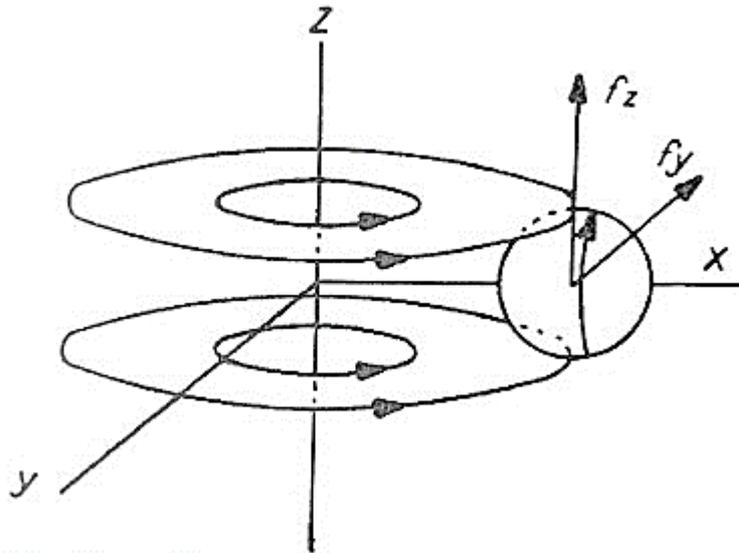


PROF. DOTT. ING.
MARCO TODESCHINI

IL MISTERO DELL'ATOMO SVELATO

Tratto dal volume:

LA TEORIA DELLE APPARENZE



Atomo o Elettrone investito da circolazione di Spazio fluido.
Equivalenza tra effetti elettromagnetici, giroscopici, e di Magnus

A cura di

Fiorenzo Zampieri
Circolo di Psicobiofisica
"Amici di Marco Todeschini"

PREMESSA

Ancora oggi, le forze che tengono insieme le particelle atomiche (nucleo ed elettroni), sono di origine misteriosa.

Non basta dire che esse sono di tipo elettromagnetico o gravitico, perché in realtà di queste forze od energie, non ne conosciamo la “vera” essenza. Sappiamo che esistono, che agiscono sulla materia, ne conosciamo le caratteristiche dinamiche, le sappiamo usare per mille scopi diversi, ma la loro origine rimane ancora sconosciuta.

Sia nel microcosmo che nel macrocosmo.

Todeschini, però, nella sua “Teoria delle Apparenze”, ritiene di averne svelata l’origine e la “vera” natura, attraverso la sua particolare concezione dello “Spazio Fluidodinamico”.

Infatti, attribuendo allo Spazio tutte le caratteristiche di un fluido avente particolari caratteristiche, e applicando ad esso le relative formulazioni fisico-matematiche, riesce a trovare tutte le risoluzioni afferenti ai movimenti ed alle caratteristiche fisiche e dinamiche delle particelle che costituiscono l’atomo.

In questo fascicolo, diamo al lettore un primo approccio a quanto il nostro Todeschini ha sviluppato sull’argomento, tratto direttamente dalla sua Opera principale: “La Teoria delle Apparenze”, e riportato nel Capitolo VI – paragrafo 25°, dal titolo: IL MISTERO DELL’ATOMO SVELATO.

NB. Nel testo allegato, a volte, ci sono alcuni riferimenti a paragrafi e capitoli particolari del libro. Ci sentiamo di dire che, comunque, la comprensione di quanto contenuto nel presente fascicolo, non viene inficiata dalla non conoscenza di tali richiami.

Questo Capitolo si riallaccia a quanto già pubblicato nel nostro sito nel mese di agosto 2015 dal titolo: ATOMO SPAZIO-DINAMICO.

CAPITOLO VI

§ 25° - IL MISTERO DELL'ATOMO SVELATO - I CAMPI COULOMBIANI ATOMICI QUALI APPARENZE DI CAMPI ROTANTI TODESCHINI - VECCHIE E NUOVE LEGGI DELL'ATOMO TRATTE DALLA SPAZIO-DINAMICA - LE CARICHE ELETTRICHE QUALI APPARENZE DI MASSE TRASVERSALI.

Abbiamo visto al Cap. I, che i Geni Illusionisti hanno introdotto forze speciali di gravità od elettromagnetiche per giustificare rispettivamente l'attrazione newtoniana tra pianeti e Sole, o quella tra elettroni e nucleo atomico, ammettendo tali forze come proprietà della materia, ed ammettendo inoltre che esse agiscano a distanza senza bisogno di un mezzo interposto (etere), con il magro risultato di non poter spiegare nè dedurre le leggi naturali da un chiaro meccanismo dei fenomeni che perciò rimasero avvolti nel mistero.

Al capitolo citato abbiamo raccontato come invece i Geni Visionari si siano opposti alla concezione di cui sopra ammettendo un mezzo (etere), con la magra soddisfazione di non essere riusciti ad immaginare con esso tutti i meccanismi che producono i fenomeni, nè a dedurre da questi tutte le leggi relative.

In entrambe le concezioni si introducevano ipotesi arbitrarie, che a rigore scientifico non possono essere accettate se non in base alla esperienza diretta ed alle leggi da questa deducibili.

Appare chiaro che la vera scienza è quella che dall'esperimento ricava le leggi, e da queste deduce il meccanismo dal quale può ricostruire le leggi trovate ed eventualmente altre sconosciute che non contrastano con le prime.

Per non cadere quindi nelle ipotesi arbitrarie e nelle contraddizioni sperimentali degli Illusionisti o dei Visionari, noi ci atterremo al principio esposto al Cap. I, cioè elencheremo le leggi trovate sperimentalmente, le quali sono perciò inconfutabili; da esse dedurremo matematicamente tutte le altre conseguenti, pure esse inconfutabili, e se il complesso di tutte queste leggi risponde a quelle di una massa introdotta in un campo rotante Todeschini, allora, e solamente allora, riterremo rigorosamente e scientificamente dimostrata l'esistenza di uno spazio fluido in rotazione come nel campo citato.

