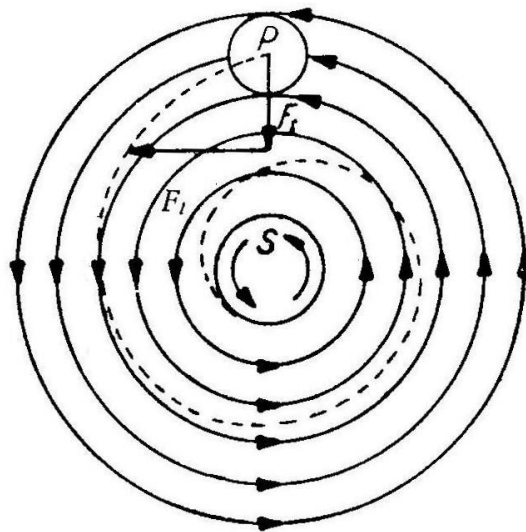


PROF. ING. DOTT.
MARCO TODESCHINI

ATOMO SPAZIO-DINAMICO

Tratto dal volume:
LA TEORIA DELLE APPARENZE



Campo rotante centro-mosso. S = Sole o nucleo - P = Pianeta od
elettrone - F_c = Forza centripeta (di gravità) - F_t = Forza tangen-
ziale di rivoluzione - Tratteggiata la spirale Universo.

A cura di

Fiorenzo Zampieri
Circolo di Psicobiofisica
"Amici di Marco Todeschini"

PREMESSA

Todeschini, considerando l'atomo come un campo rotante fluidodinamico, perviene alla medesima classificazione chimica che il Mendelejeff scoperse e che viene tutt'ora universalmente accettata. Tale classificazione portò a scoprire l'espressione che determina la periodicità chimica che caratterizza gli elementi, con l'equazione:

$$Pe = 2n^2$$

Dove Pe rappresenta il periodo ed n i numeri interni crescenti.

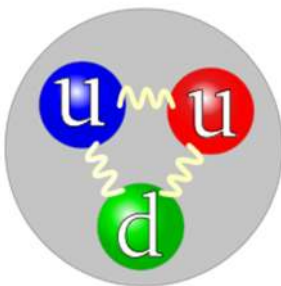
Todeschini però andò oltre, riuscendo a spiegare il motivo dell'esistenza di questa periodicità chimica e della sua classificazione, sfuggiti, sinora, a tutte le ricerche.

Ecco che il nucleo atomico, secondo Todeschini, è formato da tante masse che ruotano su se stesse, secondo il loro asse polare, le quali essendo immerse nello spazio fluido ponderale, per attrito inducono in rotazione una serie di sfere concentriche di spazio sino ad una falda limite di sponda, la quale costituisce la superficie esterna del campo rotante della massa nucleare. Tali masse, se ruotano in un verso si identificano con il positrone (protone), se ruotano in senso opposto, si identificano con l'elettrone. Pertanto, anche secondo Todeschini, il nucleo è formato da positroni (protoni), in numero equivalente a quello degli elettroni posti sul guscio esterno dell'atomo.

Riassumendo, nella teoria todeschiniana i positroni nucleari si identificano con i Protoni della teoria classica, mentre l'atomo costituito da un positrone assieme al suo elettrone orbitante, (denominato "Valentino" nella tabella IV^a di Todeschini) si identifica con il Neutrone.

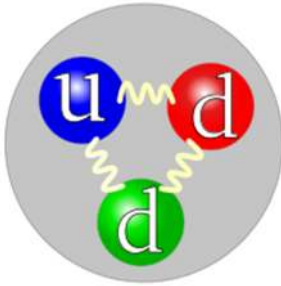
Sappiamo che alla luce delle recenti teorie scientifiche le particelle atomiche nucleari sarebbero costituite da particelle subatomiche chiamate quark. E' interessante provare a inserire queste particelle "elementari" nella teoria atomica di Todeschini che, ovviamente, non ne tiene conto, essendo la loro "scoperta" assai successiva alla ideazione della "Teoria delle Apparenze" todeschiniana. Una possibile interpretazione potrebbe essere la seguente.

Il **Protone**, secondo la teoria "standard" è formato da 2 quark up (u) e da 1 quark down (d) i quali rispettivamente possiedono carica $+2/3$ e $-1/3$ che componendosi danno evidentemente luogo a carica $+1$, secondo questo schema:



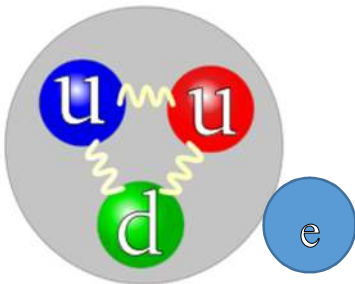
Protone "standard" $(+2/3 + 2/3 - 1/3 = +1)$

Il **Neutrone**, secondo la teoria “standard” è formato da 1 quark up (u) e da 2 quark down (d) i quali rispettivamente possiedono carica $+2/3$ e $-1/3$ che componendosi danno evidentemente luogo a carica 0 (nulla), secondo questo schema:



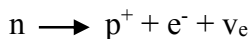
Neutrone “standard” $(+2/3 -1/3-1/3 = 0)$

Mentre anche per la teoria di Todeschini possiamo ritenere valida la composizione del Protone (positrone), quella del Neutrone deve essere verificata in quanto lo scienziato bergamasco lo ritiene composto da un Protone più un elettrone. Considerandolo perciò, secondo la teoria “standard” , formato da 2 quark up (u) e da 1 quark down (d) che possiedono rispettivamente carica $+2/3$ e $-1/3$ dando luogo a carica $+1$, più un elettrone (e) orbitante con carica -1 , sommando le rispettive cariche risulterà, anche in questo caso, una carica pari a 0 (nulla), c.v.d., secondo questo schema:



Atomo di “Valentino” che si identifica con il Neutrone di Todeschini $(+2/3 +2/3 -1/3 -1 = 0)$

Per dare maggiore forza a questa ipotesi ricordiamo, con la seguente relazione, che il decadimento del Neutrone avviene trasformandosi in un Protone con emissione di un elettrone e di un antineutrino:



dove n rappresenta il neutrone, p^+ il protone, e^- l'elettrone, ν_e l'antineutrino.

E' importante anche segnalare che il Protone costituisce, praticamente in tutti gli elementi, il nucleo atomico assieme al Neutrone, **con il quale si trasforma continuamente** mediante l'emissione e l'assorbimento di Pioni (detti anche Mesoni, formati anch'essi da quark, ma con vita brevissima).

(NB: le immagini sono tratte dal sito internet di WIKIPEDIA)

Dalla **Teoria delle Apparenze** di Marco Todeschini, riportiamo il contenuto del capitolo IV, dal titolo “Fisica Atomica E Chimica Spazio-Dinamiche”, dove appunto egli illustra il suo pensiero a riguardo della composizione del Nucleo e dell'Atomo.

§ 26° - I MISTERI DELLA COSTITUZIONE NEL NUCLEO, DEI PERIODI CHIMICI, DEI NUMERI QUANTICI, SVELATI - NUMERO NUCLEARE, PLANETARIO E TOTALE - LE FAMIGLIE ATOMICHE - ELETTRONE, POSITRONE E CORPUSCOLI X_3 , NELLA LORO ESSENZA INTIMA.

Le relazioni trovate al paragrafo precedente, sono quelle che reggono il meccanismo interno dell'atomo, cioè quelle fondamentali della fisica atomica, ma altre relazioni si traggono considerando le azioni esterne dell'atomo su altri atomi, e su queste è stata fondata la chimica. Questa scienza è giunta infatti a stabilire che vi sono 92 specie diverse di atomi aventi pesi crescenti.

Il Mendelejeff nel 1870, con geniale intuito, classificò tali elementi elencandoli, in ordine di peso, nelle 110 caselle di una tabella avente 10 righe orizzontali ed 11 colonne verticali.

Fu così possibile, già da allora, vedere le caselle che rimanevano vuote e preconizzare da ciò la mancanza degli elementi corrispondenti, parte dei quali infatti vennero scoperti in seguito orientando la loro ricerca proprio in base alle caratteristiche che la tabella stessa denunciava.

Questa, in effetti, è disposta in modo che è possibile ricavare da essa, non solamente il peso degli atomi, ma anche giudicare quali di essi assomigliano tra di loro nelle proprietà fisico-chimiche, quali ad esempio: la valenza, il punto di fusione, il volume, le attitudini magneto-elettriche, ecc. ecc.

