Kaufmann – Tubo catodico a vuoto

C = catodo – A = Anodo – S = Schermo – Cerchietto = elettrone rototraslante – F = forza inclinata per effetto Magnus – F₁ e F₂ = Forze componenti longitudinale e trasversale

Un flusso di elettroni provenienti da catodo (C) ed accelerati verso l'anodo (A) vengono fatti passare fra due piatti mantenuti ad una differenza di potenziale in modo che il campo elettrico tra di essi stabilito attragga gli elettroni verso il polo positivo e li faccia deviare così dalla loro traiettoria rettilinea.

Se la velocità con la quale l'elettrone esce dal campo è V ; la lunghezza del percorso rettilineo nel tubo a vuoto è l ; ed il tempo impiegato a descriverla è t , avremo:

$$l = Vt$$

Se non esistesse il campo elettrico attrattivo, gli elettroni andrebbero a colpire lo schermo nel punto O, ma poiché vi è tale campo essi sono costretti a descrivere una traiettoria parabolica in modo che andranno a cadere nel punto (M).

Indicando con (I) l'intensità del campo sull'unità di carica e con (e) la carica elettrica delle particelle, la forza con la quale esse sono attratte sarà:

$$F_0 = Ie \quad (05)$$

Per la seconda legge della dinamica possiamo quindi scrivere:

$$Ie = ma_0 \quad (06)$$

Poiché il percorso verticale di caduta (OM) è dato dalla (04), eliminando dalle tre espressioni scritte (a_0) e t , si ha:

$$Y = \frac{e I l^2}{2m V^2} \quad (07)$$

Applicando tale relazione, Thompson ebbe modo di misurare la massa m degli elettroni dal valore Y della deviazione che essi subivano, note essendo tutte le altre grandezze del fecondo membro.

In seguito, Kaufmann provò ad aumentare la velocità degli elettroni e constatò che la deviazione Y , non diminuiva inversamente al quadrato della loro velocità V , come avrebbe dovuto essere in base alla (07), ma diminuiva come se il numeratore di detta equazione fosse stato moltiplicato per il seguente rapporto:

$$\sqrt{\left(\frac{c^2 - v^2}{c^2}\right)} \quad (08)$$

cioè, invece di cadere nel punto (M) gli elettroni cadevano nel punto (T) spostato più in alto sullo schermo, secondo la relazione:

$$Y = \frac{e I l^2}{2m V^2} \sqrt{\left(\frac{c^2 - v^2}{c^2}\right)} \quad (09)$$

Subito Einstein ed i suoi seguaci proclamarono che ciò era dovuto al fatto che la massa trasversale (m_T) degli elettroni era aumentata con la velocità in base alla seconda delle (00).

Ma qui è d'uopo tenere presente che la forza F_0 esercitata dal campo, indicata dalla (05) è quella che subisce un corpuscolo animato solamente di moto traslatorio. Poiché invece l'elettrone ruota anche su sé stesso, quella forza, per effetto Magnus, subisce una rotazione intorno al suo punto di applicazione di un angolo α , di modo che la sua proiezione sulla primitiva direzione di caduta risulta minore; cioè:

$$F_0 = \cos \alpha = F_T = ma_T$$

Con ciò la (06) diviene:

$$Ie = ma_T$$

da cui sostituendo a $\cos \alpha$ il suo valore

$$\cos \alpha = \sqrt{\left(\frac{C^2 - V^2}{C^2}\right)}$$

avremo:

$$a_t = \frac{Ie}{m} \sqrt{\left(\frac{C^2 - V^2}{C^2}\right)} \quad (10)$$

Poiché in analogia alle (03) e (04) deve essere

$$Y = \frac{1}{2} a_T t^2 \quad (11)$$

e da

$$V t = l$$

risulta:

$$t^2 = \frac{l^2}{V^2} \quad (12)$$

Sostituendo nella (11) il valore del tempo t dato dalla (12) e quello dell'accelerazione dato dalla (10) avremo:

$$Y = \frac{e I l^2}{2m V^2} \sqrt{\left(\frac{C^2 - V^2}{C^2}\right)} \quad (09)$$

la quale essendo proprio identica alla (09) trovata sperimentalmente da Kaufmann, ci assicura che gli elettroni nelle condizioni considerate, sono veramente soggetti all'effetto Magnus.