Cominciamo quindi l'indagine sulla fisica atomica, esponendo le leggi principali che la reggono.

Dal riassunto storico condotto al Cap. I sulle cognizioni che sino ad oggi si sono avute circa la costituzione della materia, abbiamo visto come i chimici siano giunti a provare che i corpi sono costituiti di molecole, e queste a loro volta di atomi, e questi infine di uno o più elettroni rivoluenti attorno ad un nucleo centrale. L'atomo quindi è un sistema solare in miniatura.

Se si domanda ai fisici dell'atomo, quale sia la forza che costringe gli elettroni planetari a compiere rivoluzioni intorno al nucleo senza sfuggire da questo, essi rispondono concordi che è una forza F_t che si oppone a quella centrifuga dell'elettrone, e quindi tale che, detta V la velocità, ed m la massa dell'elettrone, risulta:

$$F_t = m \frac{V^2}{R} \quad (1)$$

Dove con R si è indicata la distanza dell'elettrone dal nucleo centrale. Se si chiede poi di quale natura sia tale forza, gli scienziati rispondono che è di natura elettrica, ed è dovuta alla carica e degli Z elettroni del nucleo ed a quella e dell'elettrone pianeta, tanto che si è dimostrato essere:

$$\frac{m V^2}{R} = \frac{Z e^2}{R^2} \quad (2)$$

Dalla quale consegue che l'energia cinetica di un elettrone è espressa dalla seguente relazione:

$$\frac{1}{2} m V^2 = \frac{Z e^2}{2 R} \quad (3)$$

Facciamo subito rilevare che la forza centripeta espressa dalla (2) è ritenuta dagli scienziati emanante dal nucleo ed agente a distanza senza alcun mezzo di propagazione. Se si chiede ai fisici teoretici come l'elettrone acquista la forza viva espressa dalla (3), che presuppone una velocità perpendicolare al raggio che unisce il centro del nucleo all'elettrone planetario, essi rimangono assai imbarazzati a rispondere, poichè la forza di attrazione del nucleo non può far assumere all'elettrone che velocità radiali essendo diretta verso il centro. Nè può qui introdursi, come ha fatto Newton in astronomia, il concetto che l'elettrone abbia avuto un impulso iniziale da un Essere Supremo, e lo conservi eternamente per avere intorno a sè il vuoto assoluto (mancante d'attrito frenante), poichè se poteva reggere il pur falso concetto che i corpi celesti volano nel vuoto assoluto, non certo può reggere quel concetto per gli elettroni,

i quali, specie se periferici all'atomo, sono sicuramente a contatto con un mezzo (aria) o con altra materia adiacente che offre sicuramente resistenza al loro movimento. V'è inoltre da tener presente che, come abbiamo dimostrato, nel vuoto assoluto non è possibile il manifestarsi di alcuna forza, nè accelerazione, nè velocità, e quindi non sarebbe possibile in esso nemmeno che avvenisse il moto degli elettroni intorno al nucleo. Si è quindi costretti a convenire che tra nucleo ed elettroni planetari non vi è il vuoto assoluto, ma bensì uno spazio fluido ponderale.

Come si vede nonostante la sostituzione delle forze elettriche alle forze di gravità (sostituzione effettuata per giustificare quantitativamente la forza d'attrazione), il campo coulombiano introdotto nell'atomo è simile al campo newtoniano introdotto in astronomia, e come questo comporta l'inspiegabilità dei moti di rivoluzione dei pianeti solari, quello comporta l'inspiegabilità del moto di rivoluzione degli elettroni intorno al nucleo.

Tuttavia se le relazioni (2) e (3) sussistono e sono state trovate sperimentalmente esatte, è segno che il campo coulombiano con le sole sue forze centripete, è insufficiente a spiegare tutti i moti degli elettroni, cioè è inammissibile, e va sostituito con un altro campo che sia atto a produrre tutti i movimenti riscontrati con l'esperienza ed a giustificarne le leggi relative. Ma a parte ciò, vediamo di proseguire l'indagine e l'elenco delle leggi atomiche. I fisici teorici, allo scopo di scoprirle, sottoposero gli atomi dei corpi a bombardamenti corpuscolari, sia mediante scariche elettriche, sia con radiazioni diverse.

Essi notarono che se una sostanza veniva colpita da un flusso di elettroni di massa m e di velocità V , la sostanza emetteva una radiazione di frequenza ν , tale che:

$$\frac{1}{2} m V^2 = h \nu \quad (4)$$

Dove h rappresenta la costante che venne chiamata « *quanto d'azione* » di cui abbiamo già parlato al Cap. V.

Il fenomeno suddetto era reversibile, cioè, colpiti gli atomi di una sostanza con una radiazione di frequenza ν , essi emettevano elettroni con velocità V , tale da verificare la (4).

Per imprimere la velocità V agli elettroni usati per bombardare le varie sostanze che si volevano rendere radianti, i fisici usarono tubi a vuoto sottoponendo a tensioni elettriche la carica e di ogni elettrone uscente dal filamento incandescente.

L'energia spesa risultava così esprimibile con la seguente relazione:

$$\nu e = \frac{1}{2} m V^2 = h \nu$$

da cui:

$$W = h \nu \quad (5)$$

Fin dal 1885 il fisico svizzero Balmer, osservando allo spettroscopio le righe dell'idrogeno, aveva riscontrato una serie di tali righe estendentesi dal rosso all'ultravioletto che obbedivano alla legge seguente:

$$\nu = \nu_0 \left(\frac{1}{2^2} - \frac{1}{n^2} \right)$$

Il Paschen nel 1909 osservò un'altra serie analoga, rispondente invece alla seguente relazione:

$$\nu = \nu_0 \left(\frac{1}{3^2} - \frac{1}{n^2} \right)$$

Nel 1914 il Lyman osservava infine un'altra serie, rispondente alla relazione:

$$\nu = \nu_0 \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{n^2} \right)$$

Tutte queste esperienze, ed altre fatte in seguito, portarono a riassumere la legge delle frequenze delle radiazioni emesse da una sostanza bombardata da un flusso di elettroni, nella seguente relazione generale:

$$\nu = \nu_0 \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right) \quad (6)$$

Essa venne dedotta dal Bohr, introducendo le ipotesi da noi citate al Cap. V, § 15^o, una delle quali consisteva nel ritenere che le orbite degli elettroni intorno ai nuclei fossero dei circoli.