Infatti, dopo l'idrogeno e l'elio, che sono le pietre basilari dell'edificio atomico e che sono situati rispettivamente nella prima e nell'undecima casella della prima riga, con 9 spazi vuoti tra l'uno e l'altro, vengono gli otto elementi della seconda riga, a ciascuno dei quali corrisponde per analogia di caratteristiche ciascuno degli 8 elementi della terza riga. Tra un elemento, quindi, disposto in una casella e quello disposto nella casella sottostante, vi è analogia chimica ed il secondo elemento succede al primo dopo 8 posti. Questo salto viene chiamato « *periodo chimico* ». Esso però non si mantiene costante, infatti dopo la terza e la quarta riga, cresce, e precisamente si susseguono due periodi di 18 posti, ai quali fanno seguito altri due periodi di 32 posti.

La legge della periodicità chimica, varia quindi con il doppio dei quadrati dei numeri interi, cioè:

$$2 \times 1 = 2; \quad 2 \times 2^2 = 8; \quad 2 \times 3^2 = 18; \quad 2 \times 4^2 = 32; \quad 2 \times 5^2 = 50$$

Possiamo perciò sintetizzare l'espressione del periodo chimico con la seguente equazione:

$$P_c = 2 n^2 \quad (1)$$

Dove P_c indica il periodo, ed n i numeri interni crescenti.

Riportiamo qui di seguito la tabella di Mendelejeff, con l'aggiunta sottostante di quella relativa alle terre rare, che vennero classificate tra il 56° ed il 72° posto della tabella Mendelejeff.

TABELLA DI MENDELEJEFF (II*)
DELLA CLASSIFICAZIONE PERIODICA DEGLI ELEMENTI

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIII	VIII	A
1	1 H 1,008										2 He 4,00
2	3 Li 6,94	4 Be 9,02	5 B 10,82	6 C 12	7 N 14,01	8 O 16	9 F 19				10 Ne 20,2
3	11 Na 23	12 Mg 24,32	13 Al 26,96	14 Si 28,06	15 P 31,01	16 S 32,06	17 Cl 35,46				18 A 39,88
4	19 K 39,10	20 Ca 40,07	21 Sc 45,1	22 Ti 48,1	23 V 51	24 Cr 51,01	25 Mn 54,93	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,6	
	29 Cu 63,57	30 Zn 65,38	31 Ga 69,72	32 Ge 72,8	33 As 74,96	34 Se 79,2	35 Br 79,92				36 Kr 82,92
5	37 Rb 85,44	38 Sr 87,63	39 Y 88,9	40 Zr 91,25	41 Nb 93,1	42 Mo 96	43 Ma 96	44 Ru 101,7	45 Rh 102,9	46 Pd 106,7	
	47 Ag 107,88	48 Cd 112,40	49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,77	52 Te 127,5	53 I 126,92				54 Xe 130,2
6	55 Cs 132,81	56 Ba 137,37	Terre rare	72 Hf 178,6	73 Ta 181,5	74 W 184	75 Re 188,7	76 Os 190,9	77 Ir 193,1	78 Pt 195,2	
	79 Au 197,2	80 Hg 200,6	81 Ti 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209	84 Po 210	85				86 Rn 222
7	87	88 Ra 226	89 Ac 226	90 Th 232,15	91 Pa 230	92 U 238,2					

TERRE RARE

57 La 139	58 Ce 140,25	59 Pr 140,9	60 Nd 144,3	61 Il	62 Sm 150,4	63 Eu 152	64 Gd 157,3
65 Tb 159,2	66 Dy 162,5	67 Ho 163,5	68 Er 167,7	69 Tm 168,5	70 Yb 173,5	71 Lu 175	

È chiaro che tutta la chimica è basata sulla relazione (1) e sulla classificazione del Mendelejeff. Ora noi dimostreremo che considerando l'atomo come campo rotante Todeschini, non solamente si perviene alla (1) ed alla classifica di Mendelejeff, ma quand'anche si spiega il misterioso perchè di questo periodo e di questa classifica, che sinora è sfuggito a tutte le ricerche.

Si tratta in altre parole di svelare il mistero delle proprietà fisico-chimiche degli elementi e del loro ordine periodico, problema che la chimica ha invano perseguito sino ad oggi, e che ha reso questa scienza una dottrina enigmatica ed esclusivamente empirica per l'impossibilità di dedurre i termini delle sue relazioni da procedimenti matematici. L'indagine è quindi di enorme interesse e la affronteremo considerando la costituzione dell'atomo.

Noi sappiamo che nell'atomo si distingue il nucleo, che è la massa centrale, lo spazio ad esso circostante, suddiviso in falde sferiche concentriche in moto, sino a quella di sponda che costituisce la superficie limite dell'atomo stesso, e gli elettroni planetari.

Come si deve ritenere composto il nucleo secondo la nostra teoria spazio-dinamica? Evidentemente, siccome l'esperienza ha dimostrato che esso ha delle cariche elettriche positive (positroni) che bilanciano le cariche elettriche negative planetarie (elettroni), potremo dire che in base alla equivalenza da noi dimostrata delle cariche elettriche alle masse trasversali, il nucleo è costituito di tante masse unitarie trasversali M_t . Ma là dove si manifesta una massa trasversale, vi è uno spazio fluido rotante. Quindi ogni massa M_t che costituisce il nucleo deve essere un piccolo spazio rotante mosso da un corpuscolo centrale. Chiamiamo questo corpuscolo « *positrone* ».

Esso ruotando su se stesso, per attrito indurrà in rotazione una serie di sfere concentriche di spazio fluido sino ad una falda limite del moto (falda di sponda), la quale costituisce la superficie esterna del campo rotante del positrone.

È evidente che la forza centripeta f_t che si manifesta alla distanza R dal centro, nello spazio circostante al positrone di massa M_t , sarà:

$$f_t = K \frac{M_t}{R^2} \quad (2)$$

Se accostiamo due positroni, cioè accostiamo due spazi rotanti corrispondenti, siccome ruotano equiversi, indurranno il fluido circostante a ruotare nello stesso senso. La forza f'_t che risente un punto immerso in tale spazio sarà proporzionale al doppio di quella che avrebbe risentito se vi fosse stato un solo positrone, cioè sarà doppia della (2). Si può quindi scrivere:

$$f'_t = 2 K_s \frac{M_t}{R^2}$$

Se i positroni uniti sono in numero di N_n , la forza centripeta totale sarà N , volte maggiore della (2), cioè:

$$F_t = N_n K_n \frac{M_t}{R^2} \quad (2)$$

La massa trasversale M'_t del nucleo risulta quindi:

$$M'_t = N_n M_t \quad (3)$$

La (2) diventa con ciò:

$$F'_t = K_n \frac{M'_t}{R^2} \quad (4)$$

È da osservare che la (2) e la (4) sono in perfetta armonia con la legge della gravitazione universale e perciò possiamo enunciare che: **“Il nucleo dell'atomo è costituito di N_n positroni, di massa trasversale M_t ciascuno dei quali è circondato dal suo campo rotante Todeschini”**.

Dalla (2) consegue poi che: **“La forza centripeta f_t (gravità) che si manifesta nello spazio rotante attorno al positrone è proporzionale alla massa di questo ed inversamente proporzionale al quadrato della distanza R del punto considerato dal centro del positrone”**.

Dalla (4) invece possiamo enunciare che: **“La forza centripeta (gravità) che si manifesta nello spazio rotante attorno al nucleo atomico, è proporzionale alla massa trasversale di questo ed inversamente proporzionale alla distanza R^2 del punto considerato da centro del nucleo”**.

La (3) ci assicura poi che: **“La massa M'_t del nucleo atomico è pari alla somma delle N_n masse trasversali M_t dei positroni che costituiscono il nucleo stesso”**.

Questa scoperta è in perfetta armonia con il concetto, la legge e l'esperienza della additività delle masse.

Per distinguere bene i simboli, chiameremo N_n «Numero nucleare», in quanto, come abbiamo visto, designa il numero di positroni che sono contenuti nel nucleo. Tale numero risulta immediatamente definito dalla (3), la quale infatti ci dà:

$$N_n = \frac{M'_t}{M_t} \quad (5)$$

Da questa segue che: **“Il numero nucleare N_n è il rapporto tra la massa radiale M'_t del nucleo e quella radiale M_t di uno dei suoi positroni costituenti”**.

Tenendo ora presente che la massa moltiplicata per l'accelerazione di gravità g da un prodotto equivalente al peso, dalla (3) abbiamo:

$$M'_t g = N_n M_t g$$

E posto $M'_t g = P_n$ ed $M_t g = p$, abbiamo:

$$P_n = N_n p \quad (6)$$

La quale ci sopre che: **“Il peso P_n del nucleo è la somma dei pesi p degli N_n positroni che costituiscono il nucleo”**.