In conclusione, si vede che al crescere della velocità di rotazione C dell'elettrone crescono: la forza F_T , l'accelerazione (a_T) e lo spazio Y di caduta, ferma restando la velocità di traslazione V .

Viceversa, se la velocità di rotazione C è costante, al crescere della velocità di traslazione V dell'elettrone, diminuiscono: la forza F_T , l'accelerazione (a_T) e lo spazio Y di caduta.

Riassumendo dunque: Io sostengo il fatto incontestabile che l'equazione (07) è valida per computare la caduta di un proiettile che sia animato solamente di moto traslatorio; ma che non è affatto valida per computare invece la caduta di una massa che oltre ad avere un moto di traslazione sia animata anche da moto rotatorio intorno al proprio asse come l'elettrone.

E poiché, infatti, in questo caso con l'esperimento Kaufmann, non si è trovata verificata la (07), ma bensì la (09) che discende proprio dal considerare il moto rototraslante dell'elettrone come soggetto all'effetto Magnus, ne segue che il difetto di caduta degli elettroni osservato non è dovuto ad un ipotetico ed inspiegabile aumento della loro massa con la velocità, come ritenne Einstein; ma bensì è dovuto al fatto che essi subiscono una forza di caduta diversa da quella che subirebbero se non ruotassero su sé stessi. poiché tale forza e la deviazione Y che essa provoca, sono tanto minori quanto maggiore è la velocità orizzontale dell'elettrone, ed il difetto di caduta così calcolato risulta pari a quello osservato sperimentalmente da Kaufmann, ed in perfetto accordo con la relatività classica di Galilei, che viceversa Einstein ha dovuto infrangere per spiegare il risultato di questo esperimento con l'ipotesi dell'aumento di massa; risulta ovvio che dovremo adottare solo l'ipotesi in armonia con la dinamica classica e scartare invece quella in contrasto con essa.

Non è vero quindi che più veloci sono gli elettroni più grande diventi la loro massa trasversale, ma bensì è vero che la loro massa resta costante in qualsiasi direzione e diminuisce invece la loro accelerazione trasversale (a_T).

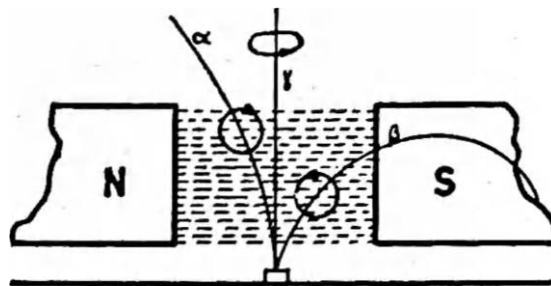
L'esperimento Kaufmann ci dimostra in modo inequivocabile che il volume interno del tubo, pur essendo privo di aria si comporta come uno spazio fluido avente densità costante e che gli elettroni lanciati entro di esso, sono sfere che ruotano su sé stesse con velocità eguale a quella della luce, perché sono soggetti ad azioni che si possono spiegare qualitativamente e quantitativamente in armonia con la cinematica classica solo come effetti Magnus, effetti che si verificano esclusivamente se la rototraslazione di una massa si effettua entro un ambiente fluido, mentre invece non si verificano affatto nello spazio vuoto. Ci dimostra ancora, l'esperimento in parola, che il campo elettrico nel vano tra le due armature, non è altro che una corrente di spazio fluido che esce da un polo ed è diretta verso l'altro polo; corrente che investendo la sfera dell'elettrone trasversalmente lo sollecita ad una spinta F_0 , che per effetto della rotazione della particella, viene inclinata dell'angolo α .

poiché analogo effetto si ottiene con un campo magnetico, anche questo, oggettivamente considerato, non è altro che una corrente di spazio fluido invisibile.