Sucessivamente però il Sommerfeld, fu indotto, prima, a ritenere tali orbite delle elissi, e poi a ritenerle invece delle curve aperte simili ad elissi rotanti intorno al polo. Questa ultima variazione fu introdotta nel 1915 per tener conto della variazione della massa trasversale dell'elettrone in funzione della sua velocità attorno al nucleo, massa trasversale che era stato provato sperimentalmente rispondere alla relazione:

$$M_t = \frac{m}{\sqrt{\frac{C^2 - V^2}{C^2}}} \quad (7)$$

In sostanza quindi le leggi che reggono la meccanica dell'atomo, riscontrate sino ad oggi rispondenti alla realtà fisica sperimentale sono quelle rappresentate dalle espressioni (1) (2) (3) (4) (5) (6) e (7).

Da queste dobbiamo quindi partire per dedurre tutte quelle matematicamente conseguenti, e se il complesso di quelle conosciute e quelle che troveremo, sarà identico al complesso delle leggi che regolano uno spazio fluido rotante centro-mosso, allora e solamente allora, potremo dire che l'atomo è costituito da un campo rotante Todeschini.

Procediamo quindi a trarre dalle leggi conosciute sopra riportate, tutte quelle deducibili da esse matematicamente.

Dalla (3), considerando che per uno stesso atomo $Ze^2 = K$, abbiamo immediatamente:

$$m V^2 R = K \quad (8)$$

e posto $\frac{K}{m} = K_1$ abbiamo:

$$V^2 R = K_1 \quad (9)$$

Considerando che la velocità V di rivoluzione degli elettroni intorno al nucleo è data da $V = \frac{2 \pi R}{T}$, dove con T si è indicato il periodo di tempo impiegato a descrivere un ciclo, avremo dalla (9):

$$\frac{4 \pi^2 R^3}{T^2} = K_1 \quad (10)$$

Dalla quale posto $\sqrt{\frac{4 \pi^2}{K_1}} = K_2$ avremo:

$$T = K_2 R^{3/2} \quad (11)$$

La quale ci scopre che: **“Il periodo di rivoluzione T degli elettroni intorno al nucleo è proporzionale alla radice quadrata del cubo delle loro distanze dal nucleo stesso”**.

Gli elettroni planetari dell'atomo seguono quindi la 3^a legge di Keplero, valida anche nei campi rotanti Todeschini. Dalla (2) invece abbiamo che l'accelerazione centripeta A_t è esprimibile con la seguente relazione:

$$A_t = \frac{V^2}{R} = \frac{Z e^2}{m R^2}$$

Posto $Ze^2 = K'_1 m$, diviene:

$$A_t = \frac{K'_1}{R^2} \quad (12)$$

La quale ci scopre che: **“Gli elettroni planetari assumono accelerazioni centripete inversamente proporzionali al quadrato delle loro distanze dal centro dell’atomo”**.

Per ottenere la velocità radiale V_t , basterà moltiplicare l’accelerazione A_t per il Tempo T espresso dalla (11), e con ciò abbiamo:

$$V_t = A_t T = \frac{K'_t}{R^2} K_t R^{3/2}$$

Posto $K'_t K_t = H_t$ avremo:

$$V_t = \frac{H_t}{R^{1/2}} \quad (13)$$

La quale ci svela che: **“Gli elettroni planetari atomici assumono velocità istantanee V_t radiali inversamente proporzionali alla radice quadrata della loro distanza R dal centro dell’atomo”**.

Moltiplicando questa velocità per il tempo T avremo lo spazio S_t percorso lungo il raggio congiungente l’elettrone al nucleo, cioè:

$$S_t = V_t T = \frac{H_t}{R^{1/2}} K_t R^{3/2}$$

E posto $H_t K_t = L_t$, avremo:

$$S_t = L_t R \quad (14)$$

La quale ci scopre che: **“Gli elettroni planetari dell’atomo, percorrono lungo la congiungente che li unisce al nucleo degli spazi S_t , che sono proporzionali alla loro distanza R dal centro dell’atomo”**.

Dalla (4) abbiamo:

$$V^2 = \frac{2 h}{m} \nu \quad (15)$$

Ma la frequenza ν è l’inverso del periodo T di rivoluzione, cioè:

$$\frac{1}{T} = \nu$$

Da cui, tenendo conto che $V^2 = \frac{4 \pi^2 R^2}{T^2}$, la (15) diventa:

$$\frac{4 \pi^2 R^2}{T^2} = \frac{2 h}{m} \frac{1}{T}$$

od anche:

$$\frac{2 \pi R}{T} = \frac{h}{m \pi R}$$

Posto $\frac{h}{m \pi} = H_1$ e $\frac{2 \pi R}{T} = V_1$ avremo:

$$V_1 = \frac{H_1}{R} \quad (16)$$

La quale ci svela che: **“Gli elettroni planetari atomici assumono velocità di rivoluzione V_1 normale alla congiungente che li unisce al centro, che sono inversamente proporzionali alla loro distanza R dal centro dell'atomo stesso”.**

Dividendo tale velocità per il periodo di tempo T espresso dalla (11), avremo l'accelerazione A_1 longitudinale, cioè:

$$A_1 = \frac{V_1}{T} = \frac{H_1}{R K_t R^{3/2}}$$

Posto $H_1 = K_1 K_t$, diviene:

$$A_1 = \frac{K_1}{R^{5/2}} \quad (17)$$

La quale ci svela che: **“Gli elettroni planetari atomici assumono accelerazioni tangenziali che sono inversamente proporzionali alla radice quadrata della quinta potenza della loro distanza R dal centro dell'atomo”.**