Come il lettore vede in poche righe abbiamo violato il mistero della costituzione del nucleo, ed abbiamo determinato le relazioni che consentono di trovare non solo la sua massa ed il suo peso, ma anche quelli dei positroni. Questi sbalorditivi risultati aprono le porte alla fisica nucleare, e come vedremo sono in perfetta armonia coi risultati sperimentali.

Se ora prendiamo in considerazione un corpuscolo che abbia la stessa massa trasversale M_t del positrone, ed una eguale velocità di rotazione intorno al proprio asse polare, ma invece di avere lo stesso senso di rotazione ha un senso contrario, esso accostato al positrone ne verrà respinto. La forza f_t con la quale questo corpuscolo respinge il positrone sarà espressa dalla (1) ma cambiata di segno, cioè:

$$-f_t = -K \frac{M_t}{R^2} \quad (8)$$

Poichè alla sfera rotante che produce la forza positiva espressa dalla (2) abbiamo dato il nome di positrone, alla sfera rotante (corpuscolo) che produce la stessa forza, ma cambiata di segno espressa dalla (8) daremo il nome di « *elettrone* », e ciò in concordanza con la denominazione data dagli elettrotecnici al corpuscolo più piccolo di materia che manifesta una forza repulsiva. La massa trasversale M'_t totale degli N_p elettroni planetari sarà:

$$M'_t = N_p M_t \quad (9)$$

La (8) ci svela che: **« La forza centrifuga f_t (gravità repellente) che si manifesta nello spazio rotante attorno all'elettrone, è proporzionale alla massa trasversale di questo ed inversamente proporzionale al quadrato della distanza R del positrone avvicinatogli ».**

Tale forza ci svela che: « L'elettrone ed il positrone non differiscono tra di loro che pel contrario senso di rotazione ».

La fisica conferma questo nostro risultato sperimentalmente, perchè infatti è stato trovato, nella disgregazione dei nuclei, una particella che ha la stessa massa dell'elettrone e la stessa carica elettrica ma di segno opposto, particella che venne appunto chiamata positrone.

Dalla (10) abbiamo immediatamente:

$$N_p = \frac{M'_t}{M_t} \quad (10)$$

La quale ci dice che: **« Il numero planetario N_p degli elettroni orbitanti intorno al nucleo è il rapporto tra la massa trasversale M'_t totale di essi, alla massa trasversale M_t di uno solo ».**

Moltiplicando la (9) per l'accelerazione g di gravità, avremo il peso degli elettroni planetari, cioè:

$$M'_t g = N_p M_t g \quad (11)$$

od anche, posto $M'_t g = P_p$ $M_t g = p$:

$$P_p = N_p p \quad (12)$$

La quale ci dice che: **« Il peso totale degli elettroni planetari è la somma dei pesi p di ciascuno di essi ».**

La (12) ci dà immediatamente:

$$N_p = \frac{P_p}{p} \quad (13)$$

La quale ci dice che: **“Il numero planetario N_p è il rapporto tra il peso totale degli elettroni planetari ed il peso di uno di essi”**.

Se ora consideriamo l'azione reciproca tra un nucleo ed un elettrone planetario, ne risulta che poichè il primo attira il secondo con la forza espressa dalla (4), ed il secondo respinge il primo con la forza espressa dalla (8), per l'equilibrio si dovrà avere:

$$K_n \frac{M'_t}{R^2} + \left(- K \frac{M_t}{R^2} \right) = 0$$

da cui:

$$K_n \frac{M'_t}{R^2} = K \frac{M_t}{R^2} \quad \text{e} \quad K_n M'_t = K M_t$$

ossia:

$$\frac{K_n}{M_t} = \frac{K}{M'_t} \quad (14)$$

Denotando con f'' il valore comune di questi due rapporti si ha:

$$K_n = f'' M_t \quad \quad K = f'' M'_t$$

Sostituendo questi valori nella (4) e nella (8), si ha:

$$F_t = f'' \frac{M'_t M_t}{R^2} \quad (15)$$

La quale è in perfetta armonia con la legge della gravitazione universale, e ci dice che: **“La forza F_t che tiene legato l'elettrone al nucleo è proporzionale alla massa trasversale M_t dell'elettrone ed alla massa trasversale del nucleo, ed inversamente proporzionale alla loro distanza elevata al quadrato”**.

Ora è chiaro che la massa M_a trasversale dell'atomo, deve essere eguale alla massa trasversale del suo nucleo più quella degli elettroni che gli orbitano attorno, cioè:

$$M_a = M'_t + M'' \quad (16)$$

Sostituendo ad M'_t e ad M'' i loro valori dati rispettivamente dalla (3) e dalla (10) si avrà:

$$M_a = N_n M_t + N_p M_t \quad (16)'$$

od anche:

$$M_a = M_t (N_n + N_p) \quad (16)''$$

Moltiplicando ambo i termini della (16) per l'accelerazione di gravità g , si avranno i pesi, cioè:

$$M_a g = M'_n g + M'_e g$$

ossia posto $M_a g = P_a$:

$$P_a = P_n + P_p \quad (17)$$

Dalla (16) poi abbiamo moltiplicandone ambo i membri per g :

$$P_a = p (N_n + N_p) \quad (18)$$

da cui:

$$\frac{P_a}{p} = (N_n + N_p) \quad (19)$$

Posto:

$$N_t = N_n + N_p \quad (20)$$

la (19) diventa con ciò:

$$P_a = N_t p \quad (21)$$

La (16) ci dice che: **“La massa trasversale M_a dell'atomo è la somma della massa trasversale M'_n del nucleo più quella M'_e di tutti i suoi elettroni planetari”**.

La (17) ci dice che: **“Il peso dell'atomo è la somma del peso del suo nucleo più quello di tutti i suoi elettroni planetari”**.

La (21) ci dice che: **“Il peso dell'atomo è la somma dei pesi di tutti i suoi N_t elettroni o positroni costituenti”**.

La (21) ci dice ancora che: **“Il numero di elettroni o positroni N_t che costituiscono l'atomo è eguale al rapporto tra il peso dell'atomo al peso di un elettrone”**.

Se dividiamo la (21) per l'accelerazione di gravità g abbiamo:

$$M_a = N_t M_t \quad (22)$$

la quale ci dice che: **“La massa trasversale dell'atomo è la somma delle masse trasversali di tutti i suoi N_t elettroni costituenti”**.

La (22) ci dice anche che: **“Il numero totale atomico N_t è pari al rapporto tra la massa trasversale dell'atomo e quella trasversale di un elettrone”**.

Dalla (20) abbiamo poi che: **“Il numero totale N_t atomico è la somma del numero nucleare N_n più il numero planetario N_p ”**.

Tutte le relazioni sopra ricavate sono assolutamente nuove per la scienza. Non sfuggirà al lettore l'enorme importanza che esse hanno per la fisica e

la chimica dell'atomo. Particolare importanza assumono i numeri nucleari N_n , planetari N_p e totali N_t , in quanto, come vedremo, in base ad essi si possono classificare gli atomi ed individuarne le loro proprietà fisico-chimiche.

Perciò cerchiamo ora di determinare il numero N_p degli elettroni planetari dei vari atomi e la loro suddivisione sulle varie falde concentriche al nucleo, partendo dai concetti della nostra teoria spazio-dinamica. Cominceremo a svelare in un primo tempo che cosa si nasconde sotto il verificarsi del periodo chimico, determinando da quale causa dipende e da quali valori.