L'esperimento di Kaufmann quindi, che delle inafferrabili ed impalpabili prove cruciali della teoria di Einstein, sembrava la più tangibile ed indiscutibile, si rivela così proprio quella che la smentisce con maggiore efficacia e positività; quella che viceversa conferma in pieno la teoria dello spazio fluido-dinamico da me sostenuta.

E poiché tale radice quadrata discende dal considerare le particelle sottoposte all'effetto Magnus in perfetta armonia con la relatività di Galilei, mentre invece considerandola discendente da aumenti di massa, si infrange la relatività classica, risulta inoppugnabile che: «Non è affatto vero, come sostenne Dirac che le particelle e le anti-particelle hanno massa ed energia di segno contrario l'una dall'altra, ma è vero invece che entrambi i tipi di particelle hanno massa ed energia eguali e sempre positive e che sono soggette a forze fluido-dinamiche dirette in senso contrario».

Questa mia scoperta e dimostrazione trova conferma oltre che nell'effetto Kaufmann, anche nelle traiettorie dei corpuscoli emessi da una sostanza naturale radioattiva quando attraversano un campo magnetico. È noto che in questo caso le particelle α deviano verso sinistra, quelle β verso destra e le γ invece seguono la loro traiettoria rettilinea.



Le particelle α e β essendo sfere che ruotano in sensi opposti e traslano in direzione normale al loro asse polare, attraversando la corrente trasversale di spazio (campo magnetico), della calamita, sono soggette per effetto Magnus a forze che le fanno deviare in sensi opposti.

Questi due casi si verificavano nel Medio Evo quando si lanciava un proiettile sferico nell'atmosfera, sottoposto all'azione del campo di gravità della Terra. Se il proiettile sferico usciva dalla bocca del mortaio con rotazione sinistrorsa deviava in un senso; se viceversa usciva dall'arma con rotazione destrorsa deviava in senso opposto. Per correggere tali difetti delle antiche artiglierie, infatti, nei tempi moderni si sono rigate le bocche interne dei cannoni e dei fucili con un solco elicoidale, che imprime al proiettile un movimento rotatorio intorno al proprio asse, il quale essendo disposto nella direzione di lancio, mantiene il proiettile, per effetto giroscopico (Magnus), centrato sul bersaglio senza deviazioni laterali.

Quest' ultimo caso è verificato infatti dalle particelle γ che ruotando su sé stesse e traslando nella direzione dell'asse polare, attraversano il campo magnetico senza deviare né a destra, né a sinistra. Con una serie sistematica di prove eseguite nel 1935 al Centro di Studi ed Esperienze del Genio Militare di Pavia, lanciando particelle entro tubi a vuoto, ebbi modo di accertare sperimentalmente che la loro deviazione cambia senso capovolgendo il campo magnetico od elettrico, oppure usando positroni invece di elettroni e lasciando invariata la direzione del campo al quale le particelle sono sottoposte. Il che ci assicura che il senso della deviazione è perfettamente stabilito dalla direzione del campo e dal senso di rotazione delle particelle, e l'entità della deviazione dipende dalla loro velocità di rototraslazione, proprio come avviene nell'effetto Magnus, nella bilancia giroscopica, e nelle azioni tra corrente elettrica, campo magnetico e spostamento relativo, le cui direzioni sono determinate dalla regola empirica di Fleming che rientra in tal modo in quella che domina gli effetti giroscopici o di Magnus.