Moltiplicando la velocità V_1 espressa dalla (16) per il tempo T espresso dalla (11), avremo lo spazio S_1 longitudinale percorso dagli elettroni, cioè:

$$S_1 = V_1 T = \frac{H_1}{R} K_t R^{3/2}$$

E posto $H_1 K_t = L_1$, diviene:

$$S_1 = L_1 R^{1/2} \quad (18)$$

La quale ci scopre che: **“Gli elettroni percorrono degli spazi circolari di rivoluzione S_1 che sono proporzionali alla radice quadrata della distanza degli elettroni stessi dal centro dell'atomo”.**

La risultante A_r delle accelerazioni radiale \dot{A}_t e longitudinale A_l , espresse dalla (12) e dalla (17) sarà, per il teorema di Pitagora:

$$A_r = \sqrt{\frac{K_l^2}{R^5} + \frac{K_t^2}{R^4}} \quad (19)$$

La risultante V_r delle velocità longitudinali V_l e radiali V_t espresse dalla (16) e (13), sarà:

$$V_r = \sqrt{\frac{H_l^2}{R^2} + \frac{H_t^2}{R}} \quad (20)$$

La risultante S_r degli spazi longitudinale S_l e radiale S_t , espressi dalla (18) e (14), sarà:

$$S_r = \sqrt{L_l^2 R + L_t^2 R^2} \quad (21)$$

Le linee di accelerazione risulteranno eguagliando il rapporto delle accelerazioni A_t ed A_l al rapporto $Rd\theta : dR$, della tangente a quelle linee, cioè:

$$\frac{Rd\theta}{dR} = \frac{A_l}{A_t} = \frac{K_l R^{5/2}}{K_t R^2}$$

ossia:

$$\frac{Rd\theta}{dR} = - \frac{K_l}{K_t} \frac{1}{R^{1/2}}$$

da cui integrando rispetto ad R , e ponendo $K_l = H_2 K_t'$ si ha:

$$\theta = \frac{2 H_2}{R^{2/1}} + K_3$$

Considerando il riferimento all'origine per cui $K_3 = 0$, e ponendo $(2 H_2)^2 = K_2$, avremo:

$$R \theta^2 = K_2 \quad (22)$$

La quale ci svela che: **“Le linee di accelerazione di un elettrone planetario atomico sono delle spirali Todeschini”**.

Similmente procedendo si possono ricavare le linee di velocità che risultano considerando la (13) e la (16):

$$R \theta^2 = H, \quad (23)$$

La quale ci svela che: **“Le linee di velocità di un elettrone planetario atomico, sono delle spirali Todeschini”**.

Sempre con lo stesso procedimento si possono trovare le linee di moto, considerando gli spazi espressi dalla (14) e (18), linee che risultano definite dall'equazione:

$$R \theta^2 = L, \quad (24)$$

La quale ci svela che: **“Le traiettorie percorse dagli elettroni planetari atomici, sono delle spirali Todeschini”**.

Da quanto sopra si vede che, dalle relazioni (1) (2) (3) e (4) sperimentalmente valide nell'atomo, discendono matematicamente le relazioni (9) (11) (12) (13) (14) (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) e (24) che esprimono: spazi, velocità, accelerazioni, radiali e tangenziali, e le loro risultanti; le linee di accelerazione, di velocità e di moto (traiettorie), nonché il periodo di rivoluzione degli elettroni planetari atomici, relazioni che sono tutte identiche a quelle trovate al Cap. V §, 16°, considerando sfere planetarie immerse in un campo rotante di spazio fluido centro-mosso. *c. v. d.*

Riguardo alle relazioni (5) (6) e (7) che si verificano nell'atomo, essendo esse identiche a quelle trovate al citato capitolo § 15° considerando la discontinuità del campo, non vi è alcuna dimostrazione da fare, poichè tale identità risulta già dalla eguaglianza delle relazioni stesse, eguaglianza che prova che anche nel campo atomico si verificano quelle leggi di discontinuità.

Dunque, poichè le leggi ricavate dall'esperienza sul moto degli elettroni intorno al nucleo, e quelle matematicamente dedotte da esse, sono tutte identiche a quelle che reggono il moto di una sfera immersa in uno spazio fluido rotante centro-mosso, resta dimostrato che: **“L'atomo è un campo rotante centro-mosso nel quale gli elettroni sono le sfere planetarie, ed il nucleo la massa centrale motrice; ergo, tutte le leggi atomiche si identificano con quelle del campo rotante Todeschini”**.

Abbiamo quindi scoperto finalmente il meccanismo dell'atomo! Esso è uno spazio rotante fluido centro-mosso dalla rotazione del nucleo, spazio che, suddiviso in falde concentriche sferiche aventi velocità periferiche inversamente proporzionali alla loro distanza dal centro, estingue il suo movimento di circolazione sulla falda sferica di sponda, la quale costituisce la superficie limite dell'atomo.

Che questo modello dell'atomo corrisponda alla realtà fisica, è provato dal fatto che da esso si possono dedurre tutte le leggi che regolano il moto degli elettroni atomici e quelle delle radiazioni emesse dall'atomo quando viene eccitato.