Noi avendo dimostrato che l'atomo è un campo rotante Todeschini, abbiamo in sostanza data la prova che la sfera del nucleo ruotando attorno al suo asse polare induce in rotazione una serie di superfici sferiche concentriche dello spazio circoscritto, che hanno spessore eguale e velocità decrescenti sino alla sfera di sponda, limite esterno dell'atomo. Abbiamo dimostrato come lo spessore costante R_0 delle falde, porta alla discontinuità delle velocità V_1 di rotazione di ciascuna falda sferica, poichè si verifica la seguente relazione:

$$V_1 = \frac{H_1}{n R_0} \quad (23)$$

Abbiamo dimostrato come da ciò consegua la discontinuità dell'energia W che sappiamo risulta dalla seguente relazione:

$$W = \frac{\varrho V_1^2}{2} \quad (24)$$

che tenendo conto della (23) diviene:

$$W = \frac{\varrho H_1^2}{2 n^2 R_0^2} \quad (25)$$

D'altra parte essendo:

$$V_1 = \frac{2 \pi R}{T} \quad (26)$$

Sostituendo questo valore nella (24) abbiamo:

$$W = \varrho \frac{4 \pi^2 R^2}{2 T^2} \quad (27)$$

Poichè la (25) e la (27) sono eguali, si ha:

$$\frac{2 \pi^2 R^2}{T^2} = \frac{H_1^2}{2 n^2 R_0^2} \quad (28)$$

Ma per la legge delle aree, avremo che:

$$V_1 R = H_1 \quad (29)$$

Sostituendo a V_1 il suo valore dato dalla (26) avremo:

$$\frac{2 \pi R^2}{T} = H_1$$

Introdotta questo valore nella (28) abbiamo:

$$\frac{\pi H_1}{T} = \frac{H_1^2}{2 n^2 R_0^2}$$

e riducendo:

$$\frac{1}{T} = \frac{H_1}{2 n^2 R_0^2 \pi} \quad (30)$$

Posto:

$$\frac{H_1}{\pi R_0^2} = \text{cost.} = a$$

con ciò la (30) diviene:

$$2 n^2 = a T \quad (31)$$

D'altra parte posto:

$$\frac{e H_1^2}{R_0^2} = b$$

la (25) diviene:

$$2 n^2 = \frac{b}{W} \quad (32)$$

Il primo membro della (31) e della (32) si identifica col secondo membro della (1), che esprime il periodo chimico P_c . Questo pertanto può esprimersi con le seguenti relazioni:

$$P_c = 2 n^2 = a T \quad P_c = 2 n^2 = \frac{b}{W} \quad (33)$$

La prima di queste equazioni ci scopre che: **“Il periodo chimico P_c di un atomo è proporzionale al periodo di rivoluzione T dell'ultima falda esterna che lo delimita dall'ambiente circostante”**.

La seconda delle (33) ci scopre che: **“Il periodo chimico P_c di un atomo è inversamente proporzionale all'energia cinetica della massa unitaria situata sull'ultima falda mobile dell'atomo considerato”**.

Entrambe le (33) ci scoprono poi che: **“Il periodo chimico P_c di un**

atomo è pari al doppio del quadrato del numero n delle falde sferiche che costituiscono lo spazio rotante attorno al suo nucleo”.

Conoscendo il periodo chimico di un atomo siamo perciò in grado di determinare il numero delle sue falde mobili, e viceversa. Dalle (33) infatti il numero delle falde risulta:

$$n = \sqrt{\frac{1}{2} P_c}$$

Se volessimo sapere i periodi chimici degli atomi che sono costituiti da 1, 2, 3... 7 falde, non abbiamo che da introdurre tali numeri nelle (33), e con ciò abbiamo:

$$\begin{aligned} P_1 = 2; \quad P_2 = 8; \quad P_3 = 18; \quad P_4 = 32; \\ P_5 = 50; \quad P_6 = 72; \quad P_7 = 98 \end{aligned} \quad (35)$$

Eseguendo la differenza tra un periodo e quello precedente, si ha:

$$\begin{aligned} P_2 - P_1 = 6; \quad P_3 - P_2 = 10; \quad P_4 - P_3 = 14; \\ P_5 - P_4 = 18; \quad P_6 - P_5 = 22; \quad P_7 - P_6 = 26 \end{aligned} \quad (36)$$

le quali si possono scrivere con l'espressione generale seguente:

$$P_n - P_{n-1} = 4l + 2 \quad (37)$$

dove ad l si è attribuito il valore del numero delle falde diminuito di una unità, cioè:

$$l = n - 1 \quad (38)$$

Ora il numero n che compare nella (25) è quello stesso che compare nella differenza di frequenze tra due falde, che come sappiamo è data dall'espressione:

$$\frac{\Delta W}{h} = r_0 \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)$$

La n quindi si identifica col misterioso « numero quantico principale » che resta perciò svelato in pieno nella sua intima essenza, altro non essendo che il numero delle falde mobili circostanti al nucleo.

Alla lettera l che compare nella (38) i fisici diedero invece il nome di « numero quantico secondario », per cui anche questo resta svelato come il numero della falda mobile considerata, diminuito di una unità.

Le (35) si possono anche scrivere tenendo conto delle (36) in questo modo:

$$P_1 = 2; \quad P_2 = 2 + 6; \quad P_3 = 2 + 6 + 10; \quad P_4 = 2 + 6 + 10 + 14$$

$$P_5 = 2 + 6 + 10 + 14 + 18; \quad P_6 = 2 + 6 + 10 + 14 + 18 + 22;$$

$$P_7 = 2 + 6 + 10 + 14 + 18 + 22 + 26 \quad (39)$$

Esaminando queste eguaglianze si vede che ogni periodo contiene i numeri dei periodi precedenti più la differenza tra di esso ed il precedente, e si scopre che i numeri corrispondono a quelli degli elettroni che orbitano in ogni strato e sottostrato. Più precisamente il numero del periodo P_c corrisponde a quello degli elettroni in ogni falda, ed i numeri che sono gli addendi di ciascuna somma delle (39) corrispondono agli elettroni che i fisici trovarono corrispondenti a ciascuna sottofalda.

Così le (39) ci dicono che nella prima falda possono orbitare al massimo 2 elettroni; nella seconda 8; nella terza 18, ecc.

Le (39) invece ci dicono che il numero delle sottofalde di ciascuna falda è pari al numero degli addendi dei secondi membri, e che la cifra di ciascun addendo è pari al numero degli elettroni di ogni sottofalda.

Così la terza falda, ad esempio, è divisa in tre sottofalde, la prima delle quali comprende 2 elettroni, la seconda 6 e la terza 10.

Naturalmente i numeri di elettroni espressi dalle (39) sono quelli massimi che possono essere compresi sulle rispettive falde e sottofalde, e ciò in relazione all'energia del campo disponibile ed alla sua suddivisione nelle varie falde e sottofalde, energia e sua suddivisione alle quali abbiamo infatti posto in relazione il periodo chimico, come si vede in base alla (25). Non sempre però tutte le falde e sottofalde comprendono il numero massimo di elettroni che possono sopportare in base all'energia ad esse trasmessa dalla sfera rotante del nucleo, ed allora l'energia in eccesso si manifesta all'esterno dell'atomo, agendo eventualmente su altri atomi od elettroni avvicinati ad esso. Dire energia in eccesso significa dire forza attrattiva in eccesso, forza che tende ad attrarre elementi esterni ed a tenerli uniti all'atomo rispetto al numero massimo sopra stabilito; è quindi un grano di forza che resta a disposizione per attrarre all'atomo corpuscoli esterni ad esso. Tale grano di forza costituisce ciò che in chimica si chiama una valenza. Se la valenza è due, vuol dire che all'atomo mancano due elettroni, se è tre vuol dire che all'atomo mancano tre elettroni, ecc. Così ad esempio, il litio che è il terzo elemento della tabella di Mendelejeff, in base alle relazioni (39) è compreso nella seconda

falda. Tale elemento ha quindi 2 falde che possono portare in tutto 10 elettroni planetari, di cui 2 sulla prima falda ed 8 sulla seconda. Il litio avendo solo 3 elettroni invece di 10, ha un accesso di 7 grani di forza attrattiva, cioè ha valenza 7. Come si vede ciò risponde in pieno all'esperienza chimica che infatti ci assicura che il litio ha valenza 7 rispetto all'ossigeno. Procedendo in questo modo si vede che il berillio ha valenza due, il boro 3, il carbonio 4, ecc.

La corrispondenza è esatta per tutti i 92 elementi chimici, epperò la nostra teoria trova anche qui una conferma sperimentale strepitosa.

Diamo nella tabella III, qui unita, la suddivisione degli N_p elettroni nelle varie falde e sottofalde dell'atomo.

Dall'esame di questa tabella si constata che gli elementi chimicamente affini hanno egual numero di elettroni nell'ultima loro sottofalda. Così ad esempio: il litio, il sodio, il potassio, il rame il rubidio, l'argento, l'oro, hanno tutti valenza unitaria rispetto all'ossigeno.

Berillio, magnesio, calcio, zinco, stronzio, cadmio, mercurio hanno valenza due, e così via.

Come si vede la tabella risponde in pieno alla realtà fisica. Essa del resto diventa eguale a quella che il Bohr e lo Störmer dedussero empiricamente se si tiene conto del principio di esclusione del Pauli. È da notare però che la nostra tabella pure confermata dall'esperienza, è stata dedotta da un chiaro meccanismo spazio-dinamico, che ci ha svelato come il periodo chimico dipenda dal numero delle falde di cui è costituito l'atomo considerato, falde che hanno tutte spessore eguale, e ciò in netto contrasto con gli strati ammessi sino ad ora dalla fisica teoretica, la quale li considerava aventi spessori inversamente proporzionali alla differenza dei quadrati dei loro raggi esterni ed interni.