L'infatuazione della teoria di Einstein non permise allora l'ascolto di queste mie chiare spiegazioni e verità, sicché dovetti attendere pazientemente che dal nucleo facessero sortire un'altra anti-particella che risolvesse l'affascinante questione della materia e dell'anti-materia. Ed attesi così ben 23 anni! Finalmente nell'ottobre del 1955, il Premio Nobel Lawrence ed i suoi assistenti Segre, Wiegand e Chamberlain con un bombardamento di protoni lanciati alla velocità della luce a mezzo di un ciclotrone, contro una lamina di rame, riuscirono a far sortire da tale metallo l'anti-protone. Questo, isolato dalla materia circostante, si conserva, cioè non si trasforma spontaneamente in altre particelle, ma quando viceversa viene in contatto con un protone lo distrugge, consumandosi lui stesso con produzione di energia.

È risorto così, in base al ragionamento sottile di Dirac, il concetto che possa esistere l'anti-materia con massa ed energia negative; ma sono risorte anche con maggior rilievo le confutazioni da me opposte a questa insostenibile tesi e ben presto la fisica, in base ad esse, dovrà abbandonare la teoria di Einstein, se non vuole mantenersi in contraddizione con i principi basilari della meccanica classica e con i risultati sperimentali.

Che l'anti-protone distrugga il protone, non è dovuto al fatto che tali due particelle abbiano energie di segno opposto; ma al fatto che hanno momenti meccanici di rotazione di segno opposto, e quando le due particelle si incontrano danno luogo ad un momento risultante eguale a zero. In altre parole, le loro sfere rotanti poste a contatto si frenano reciprocamente sino a ridursi in quiete come lo spazio fluido circostante dal quale non si distinguono più e perciò la loro individualità sparisce (annullamento di granuli materiali), l'energia da loro prima posseduta, si trasmette allo spazio-fluido circostante ponendolo in oscillazione

Se, dopo l'urto che ha frenato la loro rotazione, tali sfere non si distinguono più dallo spazio fluido circostante, vuol dire che anche esse sono costituite di spazio fluido. La loro superficie sferica è quindi solo un limite di discontinuità cinetica che sorge nell'ambiente con la velocità di rotazione di tali porzioni di spazio fluido rispetto allo spazio circostante, superficie che si annulla con l'annullarsi di tale rotazione. Con ciò la particella perde il suo volume determinato, e, come dimostrerò in seguito, perde anche la sua massa, la sua forza di attrazione, quella di inerzia, ed il suo peso, cioè perde le 5 caratteristiche basilari che la distinguevano come unità di materia rispetto allo spazio circostante.

Questa conclusione ha una portata travolgente nel campo della fisica, perché ci svela il mistero della struttura della materia, in quanto essa non risulta altro che costituita di sfere di spazio fluido in rapidissima rotazione attorno al loro asse polare, rispetto allo spazio fluido ambiente in quiete.

La famosa identità tra materia ed energia espressa dalla seguente equazione:

$$E = mc^2 \quad (01)$$

discende quindi con immediatezza considerando la forza viva di rotazione di tali particelle con l'equazione del Leibnitz usata nella meccanica classica sin dal 1716 senza bisogno di ricorrere alle montagne di calcoli tensoriali che comporta la teoria di Einstein e senza bisogno di infrangere la relatività classica di Galilei. La potenza catastrofica della bomba H è quindi dovuta esclusivamente

all'alta velocità di rotazione su sé stesse che hanno le masse atomiche. Con ciò resta chiarito anche il mistero dell'enorme energia condensata nella materia.