Ora sì che possiamo dire di aver fatto della scienza vera, poichè dalle leggi sperimentali abbiamo ricavato il meccanismo, e da questo possiamo sempre dedurre quelle leggi ed anche altre che costituiscono tante scoperte assolutamente nuove. Così ad esempio, nella nostra trattazione analitica, abbiamo trovato che le masse planetarie oltre ad un'accelerazione centripeta, sono soggette anche ad una accelerazione tangenziale A_t , che oltre ad una forza centripeta sono soggette ad una forza tangenziale F_t , ecc. Le espressioni delle accelerazioni tangenziali A_t , di quelle risultanti A_r , delle velocità radiali V_r , tangenziali V_t e delle loro risultanti V_r ; quelle degli spazi radiali S_r , tangenziali S_t e risultanti S_r , nonchè quelle delle linee di forza, di accelerazione, di velocità, e delle traiettorie, sono relazioni mai trovate sino ad oggi per la difficoltà di rilevarle dalle sperimentazioni dirette sugli elettroni. È quindi un apporto della massima importanza, l'averle determinate e scoperte egualmente con la potenza del calcolo basato sulle poche leggi conosciute! Questa base ci assicura d'altra parte che le nuove leggi scoperte ed il meccanismo da noi ideato sono rispondenti in pieno alla realtà fisica, e ci conforta di aver fatto della scienza che non si limita solo a registrare delle leggi sperimentali, ma bensì le sa dedurre assieme ad altre non rilevabili dall'esperimento, della scienza che dà anche spiegazione del meccanismo dei fenomeni, cose tutte che la scienza odierna ha ritenuto impossibili a conseguirsi. Infatti, come abbiamo accennato al Cap. I, ai giorni nostri si è pervenuti al concetto di bandire ogni spiegazione circa la modalità con cui avvengono i fenomeni, e di limitarsi solo alla registrazione di dati sperimentali, che per altro si dovevano considerare inesatti per le alterazioni introdotte dai mezzi di misura! Quindi scienza che non spiega i fenomeni ed è incerta sulle leggi sperimentalmente ricavabili!

Scienza che vien meno ai suoi attributi principali che la definiscono come scienza, ergo inscientifica, che non dà nessuna conoscenza all'uomo, nè del meccanismo dell'Universo, nè delle leggi precise che lo regolano.

Noi abbiamo bandito questa scienza che non conosce nulla, ed abbiamo ad essa sostituito una scienza vera che dà chiara visione del meccanismo dei fenomeni naturali, meccanismo dal quale è possibile ricavare tutte le leggi conosciute e quelle ignote sino ad oggi.

Ma lasciando a parte queste considerazioni generali, cerchiamo ora di raccogliere tutti i frutti che possiamo da questa indagine.

Se il lettore ci ha seguito con attenzione, si sarà accorto che prima abbiamo

dato una dimostrazione negativa, consistente nel palesare la insufficienza del campo coulombiano elettrico a spiegare tutti i movimenti degli elettroni periferici atomici e le leggi relative, ed in secondo luogo abbiamo data una dimostrazione positiva, consistente nel provare matematicamente che tutte le leggi atomiche rispondono a quelle del campo rotante Todeschini.

Da questa considerazione, sorge naturale la domanda: — Ma allora le cariche elettriche del nucleo e quelle dell'elettrone che cosa sono se non vi è campo elettrico?

La risposta a questa domanda la daremo subito. Abbiamo già visto al Cap. I, come due masse, radiali M_t ed M'_t si attraggono con una forza F_t inversamente proporzionale al quadrato delle loro distanze, secondo la relazione:

$$F_t = f \frac{M_t M'_t}{R^2} \quad (25)$$

Questa legge è valida in astronomia ed è valida anche nei campi rotanti Todeschini, e per conseguenza, dato che abbiamo dimostrato che l'atomo è costituito da un campo rotante Todeschini, è valida anche per l'attrazione tra nucleo ed elettroni.

D'altra parte la (2) ci dice che quella forza è proporzionale alla carica Z e del nucleo, moltiplicata per quella dell'elettrone, ed inversamente proporzionale al quadrato della loro distanza, cioè:

$$F_t = f \frac{Z e^2}{R^2} \quad (26)$$

Sostituendo nella (25) il valore di F_t dato dalla (26) abbiamo:

$$f \frac{M_t M'_t}{R^2} = f \frac{Z e^2}{R^2} \quad (27)$$

Da cui si ha immediatamente:

$$M_t M'_t = Z e^2$$

E poichè la massa del nucleo M'_t è n volte maggiore di quella M_t dell'elettrone, così come la carica elettrica del nucleo Z è n volte maggiore di quella e dell'elettrone, avremo immediatamente:

$$(28) \quad M'_t = Z e_t \quad \text{ed} \quad M_t = e_t \quad (29)$$

La (28) ci svela che: **“La massa trasversale del nucleo atomico si identifica con la sua carica elettrica trasversale”**.

La (29) ci scopre che: **“La massa trasversale dell’elettrone si identifica con la sua carica elettrica trasversale”**.

Per determinare il valore delle cariche elettriche trasversali e_t e longitudinali e_l , rispetto alla carica elettrica che l’elettrone possiede quando è immobile, basta far ricorso alla (7) ed alla (46) del Cap. III, § 8°. In base a tali equazioni ed alla (29) si ha infatti:

$$M_t = \frac{m}{\sqrt{1 - \left(\frac{V}{C}\right)^2}} = e_t = \frac{e_0}{\sqrt{1 - \left(\frac{V}{C}\right)^2}} \quad (30)$$

$$M_l = \frac{m}{\frac{C^2 - V^2}{C^2}} = e_l = \frac{e_0}{\frac{C^2 - V^2}{C^2}}$$

E poichè la carica specifica q è determinata dal rapporto tra la carica e_0 e la massa trasversale M_t , essa sarà anche pari al rapporto della carica e_0 a quella trasversale e_t , cioè sarà:

$$q = \frac{e_0}{M_t} = \frac{e_0}{e_t} = \sqrt{1 - \left(\frac{V}{C}\right)^2} \quad (31)$$

Come si vede da questa equazione, aumentando la velocità V degli elettroni, la loro massa trasversale M_t aumenta e la loro carica specifica q diminuisce. Questo risultato essendo confermato dall’esperienza di Kaufmann e Bucheret effettuate con elettroni lanciati a grandi velocità, prossime a quelle della luce, dimostra che le leggi e le deduzioni da noi fatte sono realtà fisiche indiscutibili.