Determinati con la tabella su riportata i numeri planetari N_p degli elettroni periferici orbitanti intorno al nucleo e la loro suddivisione in sottofalde, cerchiamo ora di determinare il numero nucleare N_n e quello totale N_t .

Per quanto sopra occorre effettuare una breve indagine storica sull'isotopia. Il lettore avrà constatato che siamo giunti alla conclusione che l'atomo di idrogeno è l'elemento primordiale che costituisce tutti gli altri atomi, e ciò in perfetta armonia con l'ipotesi che il medico inglese Prout enunciò nel 1815.

Questa ipotesi apparve in un primo tempo inaccettabile, perchè i pesi dei vari atomi non sono dei numeri interi. Soddy e Fajans pensarono che ciò fosse dovuto al fatto che gli elementi che presentano un peso frazionario fossero costituiti da uno o più atomi di peso intero e che il loro complesso desse luogo ad un elemento di peso intermedio.

N _p	NOME DELL'ELE- MENTO	1 ^a FALDA	2 ^a FALDA		3 ^a FALDA			4 ^a FALDA				5 ^a FALDA					6 ^a FALDA	7 ^a FALDA
		0	0	1	0	1	2	0	1	2	3	0	1	2	3	4		
27	Cobalto	2	2	6	2	6	9											
28	Nichel	2	2	6	2	6	10											
29	Rame	2	2	6	2	6	10	1										
30	Zinco	2	2	6	2	6	10	2										
31	Gallio	2	2	6	2	6	10	2	1									
32	Germanio	2	2	6	2	6	10	2	2									
33	Arsenico	2	2	6	2	6	10	2	3									
34	Selenio	2	2	6	2	6	10	2	4									
35	Bromo	2	2	6	2	6	10	2	5									
36	Kripto	2	2	6	2	6	10	2	6									
37	Rubidio	2	2	6	2	6	10	2	6	1								
38	Stronzio	2	2	6	2	6	10	2	6	2								
39	Ittrio	2	2	6	2	6	10	2	6	3								
40	Zirconio	2	2	6	2	6	10	2	6	4								
41	Colombio	2	2	6	2	6	10	2	6	5								
42	Molibdeno	2	2	6	2	6	10	2	6	6								
43	Marzio	2	2	6	2	6	10	2	6	7								
44	Rutenio	2	2	6	2	6	10	2	6	8								
45	Rodio	2	2	6	2	6	10	2	6	9								
46	Palladio	2	2	6	2	6	10	2	6	10								
47	Argento	2	2	6	2	6	10	2	6	10	1							
48	Cadmio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	2							
49	Indio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	3							
50	Stagno	2	2	6	2	6	10	2	6	10	4							
51	Antimonio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	5							
52	Tellurio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	6							
53	Iodio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	7							
54	Xeno	2	2	6	2	6	10	2	6	10	8							
55	Cesio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	9							
56	Bario	2	2	6	2	6	10	2	6	10	10							
57	Lantanio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	11							
58	Cerio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	12							

N _p	NOME DELL'ELE- MENTO	1 ^a FALDA		2 ^a FALDA			3 ^a FALDA			4 ^a FALDA				5 ^a FALDA					6 ^a FALDA	7 ^a FALDA		
		0	1	0	1	2	0	1	2	3	0	1	2	3	4							
		0	0	1	0	1	2	0	1	2	3	0	1	2	3	4						
59	Prasidone	2	2	6	2	6	10	2	6	10	13											
60	Niobe	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14											
61	Illio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	1										
62	Samario	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2										
63	Europo	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	1									
64	Gadolino	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	2									
65	Terbium	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	3									
66	Dysprosium	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	4									
67	Holmium	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	5									
68	Erbium	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6									
69	Thulium	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	1								
70	Ytterbium	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	2								
71	Lutecium	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	3								
72	Celtium	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	4								
73	Tantalio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	5								
74	Tungsteno	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	5	6								
75	Rhenium	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	7								
76	Osmio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	8								
77	Iridio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	9								
78	Platino	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10								
79	Oro	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	1							
80	Mercurio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	2							
81	Tallio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	3							
82	Piombo	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	4							
83	Bismuto	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	5							
84	Polonio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	6							
85	Alabama	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	7							
86	Radon	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	8							
87	Virginio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	9							
88	Radio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	10							
89	Attinio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	11							
90	Torio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	12							
91	Brevium	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	13							
92	Uranio	2	2	6	2	6	10	2	6	10	14	2	6	10	14							

Thompson ed Aston, facendo tesoro di questa ipotesi, pensarono che se essa era vera, doveva ritenersi impossibile scindere questi atomi con gli ordinari procedimenti chimici, poichè questi non avevano mai reso palese le caratteristiche di tali atomi, ma solo quelle del loro complesso. Questi due scienziati si convinsero quindi di ricorrere ad analisi basate su procedimenti fisici, anzichè chimici.

Essi perciò rinchiusero l'elemento gassoso che volevano studiare in un tubo a vuoto e lo fecero attraversare da scariche elettriche. Le particelle del gas erano costrette a passare fra i poli di una potente calamita, che le deviava. Intercettando queste particelle deviate sopra una lastra fotografica, esse lasciavano una traccia su di essa.

Dal numero di tali tracce e dalla loro distanza reciproca, era possibile dedurre se l'elemento era composto di uno o più masse, e determinare le loro entità, in quanto le deviazioni dovevano essere tanto maggiori tanto più grande era la massa dei vari corpuscoli componenti il gas. Fu così che si scoprì che una quantità di elementi erano costituiti da due o più atomi di peso differente, multiplo intero dell'unità. Apparvero infatti due atomi diversi dell'idrogeno, uno di peso 1 e l'altro di peso 2; apparvero due atomi diversi di litio: uno di peso 6 e l'altro di peso 7, ecc.

Questi atomi di peso differente dello stesso elemento vennero chiamati « isotopi ».

Se si tiene conto dell'elenco degli elementi e degli isotopi relativi conosciuti a tutto oggi, e si tengono in considerazione le leggi spaziodinamiche, appare chiaro come sia possibile ordinare tutti gli elementi secondo il loro peso atomico crescente come i numeri interi, multipli di quello unitario dell'idrogeno.

Ma questo risultato sperimentale è in perfetta armonia con la relazione (18), la quale infatti facendo corrispondere a p il peso unitario dell'idrogeno, ci dice che il numero totale N_t esprime oltre che l'ordine degli elementi, anche il loro peso.

Quindi il numero totale atomico N_t di ciascun elemento è conosciuto, essendo noto il suo peso atomico, ed il numero planetario N_n essendo già determinato dalla tabella II^a, che corrisponde in pieno alla tabella di Mendelejeff, il numero nucleare N_n , resta perfettamente deducibile dalla (20).

Infatti da tale relazione abbiamo immediatamente:

$$N_n = N_t - N_p \quad (40)$$

Un'altra condizione cui deve corrispondere il numero nucleare N_n ci deriva dalla considerazione della stabilità dell'atomo. Affinchè questa si veri-

fichi è chiaro che la massa trasversale del nucleo non deve essere minore di quella totale degli elettroni planetari, cioè deve verificarsi sempre che:

$$M'_t \geq M''_t \quad (41)$$

da cui segue:

$$N_n M_t \geq N_p M_t$$

da cui:

$$N_n \geq N_p \quad (42)$$

La quale ci dice che: **“Il numero degli elettroni che costituiscono il nucleo (positroni) è sempre maggiore o tutto al più eguale a quello degli elettroni planetari”**.

Si deve poi rilevare che il numero di ordine della tabella Mendelejeff che corrisponde al numero planetario N_p , indica la diversità dell'atomo. Così due elementi che differiscono tra di loro nel comportamento chimico avranno numero planetario N_p diverso, mentre due elementi che non differiscono tra di loro nel comportamento chimico avranno lo stesso numero planetario N_p , ma un diverso numero nucleare N_n . Questi ultimi occuperanno quindi la stessa casella nella tabella Mendelejeff, cioè lo stesso posto (*Isotopi*); mentre gli altri che non occupano lo stesso posto vennero chiamati *isobari*.

Quelli che stanno dentro la stessa casella del Mendelejeff (isotopi), li considereremo come individui che stanno entro la stessa casa, cioè entro la stessa famiglia, ed aventi perciò lo stesso cognome, cioè lo stesso numero planetario N_p , ma diverso nome, cioè diverso numero nucleare N_n .

Quelli invece che stanno entro caselle di Mendelejeff diverse, li considereremo di famiglie diverse, ed aventi perciò cognome diverso, cioè diverso numero planetario N_p , ma che possono avere o no un nome, cioè un numero nucleare N_n , uguale tra di loro (isobari).