Infatti, se abbiamo un corpo sferico di massa (m) che ruota attorno ad un suo diametro come un blocco unico con velocità periferica C , considerando che i punti situati nell'interno di esso hanno velocità periferiche tanto minori quanto più sono vicini al centro, si ha che la sua energia cinetica, in base alla meccanica classica, risulta:

$$E = \frac{1}{5}mC^2 \quad (02)$$

Se si tratta invece di una sfera di massa complessiva (m) e velocità periferica C , composta di tante altre superfici sferiche concentriche a contatto l'una con l'altra e di eguale spessore, aventi velocità periferiche crescenti col diminuire del loro raggio, l'energia cinetica del complesso risulta:

$$E = mC^2$$

E poiché la disgregazione della materia conferma la validità di quest'ultima equazione, ne segue che l'atomo è costituito da una sfera di spazio fluido centrale che trascina in rotazione, per attrito, una successione di strati sferici concentrici di spazio fluido con velocità decrescenti dal centro alla periferia, in obbedienza proprio con la legge della fluido-dinamica espressa dalla seguente:

$$V_L = \frac{H}{R}$$

Nella quale V_L è la velocità di rotazione di ciascun strato sferico concentrico di spazio fluido, velocità inversamente proporzionali al loro raggio R , che diminuiscono dal centro verso la periferia del campo e H è una costante.

Concludendo: l'esperimento Kaufmann ci assicura che le particelle materiali sono sfere che ruotano su sé stesse a velocità della luce; l'annientamento nell'incontro di una particella con un'anti-particella, ci assicura che esse sono costituite di spazio fluido; l'energia sprigionata dalla disgregazione della materia, ci assicura che l'atomo è un campo di spazio fluido centro mosso.

Sulle solide rocce di questi esperimenti e calcoli matematici, in perfetta armonia con la dinamica classica, ho posto le fondamenta della mia teoria, e non su astruserie prese a vanvera, come ha potuto pensare qualche incompetente, o qualche infatuato di Einstein, che non ha letto e meditato le mie opere.

Ma i tempi sono ormai maturi perché ci si avveda che il mio ragionamento è ben più sottile, chiaro, attendibile, utile e fecondo, di quello che ha fatto Dirac, anche se non è stato sinora distinto dal Premio Nobel, come il suo.

Dal volume: ESPERIMENTI DECISIVI PER LA FISICA MODERNA – Atti dell'Ateneo di Scienze Lettere ed Arti – Bergamo - 1962

In realtà partendo dal concetto della mia teoria unitaria che tutte le cose dell'universo sono costituite unicamente di spazio fluido avente densità C^2 volte minore di quella dell'acqua e perciò che anche la più piccola particella granulare di materia è costituita da una sfera che ruota su sé stessa alla velocità C della luce, rispetto allo spazio fluido ambiente, si arriva alla famosa equazione

$$E = mC^2 \quad (01)$$

Infatti, moltiplicando e dividendo la massa (m) di un protone per il quadrato della velocità della luce, possiamo con tutta legittimità matematica scrivere:

$$m = \frac{m}{C^2} C^2 \quad (02)$$

Cominciamo perciò ad esaminare come si trasforma la (01) quando il moto, anziché nel vuoto, si svolge nello spazio fluido avente una densità (d_0) che è 10^{20} volte minore di quella (d_A) dell'acqua; cioè, pari all'inverso del numero che esprime il quadrato della velocità C della luce espressa in cm/sec, tale che risulti:

$$d_0 = \frac{K_0 d_A}{C^2} \quad \text{da cui } K_0 d_A = C^2 \quad (03)$$

Dalla quale essendo (d_A) pari a 1 si ricava: $K_0 = C^2$

Sostituendo quest'ultima nel secondo termine della (02) otterremo:

$$\frac{m}{C^2} = \frac{m_0}{K_0} \quad (04)$$

Con la quale abbiamo che la massa (m_0) dello spazio fluido contenuto nella sfera delimitante il protone dall'ambiente esterno, sarà:

$$m = \frac{1}{K_0} m_0 C^2$$

pari a:

$$m = K m_0 C^2 \quad (05)$$

Dove K è una costante dimensionale uguale a $1/K_0$.