Ne segue la strabiliante scoperta che: **“Similmente alla massa di un elettrone, anche la sua carica elettrica equivalente assume valori diversi nelle varie direzioni se l’elettrone è in movimento, rispetto al valore che ha la carica quando esso è immobile”**.

Dalle (30) abbiamo poi evidentemente:

$$M_l = e_l \quad M_t = e_t \quad m = e_0 \quad (32)$$

Le quali ci dicono che: **“Le cariche elettriche sono apparenze delle masse ponderali e viceversa”**.

I fisici moderni, dalle esperienze del Kaufmann e Bucheret, vollero sostenere che è invece la massa materiale dell’elettrone che si risolve tutta in carica elettrica, riportando con ciò un fenomeno noto come la massa nel mi-

stero di un fenomeno ignoto come la carica elettrica. È questa una mania di astrusità di cui la scienza odierna è sommamente malata.

Affermando che l'elettrone è senza massa materiale, si veniva implicitamente ad ammettere che anche l'atomo, costituito di elettroni, è senza massa, il che è in aperta contraddizione con l'esperienza.

Se quindi si nega che gli elettroni siano privi di massa, l'atomo pure dovrebbe esserne privo e dovrebbe manifestare una carica elettrica, somma di quelle degli elettroni costituenti, il che non è.

Se viceversa si considera apparente la carica elettrica degli elettroni, allora le forze atomiche non possono essere di natura elettrica, ma bensì di natura gravitica, come le abbiamo considerate noi. In questo caso la massa dell'atomo è la somma delle masse degli elettroni costituenti.

Le (32) ci dicono che sono esatte entrambe le concezioni, e quindi bisogna dedurre che l'adottare l'una o l'altra equivalga a fidarsi più delle sensazioni di forza che di quelle di elettricità, nel senso che si ritenga che la realtà fisica risponda solamente ad un movimento di materia, movimento che produce effetti che noi possiamo percepire o come forze dinamiche o come forze elettriche a seconda della entità dei granuli di materia considerati.

Vedremo nel capitolo dedicato alle sensazioni, come risolvendo questa questione si scopra tutto un mondo nuovo!

È appena da accennare che nel campo atomico essendo valida la (6), sono valide tutte le leggi sulla discontinuità trovate nel campo rotante Todeschini. Così, poichè le falde di spazio fluido concentriche al nucleo hanno spessore costante e seguono la legge delle aree nel loro movimento, le velocità di esse, le frequenze, le velocità angolari, le energie cinetiche e le forze, variano per salti o quantità finite. Non staremo a ripetere dimostrazioni ormai inutili, poichè noi abbiamo già provato che il campo atomico si identifica con un campo rotante Todeschini, e quindi le leggi ed i fenomeni trovati per l'uno valgono anche per l'altro.

Gli straordinari risultati cui siamo pervenuti in questo paragrafo illuminano in pieno il mistero dell'atomo, svelandone la costituzione ed il meccanismo, spiegando leggi note e trovandone altre sinora sconosciute. Dalle dimostrazioni date possiamo quindi enunciare le seguenti importantissime scoperte:

163ª Scoperta - L'atomo è un campo rotante Todeschini, nel quale la rotazione del nucleo attorno al proprio asse polare, provoca quella delle falde sferiche concentriche costituite di spazio fluido ponderale cir-

costante, estendendo tale moto sino alla sfera di sponda che costituisce la superficie limite esterna dell'atomo stesso.

A varie distanze dal centro sono immersi gli elettroni, che oltre a ruotare su se stessi rivoluiscono intorno al centro del campo.

- 164^a Scoperta** - Lo spazio fluido rotante dell'atomo è composto di falde sferiche di spessore costante, la cui velocità V_1 di rotazione intorno all'asse polare comune, segue la 2^a legge di Keplero o delle aree, valida nei fluidi, espressa dalla seguente relazione:

$$V_1 = \frac{H_1}{R}$$

- 165^a Scoperta** - Nel campo atomico, avvenendo il moto dello spazio fluido circostante il nucleo per falde concentriche di spessore costante, ed obbedendo esso alla legge delle aree, le velocità delle successive falde decrescono per salti che sono inversamente proporzionali al numero d'ordine n che compete alla falda considerata; secondo la relazione:

$$V_1 = \frac{H_1}{n R_0}$$

- 166^a Scoperta** - Nello spazio atomico, la frequenza di rotazione intorno al centro, delle falde successive, varia inversamente al quadrato del numero di ordine n della falda considerata, secondo la relazione:

$$\nu = \frac{C}{n^2}$$

- 167^a Scoperta** - Nel campo rotante atomico, la velocità angolare delle successive falde, è inversamente proporzionale al quadrato del raggio R di esse, secondo la relazione:

$$\omega = \frac{H_1}{R^2}$$

- 168^a Scoperta** - In un campo rotante atomico, la velocità angolare delle successive falde è inversamente proporzionale al quadrato del numero di ordine n della falda considerata, secondo la relazione:

$$\omega = \frac{C_1}{n^2}$$

169^a Scoperta - In un campo rotante atomico, la differenza di velocità angolari tra due falde qualsiasi, è proporzionale alla differenza degli inversi dei quadrati dei numeri di ordine delle falde considerate, secondo la relazione:

$$\Delta\omega = \omega_0 \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)$$

170^a Scoperta - In un campo rotante atomico, passando da una falda all'altra, la velocità angolare varia per salti, secondo la relazione:

$$\omega = \frac{C_1}{n^2}$$

171^a Scoperta - In un campo atomico, l'energia cinetica è inversamente proporzionale al quadrato della distanza del punto considerato dal centro del campo, secondo la relazione:

$$W = \frac{H}{R^2}$$

172^a Scoperta - Nel campo rotante atomico, l'energia cinetica dell'unità di massa dello spazio fluido varia inversamente al quadrato del numero d'ordine n della falda sulla quale si considera la massa, secondo la relazione:

$$W = \frac{H_2}{n^2}$$

173^a Scoperta - Nel campo rotante atomico, la differenza di energia cinetica ΔW tra due punti appartenenti a falde diverse, aventi numeri d'ordine n_1, n_2 , è inversamente proporzionale alla differenza delle frequenze di rotazione delle falde considerate, secondo la relazione:

$$\Delta W = h \nu_0 \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)$$

174^a Scoperta - Nel campo rotante dell'atomo, la differenza di frequenza tra una falda e l'altra è proporzionale alla differenza tra l'inverso dei numeri al quadrato che indicano l'ordine delle falde considerate,