Premesso quanto sopra, cerchiamo di determinare il numero nucleare N_n (nome) di ciascun elemento, e cominciamo da quello cui spetta il peso totale unitario, cioè da quello che ha il numero totale atomico $N_t = 1$.

Dovendosi verificare la (40), se in essa al posto di N_t si pone il suo valore sopra detto, si avrà:

$$N_n = 1 - N_p \quad (43)$$

E poichè in base alla (42) N_n deve essere maggiore di N_p , ed entrambi i numeri non possono assumere che valori interi, non può essere che $N_n = 1$ ed $N_p = 0$.

Il peso atomico P_a di tale elemento risulta allora, sostituendo tali valori nella (18):

$$P_a = p (1 + 0) \quad (44)$$

Da questa deriva:

$$N_t = \frac{P_a}{p} = 1, \quad (45)$$

E poichè il peso elementare p è stato preso eguale all'unità, ne risulta:

$$P_a = 1 \quad (46)$$

Quindi potremo dire che: **“Il primo elemento chimico, costituente di tutti gli altri, è costituito da un positrone centrale ($N_n = 1$), attorno al quale v'è uno spazio fluido rotante privo di elettroni planetari ($N_p = 0$). Tale atomo ha peso eguale ad 1, numero nucleare $N_n = 1$; numero planetario $N_p = 0$ e numero totale $N_t = 1$ ”.**

La carica elettrica che manifesta tale atomo è eguale all'unità di misura che noi prenderemo per misurare le cariche elettriche degli altri atomi.

Dalle caratteristiche sopra specificate, si vede che l'atomo da noi sopra definito corrisponde all'idrogenione (H^+), cioè all'atomo di idrogeno al quale sia stato tolto l'unico elettrone periferico che la scienza suppose avesse tale atomo.

È da osservare però che se si aggiunge un elettrone periferico all'idrogenione, questo assume peso 2, mentre l'idrogeno, come è stato definito dai chimici dovrebbe avere peso 1. Ne consegue quindi la strabiliante scoperta che: **“L'idrogeno non esiste, perchè non esiste in natura un atomo che abbia un positrone centrale ed un elettrone planetario che pesi in complesso come uno solo di questi costituenti, cioè che pesi 1”.**

Questa scoperta, se può sembrare a tutta prima incredibile, è tuttavia in perfetta armonia con l'esperienza, con l'isotopia e con la spazio-dinamica.

È in armonia con l'esperienza chimica, in quanto la più piccola parte di sostanza che sinora è stata ritenuta idrogeno, che entra nelle combinazioni chimiche, si comporta come idrogenione, cioè come corpuscolo dotato di una sola carica positiva nucleare, e non come un elemento elettricamente neutro, avente cioè un positrone centrale ed un elettrone equilibratore periferico. Quello che i chimici hanno sinora ritenuto idrogeno è invece idrogenione; infatti questo gas, ottenuto per soluzioni di elettroliti, si sviluppa sempre all'elettrodo negativo, il che vuol dire che i suoi atomi hanno una carica positiva che si dirige dal polo positivo (dal quale sono respinti) al polo negativo (dal quale sono attratti).

È in coerenza poi, la nostra scoperta, con l'indagine sperimentale condotta per determinare gli isotopi. Infatti si è trovato un atomo, che si giudicò erroneamente idrogeno, di peso 1, ed un altro atomo di peso 2.

È infine coerente alla spazio-dinamica in quanto la massa, il peso e la

carica elettrica dell'idrogenione risultano dalle relazioni da noi trovate, in piena concordanza con quelle sperimentalmente osservate.

Spingendo oltre le nostre indagini, si vede dalla (6) che ponendo il numero N_n dei positroni nucleari eguale ad uno, il peso del nucleo $P_n = 1$, cioè per la (45), si ha:

$$P_n = P_a = 1$$

la quale ci dice che: **“L'atomo di idrogenione ha peso P_a che si identifica col peso P_n del suo nucleo, il quale ruotando su se stesso attorno al proprio asse polare, provoca nello spazio fluido circostante una forza centripeta f_t data dalla (2)”**.

Questa definizione offre chiara visione del meccanismo spazio-dinamico dell'atomo di idrogenione, in quanto tale atomo basilare di tutto l'edificio chimico si identifica con un positrone unico rotante circondato da una serie di falde sferiche concentriche, che quel corpuscolo induce e mantiene in movimento sino alla superficie sferica di sponda, limite esterno dell'atomo stesso.

Formatoci così un chiaro concetto dell'atomo unitario e basilare che compone tutti gli altri atomi, passiamo ad esaminare l'elemento successivo che ha numero totale atomico $N_t = 2$.

Esso sarà costituito, in base alla legge di Prout di due atomi di idrogenione. Dovendo poi verificare la (40) e la (42), non può essere che $N_n = 1$ od $N_n = 2$. Ma questo ultimo valore è da scartare poichè prima di precipitare sul centro l'elettrone planetario trova un'orbita di equilibrio; resta quindi il primo di questi valori. La (40) allora ci dà:

$$N_t = 2 \qquad N_n = 1 \qquad N_p = 1 \quad (47)$$

Il suo peso in base alla (18) sarà:

$$P_a = p (1 + 1) = 2 \quad (48)$$

Esso non è un isotopo dell'idrogenione perchè questo ha numero $N_p = 0$, mentre l'elemento da noi ora studiato ha $N_p = 1$. Tale elemento si comporta quindi chimicamente in modo diverso dall'idrogenione avendo un diverso numero di elettroni planetari. Si tratta quindi di un elemento nuovo che chiameremo perciò Valentino.

Potremo quindi enunciare questa scoperta in questo modo: **“Il Valentino è un atomo composto di un positrone nucleare e di un elettrone periferico, equivalenti a due atomi di idrogenione.**

Tale elemento ha quindi numeri: nucleare $N_n = 1$; planetario $N_p = 1$ e totale $N_t = 2$, con un peso atomico $P_a = 2$. Esso si identifica col neutrone”.

Esaminiamo ora il terzo elemento $N_t = 2$. Esso sarà equivalente a 3 idrogenioni, che in obbedienza alla (40) e (43) si disporranno: due nel nucleo ed uno planetario alla periferia. Abbiamo perciò:

$$N_t = 3 \quad N_n = 2 \quad N_p = 1 \quad (49)$$

Il suo peso in base alla (18) sarà:

$$P_a = 3 \quad (50)$$

Evidentemente poichè tale elemento ha un numero di elettroni planetari eguale al Valentino, non differirà da questo nel comportamento chimico, cioè sarà un suo isotopo, e perciò lo chiameremo Valentino 1°, e potremo dire che: **“Il Valentino I° è un elemento che ha un atomo equivalente a 3 atomi di idrogenione, dei quali due (positroni) situati nel nucleo ed un elettrone planetario. Tale atomo ha quindi numeri: nucleare $N_n = 2$; planetario $N_p = 1$ e totale $N_t = 3$ con peso atomico $P_a = 3$. Esso si identifica col corpuscolo X_3 espulso dall'azoto sottoposto ad eccitazione con particelle α ”.**

Esaminiamo ora il quarto elemento $N_t = 4$. Esso corrisponde all'elio che risulta equivalente a quattro idrogenioni. Deriva dal Valentino 1° per aggiunta di un elettrone planetario; infatti occupando esso nella classifica Mendelejeff il secondo posto, ha 2 elettroni planetari. Ne risulta immediatamente:

$$N_t = 4 \quad N_n = 2 \quad N_p = 2 \quad (51)$$

il suo peso atomico è:

$$P_a = 4 \quad (52)$$

Da ciò consegue che: **“L'elio è un elemento equivalente a 4 idrogenioni dei quali due (positroni) costituiscono il nucleo centrale del suo atomo, e due (elettroni) costituiscono i suoi pianeti. I numeri suoi distintivi sono: nucleare $N_n = 2$; planetario $N_p = 2$ e totale $N_t = 4$. Il suo peso è 4”.**

Il quinto elemento $N_t = 5$ equivale a 5 idrogenioni, che in base alla (40) ed alla (42) sono suddivisi 3 nel nucleo e 2 planetari. Poichè quest'ultimo è eguale a quello dell'elio, il quinto elemento sarà un suo isotopo che

non è stato ancora scoperto, ma di cui profetizziamo l'esistenza, denominandolo Elio 1°.

Potremo perciò dire che: **“L'elio 1° è un elemento che ha un atomo equivalente a 5 idrogenioni, dei quali 3 nucleari e 2 planetari (elettroni). Tale atomo ha numeri: nucleare $N_n = 3$; planetario $N_p = 2$ e totale $N_t = 5$, con peso eguale a 5”**.