Poiché in base alla mia teoria la massa (m_0) dello spazio fluido contenuto nel protone è suddivisa in una serie di (s) strati sferici concentrici, aventi spessore costante e velocità V_N che decrescono con l'aumentare del loro raggio (R_N), in obbedienza alle basi della fluidodinamica si ha:

$$V_N = \frac{K_1}{R_N} \quad (06)$$

Dalla quale, essendo:

$$K_1 = C R_1 \quad \text{e} \quad \frac{R_1}{R_N} = \frac{1}{N} \quad (07)$$

ne segue:

$$V_N = \frac{K_1}{R_N} = \frac{C R_1}{R_N} = \frac{C}{N} \quad (08)$$

dove $N = 1, 2, 3, \dots s$

nella considerazione che le masse (m_N) dei successivi strati sferici, avendo spessore costante, sono proporzionali alle loro superfici, cioè al quadrato del loro raggio (R_N), ossia:

$$m_N = K_2 R_N^2 \quad (09)$$

Risulta che l'energia cinetica di ciascun strato è costante, poiché in base alla (06) e (09) le loro masse variano inversamente al quadrato della loro velocità. L'energia cinetica E_0 del complesso di tutti gli strati risulta perciò la somma delle loro singole energie, cioè:

$$E_0 = m_0 C^2 = m_1 V_1^2 + m_2 V_2^2 + \dots m_s V_s^2 \quad (10)$$

Nella quale con l'indice (s) si è indicato il numero corrispondente allo strato sferico di sponda, delimitante il protone dall'ambiente circostante.

Dalla (05) e (10), abbiamo immediatamente:

$$m = K m_0 C^2 = K E_0 \quad (11)$$

Che ci portano alla seguente scoperta: «La massa (m) del protone è proporzionale al prodotto della massa (m_0) di spazio fluido contenuto nel suo volume, per il quadrato della velocità C della luce».

Per dimostrare come si arriva alla $E = mC^2$, dobbiamo ora considerare che la massa (m) del protone è immersa nella sfera nucleare dell'atomo.

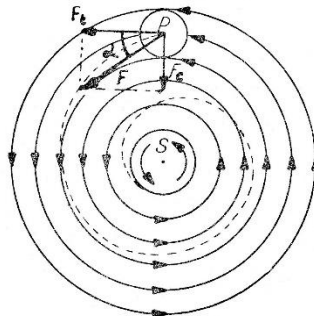


Fig. 01

Anche questo però (Fig.01), secondo la mia teoria, consiste in un piccolo campo sferico di spazio fluido rotante, che si muove suddiviso come una cipolla, in strati sferici concentrici, di spessore costante, e velocità di rotazione decrescenti inversamente alla radice quadrata del loro raggio. L'atomo, quindi, è costituito come un campo solare in miniatura, perché tutti i sistemi di aggregazione della materia, indipendentemente dalle loro dimensioni, devono avere lo stesso meccanismo per essere governati dalle stesse leggi; perché le equazioni della dinamica non devono perdere la loro validità generale e devono essere valide per tutte le masse, indipendentemente dalle dimensioni di queste; perché la materia obbedisce alle stesse leggi; e infine perché queste condizioni sono essenziali per arrivare a una comprensione della scienza unitaria che governa l'Universo.

Tenendo conto di ciò, vediamo subito che il protone di massa (m) immerso nello strato sferico che costituisce il terminale del nucleo dell'atomo, essendo spinto dalla corrente dello spazio fluido rotante di questo strato, acquista una velocità W di rivoluzione, e per questo la sua energia cinetica E , sarà:

$$E = \frac{1}{2} m W^2 \quad (12)$$

Chiamando con (r) la distanza del protone dal centro del nucleo, e con (n) il numero di giri che compie in un secondo, la velocità W risulta:

$$W = 2 \pi r n \quad (13)$$

Ora, il raggio del nucleo degli atomi radioattivi risulta essere $r = 2.10^{-12}$ cm.