180^a Scoperta - Nel campo rotante dell'atomo, la differenza e pressione dinamica Δp tra due punti appartenenti a falde diverse, aventi numeri di ordine n_1, n_2 , è inversamente proporzionale alla differenza di frequenza di rotazione delle falde considerate secondo la relazione:

$$\Delta p = h (\nu_1 - \nu_2)$$

181^a Scoperta - Nel campo rotante dell'atomo, la differenza di pressione dinamica Δp tra due punti appartenenti a falde diverse, è proporzionale alla differenza dell'inverso dei quadrati dei numeri di ordine delle falde considerate, secondo la relazione:

$$\Delta p = \nu_0 h \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)$$

182^a Scoperta - Nel campo rotante dell'atomo, se un elettrone planetario passa da una falda all'altra la pressione dinamica cui è soggetto da parte del fluido varia per salti, secondo la relazione:

$$\Delta p = h \Delta \nu$$

183^a Scoperta - Nel campo rotante dell'atomo, la forza esercitata contro la superficie maestra degli elettroni per effetto della pressione dello spazio fluido in movimento rotatorio, è proporzionale all'energia cinetica dello spazio fluido, nel punto in cui si considera l'elettrone, secondo la relazione:

$$F = p A = K_4 W$$

184^a Scoperta - La forza esercitata contro la superficie maestra A di un elettrone, da parte dello spazio fluido rotante attorno ad un nucleo atomico, è inversamente proporzionale al quadrato della distanza R dell'elettrone dal centro del campo, secondo la relazione:

$$F = \frac{K_5}{R^2}$$

185^a Scoperta - Nel campo rotante atomico, passando da una falda all'altra, l'elettrone subisce una forza, da parte dello spazio fluido in circolazione, che varia inver-

samente al quadrato del numero di ordine della falda considerata, secondo la relazione:

$$F = \frac{K_6}{n^2}$$

186^a Scoperta - Nel campo rotante dell'atomo, la differenza di forza dovuta alla pressione dinamica dello spazio fluido, tra due elettroni appartenenti a falde diverse n_1 , n_2 , è inversamente proporzionale alla differenza delle frequenze di rotazione delle falde considerate, secondo la relazione:

$$\Delta F = h_2 (v_1 - v_2)$$

187^a Scoperta - Nel campo rotante dell'atomo, la differenza di forza, dovuta alla pressione dinamica dello spazio fluido, tra due elettroni situati su due falde diverse, è proporzionale alla differenza tra l'inverso del quadrato dei numeri di ordine delle falde considerate, in base alla relazione seguente:

$$\Delta F = h_2 v_0 \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)$$

188^a Scoperta - Nel campo rotante atomico, passando da una falda all'altra, l'elettrone subisce da parte dello spazio fluido in circolazione, una spinta che varia per salti, in base alla relazione:

$$\Delta F = h_2 \Delta v$$

189^a Scoperta - Il coefficiente di proporzionalità tra la differenza di forze e di frequenze, tra due elettroni situati su falde diverse, è una costante h_2 , perchè tale coefficiente è proporzionale al momento della quantità di moto dell'unità di massa dello spazio fluido, momento che si mantiene costante a causa del verificarsi della legge delle aree, in base alla relazione:

$$h_2 = K_7 \varrho V R,$$

190^a Scoperta - Gli anelli che risultano sezionando l'atomo con due piani vicinissimi paralleli al piano equatoriale delle falde hanno la stessa quantità di moto, secondo la relazione:

$$h_3 = m V_1$$

Nella quale m è la massa di un anello di spazio fluido qualsiasi, e V_1 la sua velocità di rotazione intorno al nucleo.

191^a Scoperta - La legge della conservazione delle aree nel moto degli elettroli intorno al nucleo, è causata dalla costanza della quantità di moto degli anelli concentrici di spazio fluido che costituiscono il campo rotante dell'atomo, od anche dalla costanza del momento della quantità di moto della massa unitaria dello spazio fluido che ruota attorno al nucleo.

192^a Scoperta - Il variare per salti delle velocità di rivoluzione, delle velocità angolari, delle frequenze, delle energie, delle pressioni, e delle forze degli elettroni che passano da una falda sferica all'altra del campo rotante atomico, nonché la conservazione della costanza del momento della quantità di moto degli elettroni, sono dovuti allo spessore costante delle falde in cui si suddivide e muove lo spazio fluido del campo ed al verificarsi della legge delle aree in esso.

193^a Scoperta - L'elettrone immerso tra le falde fluide di spazio rotanti dell'atomo, assume un moto di rotazione intorno al suo asse polare, normale al piano del campo, con una velocità C di rotazione che è inversamente proporzionale alla radice quadrata della distanza R dell'elettrone dal centro dell'atomo, secondo la relazione:

$$C = \frac{K}{R^{1/2}}$$

194^a Scoperta - L'elettrone immerso tra le falde fluide rotanti dell'atomo, assume per effetto Todeschini-Magnus, una massa trasversale M_t ed una massa longitudinale M_l , che rispetto alla massa che aveva fuori dal campo, hanno le seguenti espressioni:

$$M_t = \frac{m}{\sqrt{\frac{C^2 - V^2}{C^2}}} \quad M_l = \frac{m}{\frac{C^2 - V^2}{C^2}}$$