Seguendo sempre analogo procedimento e le relazioni date, abbiamo precisato i numeri N_n di tutti gli elementi. Nella tabella IV riportiamo gli elementi, con i numeri N_n , N_p ed N_t competenti a ciascuno.

La tabella trova piena conferma sperimentale nelle caratteristiche fisico-chimiche degli elementi. Dall'esame di essa si vede che gli atomi della stessa famiglia (isotopi) hanno egual numero planetario, mentre quelli di famiglia diversa hanno diverso numero planetario. Così ad esempio, la famiglia dell'ossigeno è costituita da 3 membri (isotopi) aventi egual cognome ($N_p = 8$), i quali però hanno nomi diversi, e precisamente $N_n = 8$, $N_n = 9$; ed $N_n = 10$.

È da rilevare che considerando gli atomi raggruppati in famiglie, con nome e cognome, non si introduce un concetto antropomorfo per ragioni di mnemonica o similitudine, ma si esprime una realtà naturale che domina l'Universo per la distinzione delle specie e degli individui. Infatti anche se l'anagrafe non ci avesse dato nome e cognome, in base alle caratteristiche fisiche, morali, intellettuali, noi ci distingueremmo bene gli uni dagli altri, e ben riconosceremmo gli individui appartenenti alla stessa famiglia. Le impronte digitali, le caratteristiche del sangue, i caratteri somatici, sono tutti segni naturali di distinzione non solo degli individui e delle famiglie, ma anche delle razze diverse. Questi segni distintivi sono impressi quindi anche nella materia, al fine di distinguere un aggruppamento di essa da un altro, e di poter dare ad essa varie facoltà di azione e reazione.

Noi intravediamo in ciò la risoluzione in numero delle varie qualità della materia. La quantità che diventa qualità. Infatti variando i tre numeri sopra definiti varia l'atomo e le sue caratteristiche fisico-chimiche. Dalla quantità nasce quindi la distinzione e la qualità. E queste sono in ciascun complesso della Natura anche se l'uomo non le nota o non dà loro nome e cognome. Uno sprazzo di luce ci scopre così che tutto è basato su calcolo preciso: *«Dio geometrizza!»* si disse con sommo intuito.

TABELLA IV^a

SUDDIVISIONE DEGLI N_t MATERIONI COSTITUENTI GLI ATOMI, IN N_n POSITRONI NUCLEARI ED N_p ELETTRONI PERIFERICI, SECONDO LA TEORIA TODESCHINI.

Nome dell'elemento chimico	Simbolo	Numero totale dei materioni dell'atomo N_t	Numero dei positroni nucleari dell'atomo N_n	Numero degli elettroni planetari dell'atomo N_p	NOTE
Idrogenione	H^+	1	1	0	
Valentino	V_t	2	1	1	
Valentino 1°	V'_t	3	2	1	
Helio	H_e	4	2	2	
Helio 1°	H'_e	5	3	2	
Litio	L	6	3	3	
Litio 1°	L'	7	4	3	
Berillio	B_e	8	4	4	
Berillio 1°	B'_e	9	5	4	
Boro	B	10	5	5	
Boro 1°	B'	11	6	5	
Carbonio	C	12	6	6	
Carbonio 1°	C'	13	7	6	
Azoto	N	14	7	7	
Azoto 1°	N'	15	8	7	
Ossigeno	O	16	8	8	
Ossigeno 1°	O'	17	9	8	
Ossigeno 2°	O^2	18	10	8	
Fluoro	F	19	10	9	
Neon	N_e	20	10	10	
Neon 1°	N'_e	21	11	10	
Neon 2°	N_e^2	22	12	10	
Sodio	N_a	23	12	11	
Magnesio	M_g	24	12	12	
Magnesio 1°	M'_g	25	13	12	
Magnesio 2°	M_g^2	26	14	12	
Alluminio	A_l	27	14	13	
Silicio	S_i	28	14	14	
Silicio 1°	S'_i	29	15	14	

Nome dell'elemento chimico	Simbolo	Numero totale dei materioni dell'atomo N_t	Numero dei positroni nucleari dell'atomo N_n	Numero degli elettroni planetari dell'atomo N_p	NOTE
Silicio 2°	S_i^2	30	16	14	
Fosforo	P	31	16	15	
Solfo	S	32	16	16	
Solfo 1°	S'	33	17	16	
Solfo 2°	S^2	34	18	16	
Cloro	C_1	35	18	17	
Argon	A	36	18	18	
Cloro 1°	C_1'	37	20	17	
Cloro 2°	C_1^2	39	21	17	
Cloro 3°	C_1^3	39	22	17	
Argon 1°	A'	40	22	18	
Potassio	K	41	22	19	
?	?	42	?	?	
?	?	43	?	?	
Caldio	C_n	44	24	20	
Scandio	S_c	45	24	21	
?	?	46	?	?	
?	?	47	?	?	
Titanio	T_i	48	26	22	
?	?	49	?	?	
Titanio 1°	T_i'	50	28	22	
Vanadio	V	51	28	23	
Cromo	C_r	52	28	24	
Cromo 1°	C_r'	53	29	24	
Cromo 2°	C_r^2	54	30	24	
Manganese	M_n	55	30	25	
Ferro	F_e	56	30	26	
?	?	57	?	?	
Nichelio	N_i	58	30	28	
Cobalto	C_o	59	32	27	
Nichelio 1°	N_i'	60	32	28	
?	?	61	?	?	
?	?	62	?	?	
Rame	C_u	63	34	29	
Zinco	Z_n	64	34	30	

Nome dell'elemento chimico	Simbolo	Numero totale dei materioni dell'atomo N_t	Numero dei positroni nucleari dell'atomo N_u	Numero degli elettroni planetari dell'atomo N_p	NOTE
Zinco 1°	Z'_n	65	35	30	
Zinco 2°	Z_n^2	66	36	30	
Zinco 3°	Z_n^3	67	37	30	
Zinco 4°	Z_n^4	68	38	30	
Gallio	G_a	69	38	31	
Germanio	G_e	70	38	32	
Germanio 1°	G'_e	71	39	32	
Germanio 2°	G_e^2	72	40	32	
Germanio 3°	G_e^3	73	41	32	
Germanio 4°	G_e^4	74	42	32	
Arsenico	A_s	75	42	33	
Selenio	S_e	76	42	34	
Selenio 1°	S'_e	77	43	34	
Selenio 2°	S_e^2	78	44	34	
Bromo	B_r	79	44	35	
Cromo	K_r	80	44	36	
Bromo 1°	B'_r	81	46	35	
Cromo 1°	K'_r	82	46	36	
Cromo 2°	K_r^2	83	47	36	
Cromo 3°	K_r^3	84	48	36	
Rubidio	R_b	85	48	37	
Stronzio	S_r	86	48	38	
Stronzio 1°	S'_r	87	49	38	
Stronzio 2°	S_r^2	88	50	38	
Ittrio	Y	89	50	39	
Zirconio	Z_r	90	50	40	
?	?	91	?	?	
Zirconio 1°	Z'_r	92	52	40	
Niobio	N_b	93	52	41	
Molibdeno	M_o	94	52	42	
Molibdeno 1°	M'_o	95	53	42	
Molibdeno 2°	M_o^2	96	54	42	
Molibdeno 3°	M_o^3	97	55	42	
Molibdeno 4°	M_o^4	98	56	42	
Rutenio	R_u	99	55	44	

Nome dell'elemento chimico	Simbolo	Numero totale dei materioni dell'atomo N_t	Numero dei positroni nucleari dell'atomo N_n	Numero degli elettroni planetari dell'atomo N_p	NOTE
Rutenio 1°	R_u'	100	56	44	
Rutenio 2°	R_u^2	101	57	44	
Rutenio 3°	R_u^3	102	58	44	
?	?	103	?	?	
Rutenio 4°	R_u^4	104	60	44	
?	?	105	?	?	
Palladio	P_d	106	60	46	
Argento	A_g	107	60	47	
		108			
Argento 2°	A_g^2	109	62	47	
Cadmio	C_d	110	62	48	
Cadmio 1°	C_d'	111	63	48	
Cadmio 2°	C_d^2	112	64	48	
Cadmio 3°	C_d^3	113	65	48	
Cadmio 4°	C_d^4	114	66	48	
Indio	I_n	115	66	49	
Stagno	S_n	116	66	50	
Stagno 1°	S_n'	117	67	50	
Stagno 2°	S_n^2	118	68	50	
Stagno 3°	S_n^3	119	69	50	
Stagno 4°	S_n^4	120	70	50	
Stagno 5°	S_n^5	121	71	50	
Stagno 6°	S_n^6	122	72	50	
Antimonio	S_b	123	72	51	
Stagno 7°	S_n^7	124	74	50	
Tellurio	T_e	125	73	52	
Tellurio 1°	T_e'	126	74	52	
Iodio	I	127	74	53	
Xeno	X_e	128	74	54	
Xeno 1°	X_e'	129	75	54	
Xeno 2°	X_e^2	130	76	54	
Xeno 3°	X_e^3	131	77	54	
Xeno 4°	X_e^4	132	78	54	
Cesio	C_e	133	78	55	
Xeno 5°	X_e^5	134	80	54	