Il numero di giri è uguale alla frequenza dei raggi gamma emessi dal nucleo, cioè $n = 3.36.10^{21}$. Introducendo questi valori nella (13), abbiamo:

$$W = 2 \pi \cdot 2.10^{-12} \cdot 3.36.10^{21} \cong 42,4.10^9 \cong 1,41 \cdot 3.10^{10} \quad (14)$$

Ma $1,41 = \sqrt{2}$ e $3.10^{10} = C$ (velocità della luce in cm/sec), per cui avremo:

$$W \cong \sqrt{2} C \quad (15)$$

Sostituendo questo valore nell'espressione (12), si ha:

$$E = m \frac{(\sqrt{2} C)^2}{2} = m C^2 \quad (16)$$

che, pur essendo dedotta dalla mia teoria spazio-dinamica, che è in piena sintonia con la relatività classica di Galileo, si identifica completamente con la famosa equazione (01), il cui significato fisico resta così ben chiaro.

La (16) ci rivela infatti che: *“L'energia che ha la massa (m) di un protone nucleare è di natura cinetica, e che ciò è dovuto al fatto che il protone essendo spinto dalla corrente dello spazio fluido rotante dell'ultimo strato del nucleo in cui è immerso, ruota attorno al centro atomico, con una velocità 1,41 volte maggiore di quella (C) della luce”*.

Questo risultato è in contrapposizione con il postulato della costanza della velocità della luce, poiché questo postulato implica che nessun corpo può avere una velocità superiore ad essa. La verifica sperimentale della (01) non costituisce quindi la migliore conferma della relatività di Einstein, ma al contrario costituisce la negazione più eclatante di quella teoria.

Se ora consideriamo che nel nucleo di qualsiasi atomo ci sono (n) protoni di massa (m), e (n_1) neutroni di massa (m_1), avremo che la massa totale M , sarà:

$$n m + n_1 m_1 = M \quad (17)$$

Poiché ognuna di queste particelle ha una velocità di rivoluzione $W = \sqrt{2} C$, l'energia totale (E_t) racchiusa nel nucleo, sarà:

$$E_t = M C^2 \quad (18)$$

Questa equazione ci dice che: *«L'energia che ha un corpo immobile è uguale alla somma dell'energia cinetica interna di rivoluzione di tutte le particelle che compongono ciascuno dei suoi atomi, moltiplicata per il numero di atomi che compongono il corpo»*.

Sostituendo nell'espressione (16) il valore della massa (m) del protone dato dall'equazione (05) abbiamo:

$$E = m C^2 = K m_0 C^4 \quad (19)$$

La (19) ci porta anche ad un'altra considerazione.

Poiché anche l'atomo (Fig. 01) è costituito da una serie di strati concentrici di spazio fluido che hanno le velocità di rotazione espresse dalla (06), ne segue che alla periferia del nucleo, avente raggio $R_N = R_I$, in base alla (08) la velocità della corrente circolare è pari a quella C della luce.

Immerso quindi alla periferia di tale strato nucleare (s) un protone di massa (m), la corrente circolare lo spinge a rivoluire intorno al centro del nucleo con la velocità C , per cui l'energia cinetica totale del protone, tenendo conto della (05), risulta anche in questo caso:

$$E = m C^2 = K m_0 C^4 \quad (19)$$

Il primo ed il secondo caso di questa uguaglianza si identificano in pieno con quelli della (01), il cui significato fisico risulta così immediatamente chiarito dal terzo membro della (19), il quale ci svela infatti che: «L'energia cinetica totale del protone è dovuta sia al velocissimo moto di rotazione intorno al diametro comune delle sfere di spazio fluido che lo costituiscono (Fig. 02), sia al moto di rivoluzione di tale complesso protonico intorno al centro dell'atomo».

Questa espressione ci rivela inoltre che: «L'energia cinetica di un protone che esce dal nucleo è uguale al prodotto della sua massa (m) per il quadrato della velocità (C) della luce con la quale esso rivoluisce intorno al centro dell'atomo, ed anche che questa energia è dotata di massa materiale ed è di natura cinetica poiché è proporzionale alla massa (m_0) di spazio fluido che costituisce la sfera del protone, per la quarta potenza della velocità (C) della luce».