195^a Scoperta - La massa trasversale M_t e quella longitudinale M_l di un elettrone planetario atomico si identificano

rispettivamente con le sue cariche elettriche trasversale e_t e longitudinale e_l , secondo le relazioni:

$$e_t = M_t \qquad e_l = M_l$$

196^a Scoperta - La massa trasversale M'_t e quella longitudinale M'_l del nucleo atomico si identificano rispettivamente con la sua carica elettrica trasversale Z_{e_t} e longitudinale Z_{e_l} , secondo le relazioni:

$$Z_{e_t} = M'_t \qquad Z_{e_l} = M'_l$$

197^a Scoperta - Il rapporto tra la massa trasversale del nucleo e la massa trasversale di un suo elettrone, è pari al rapporto tra la carica elettrica trasversale del nucleo e la carica elettrica dell'elettrone, secondo la relazione:

$$\frac{M'_t}{M_t} = \frac{Z_{e_t}}{e_t} = Z$$

198^a Scoperta - La carica specifica q di un elettrone è determinata dal rapporto tra la sua carica elettrica e_o e la sua massa trasversale M_t ; oppure dal rapporto tra la sua carica elettrica e_o e la sua carica elettrica trasversale e_t , secondo le relazioni:

$$q = \frac{e_o}{M_t} = \frac{e_o}{e_t}$$

199^a Scoperta - L'elettrone immerso tra le falde fluide rotanti dell'atomo assume per effetto Todeschini-Magnus una carica elettrica trasversale e_t ed una carica elettrica longitudinale e_l che rispetto alla carica e_o che aveva fuori dal campo, sono esprimibili con le seguenti relazioni:

$$e_t = \frac{e_o}{\sqrt{\frac{C^2 - V^2}{C^2}}} \qquad e_l = \frac{e_o}{\frac{C^2 - V^2}{C^2}}$$

200^a Scoperta - Similmente alla massa cui equivale, anche la carica elettrica di un elettrone in movimento ha valori diversi nelle varie direzioni, rispetto alla carica che ha quando è immobile.

201^a Scoperta - Le cariche elettriche degli elettroni sono apparenze delle loro masse materiali e viceversa, secondo le relazioni:

$$M_t = e_t \qquad M_l = e_l \qquad m = e_o$$

202^a Scoperta - Un elettrone planetario atomico è soggetto ad una forza F_t diretta verso il nucleo (centripeta), che è inversamente proporzionale al quadrato della distanza R dell'elettrone dal centro dell'atomo; e ad una forza F_1 tangenziale che è inversamente proporzionale alla radice quadrata della quinta potenza della distanza citata, secondo le relazioni:

$$F_t = \frac{K_t}{R^2} \quad F_1 = \frac{K_1}{R^{5/2}}$$

203^a Scoperta - Le linee di forza di un elettrone immerso nel campo rotante atomico, sono delle spirali Todeschini, determinate dalla seguente relazione:

$$R \theta^2 = K_s$$

204^a Scoperta - L'elettrone planetario atomico ha un'accelerazione centripeta A_t verso il nucleo che è inversamente proporzionale al quadrato della sua distanza R dal centro, ed un'accelerazione tangenziale A_1 che è inversamente proporzionale alla radice quadrata della quinta potenza di tale distanza, secondo le relazioni:

$$A_1 = \frac{K'_1}{R^{5/2}} \quad A_t = \frac{K'_t}{R^2}$$

La risultante A_r di tali accelerazioni è data dalla relazione:

$$A_r = \frac{K'^2_1}{R^5} + \frac{K'^2_t}{R^4}$$

205^a Scoperta - Le linee di accelerazione di un elettrone planetario atomico sono delle spirali Todeschini, che rispondono alla seguente relazione:

$$R \theta^2 = K'_s$$

206^a Scoperta - Il periodo T di rivoluzione di un elettrone planetario atomico, è proporzionale alla radice quadrata del cubo della distanza R dell'elettrone dal centro dell'atomo, secondo la relazione:

$$T = K_t R^{3/2}$$

207^a Scoperta - Gli elettroni immersi nel campo rotante atomico, hanno velocità istantanee di rivoluzione V_1 inversamente proporzionali alla distanza loro dal cen-

tro dell'atomo, e velocità istantanea centripeta V_t , inversamente proporzionale alla radice quadrata di tale distanza, secondo la relazione:

$$V_l = \frac{H_l}{R} \quad V_t = \frac{H_t}{R^{1/2}}$$

La risultante di tali velocità è data dalla relazione:

$$V_r = \sqrt{\frac{H_l^2}{R^2} + \frac{H_t^2}{R}}$$

208^a Scoperta - Le linee di velocità di un elettrone immerso in un campo rotante atomico sono delle spirali Todeschini che rispondono alla seguente relazione:

$$R \theta^2 = H_s$$

209^a Scoperta - Gli elettroni planetari atomici percorrono spazi di rivoluzione S_l che sono proporzionali alla radice quadrata della loro distanza dal centro dell'atomo, e degli spazi radiali S_t , che sono proporzionali a tale distanza, secondo la relazione:

$$S_l = L_l R^{1/2} \quad S_t = L_t R$$

Lo spazio totale risultante è dato dalla relazione:

$$S_r = \sqrt{L_l^2 R + L_t^2 R^2}$$

210^a Scoperta - Le traiettorie di un elettrone planetario atomico sono delle spirali Todeschini che rispondono alla relazione:

$$R \theta^2 = L_s$$

211^a Scoperta - Gli elettroni planetari atomici si muovono attorno al nucleo obbedendo alla 2^a e 3^a legge di Keplero.

212^a Scoperta - La forza di attrazione emanata da un nucleo è proporzionale al quadrato della sua velocità periferica di rotazione, secondo la relazione:

$$F_t = K V^2$$

213^a Scoperta - La forza di attrazione di un nucleo atomico è proporzionale al quadrato del numero N di giri che egli compie in un secondo attorno al suo asse di rotazione, secondo la relazione:

$$F_t = K N^2$$