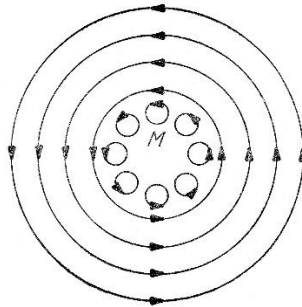


Fig. 02

Un protone che fuoriesce dal nucleo è quindi dotato dell'enorme energia espressa dalla (01), perché viene lanciato fuori dall'atomo con la velocità W che è 1,41 volte maggiore di quella della luce C , impressagli dal campo rotante fluido dell'atomo, che si comporta come un ciclotrone. Gli atomi delle sostanze radioattive sono una conferma sperimentale della nostra scoperta.

Se il protone lanciato fuori dall'atomo incontra altre particelle e cede loro tutta l'energia dovuta al suo moto di traslazione, esso si ferma; ma la sua massa materiale non si annulla perché gli resta ancora l'energia cinetica interna espressa dalla (05) dovuta al moto di rotazione degli strati sferici di spazio fluido che lo costituiscono.

In tale stato se il protone viene in contatto con un antiprotone, i rispettivi campi rotanti in senso opposto, si frenano reciprocamente sino a ridursi in quiete, come lo spazio fluido circostante, dal quale non si distinguono più e perciò la loro individualità granulare sparisce. Con l'annullarsi del loro campo si annulla anche la forza centripeta fluidodinamica che teneva legati i neutrini periferici al centro e queste particelle vengono proiettate nello spazio alla velocità della luce.

L'incontro di un protone con un antiprotone ha quindi per effetto di distruggere entrambi i corpuscoli ed emettere l'energia cinetica corrispondente a quella posseduta dai neutrini espulsi, cosa che è stata confermata dall'esperimento.

Il concetto di antimateria introdotto da Dirac per spiegare tale risultato è quindi assurdo, poiché sia le particelle che le antiparticelle sono sferette di materia, con la sola differenza che ruotano in senso

contrario; così il concetto che l'antiprotone abbia massa negativa. Come discendeva dalla pseudo relatività, è smentito in pieno.

Da quanto abbiamo dimostrato sopra risulta la seguente scoperta: *«Una particella o una anti-particella che è immobile fuori dall'atomo non avendo velocità (C) di traslazione, non ha l'energia espressa dalla (01), ma ha solo l'energia espressa dalla (05), a causa del moto rotazionale degli strati sferici dello spazio fluido che lo costituisce. Se anche questo movimento rotazionale cessa, la corrispondente energia cinetica interna si annulla, ma c'è ancora la massa materiale (m_0) dello spazio fluido immobile che riempie il volume della particella in esame, spazio che è indistruttibile. Lo spazio fluido, l'ultimo costituente di tutte le cose, è quindi energia solo quando è animato dal movimento».*

Ogni grano di materia, il suo campo centro-mosso attraente, i corpuscoli che espelle, si identificano tutti in moti rotanti di spazio fluido. Se cessa questo movimento, si annulla l'energia cinetica interna corrispondente, ma resta sempre la massa materiale dello spazio, che è indistruttibile.

Lo spazio fluido, materia ultima costituente di tutte le cose, quindi non è energia, se non quando è animato di movimento.

La famosa equivalenza (01) $E = mC^2$ perciò spiega bene e si ottiene solamente considerando l'energia cinetica interna di ciascuna particella, cioè dello spazio fluido che la costituisce, e quella esterna dovuta al suo moto di rivoluzione, in base all'equazione della forza viva che Leibnitz formulò sin dal 1700, senza bisogno di ricorrere alla pseudo relatività, che peraltro risulta inadeguata allo scopo.