Nome dell'elemento chimico	Simbolo	Numero totale dei materioni dell'atomo N_t	Numero dei positroni nucleari dell'atomo N_n	Numero degli elettroni planetari dell'atomo N_p	NOTE
Bario	B_a	135	79	56	
Bario 1°	B'_a	136	80	56	
Bario 2°	B^2_a	137	81	56	
Bario 3°	B^3_a	138	82	56	
Latanzio	L_a	139	82	57	
Cesio	C_e	140	82	58	
Prasidonio	P_r	141	82	59	
Neodino	N_d	142	82	60	
Neodino 1°	N'_d	143	83	60	
Neodino 2°	N^2_d	144	84	60	
Neodino 3°	N^3_d	145	85	60	
Neodino 4°	N^4_d	146	86	60	
Terre Rare	↓	↓	↓	↓	
Tantalio	T_a	181	108	73	
Wolframio	W	182	108	74	
Wolframio 1°	W'	183	109	74	
Wolframio 2°	W^2	184	111	74	
Rhénium	R_e	185	110	75	
Osmio	O_s	186	110	76	
Osmio 1°	O'_s	187	111	76	
Osmio 2°	O^2_s	188	112	76	
Osmio 3°	O^3_s	189	113	76	
Osmio 4°	O^4_s	190	114	76	
?	?	191	?	?	
Osmio 6°	O^6_s	192	116	76	
Iridio	I_r	193	116	77	
?	?	194	?	?	
Platino	P_t	195	117	78	
Mercurio	H_g	196	116	80	
Oro	A_u	197	118	79	
Mercurio 1°	H'_g	198	118	80	
Mercurio 2°	H^2_g	199	119	80	
Mercurio 3°	H^3_g	200	120	80	
Mercurio 4°	H^4_g	201	121	80	
Mercurio 5°	H^5_g	202	122	80	

Nome dell'elemento chimico	Simbolo	Numero totale dei materioni dell'atomo N_t	Numero dei positroni nucleari dell'atomo N_n	Numero degli elettroni planetari dell'atomo N_p	NOTE
Tallio	T_1	203	122	81	
Piombo	P_b	204	122	82	
Piombo 1 ^o	P_b^1	205	123	82	
Piombo 2 ^o	P_b^2	206	124	82	
Piombo 3 ^o	P_b^3	207	125	82	
Piombo 4 ^o	P_b^4	208	126	82	
Bismuto	B_i	209	126	83	
Elementi radioattivi	↓	↓	↓	↓	

Ma lasciando a parte queste considerazioni filosofiche, notiamo che il numero planetario N_p (cognome) si può considerare anche come il numero delle successive generazioni di famiglie atomiche a partire da quella capostipite dell'idrogenione. Così ad esempio alla 32^a generazione appartiene la famiglia del germanio, alla 92^a generazione appartiene la famiglia dell'uranio.

La classificazione del Mendelejeff essendo fatta in base al numero planetario N_p non distingue i singoli atomi, ma bensì le singole famiglie, ponendo ciascuna di esse in una casella diversa, distinta col numero di generazione.

La chimica si basa quindi sulle caratteristiche delle famiglie atomiche, non su quelle particolari distintive dei singoli membri di esse.

Ciò vuol dire che quando si effettua una combinazione chimica od una analisi, si provoca l'unione o la separazione di due o più famiglie atomiche, e non esclusivamente di due o più elementi singoli di esse, come ritenuto sino ad oggi nella totalità dei casi. Così ad esempio, il cloruro di sodio ($N_a Cl$) è l'unione di una famiglia di cloro composta di tre membri ($N_n = 18$; $N_n = 20$; $N_n = 22$), con tre famiglie di sodio, composte ciascuna di un solo membro.

È quindi un concetto errato quello dei chimici di oggi che credono di unire o separare atomi semplici. Infatti essi operano sempre su quantità di sostanze che sono collettività di atomi, ed è pura immaginazione quella di operare su elementi unitari. Perciò essi chimici non si potranno mai accertare se quella collettività è costituita di famiglie o di atomi semplici individuali. Però il peso frazionario degli elementi e l'isotopia ci assicurano che la chimica opera su famiglie atomiche e non sui loro membri separati.

È questa una concezione rivoluzionaria nel campo della chimica, ma in perfetta armonia con le deduzioni logico-matematiche dei principi dell'isotopia.

Da quanto sopra esposto e dimostrato possiamo quindi enunciare le seguenti basilari scoperte:

- 214^a Scoperta** - Il periodo chimico degli elementi essendo eguale al doppio del quadrato dei numeri interi si può esprimere con la seguente relazione:

$$P_c = 2 n^2$$

- 215^a Scoperta** - Il nucleo dell'atomo è costituito da uno o più positroni, ciascuno dei quali ruotando su se stesso induce nello spazio circostante un campo rotante Todeschini, sì che per l'azione di tali campi i vari positroni si mantengono uniti ed in equilibrio, producendo intorno al loro complesso (nucleo) una circolazione di spazio fluido che costituisce il campo rotante del nucleo.

- 216^a Scoperta** - La forza f_t centripeta (gravità) che si manifesta nello spazio rotante attorno al positrone è proporzionale alla massa M_t di questo ed inversamente proporzionale al quadrato della distanza R del punto considerato dal centro del positrone, secondo la relazione:

$$f_t = K \frac{M_t}{R^2}$$

- 217^a Scoperta** - La massa trasversale di un nucleo atomico è pari alla somma delle N_n masse trasversali dei suoi positroni costituenti, secondo la relazione:

$$M'_t = N_n M_t$$

- 218^a Scoperta** - La forza centripeta F'_t (gravità) che si manifesta nello spazio rotante attorno al nucleo atomico, è proporzionale alla massa trasversale di questo ed inversamente proporzionale al quadrato della distanza R del punto considerato dal centro del nucleo, secondo la relazione:

$$F'_t = K \frac{M'_t}{R^2}$$

219^a Scoperta - Il numero nucleare N_n , che indica il numero dei positroni costituenti il nucleo, è dato dal rapporto tra la massa trasversale del nucleo e la massa trasversale del positrone, secondo la relazione:

$$N_n = \frac{M'_t}{M_t}$$

220^a Scoperta - Il peso P_n di un nucleo è la somma dei pesi p degli N_n positroni che costituiscono il nucleo, secondo la relazione:

$$P_n = N_n p$$

221^a Scoperta - Il numero nucleare N_n è il rapporto tra il peso P_n del nucleo ed il peso di uno dei suoi positroni costituenti, secondo la relazione:

$$N_n = \frac{P_n}{p}$$

222^a Scoperta - L'elettrone ed il positrone non differiscono tra di loro che pel contrario senso di rotazione, essendo entrambi corpuscoli sferici di egual massa e volume ruotanti alla stessa velocità intorno ai propri assi polari.

223^a Scoperta - La forza centrifuga f_i (gravità) che si manifesta nello spazio rotante attorno all'elettrone, è proporzionale alla massa trasversale M_t di questo ed inversamente proporzionale al quadrato della distanza del positrone immerso in tale spazio, secondo la relazione:

$$- f_i = - K \frac{M_t}{R^2}$$

224^a Scoperta - La massa trasversale M'_t degli elettroni orbitanti intorno ad un nucleo atomico è pari alla somma delle masse trasversali degli N_p elettroni che costituiscono il sistema planetario dell'atomo, cioè:

$$M'_t = N_p M_t$$

225^a Scoperta - Il numero planetario N_p degli elettroni orbitanti intorno al nucleo atomico, è pari al rapporto tra la massa trasversale M'_t totale di essi e la massa trasversale M_t di uno di essi, secondo la relazione:

$$N_p = \frac{M'_t}{M_t}$$

226^a Scoperta - Il peso totale degli elettroni planetari di un atomo è pari alla somma dei pesi p di ciascuno di essi, secondo la relazione:

$$P_p = N_p p$$

227^a Scoperta - Il numero planetario N_p è il rapporto tra il peso totale degli elettroni planetari ed il peso p di uno di essi, secondo la relazione:

$$N_p = \frac{P_p}{p}$$

228^a Scoperta - La forza F_t centripeta con la quale si attraggono vicendevolmente un nucleo ed un elettrone, è proporzionale al prodotto delle loro masse trasversali, ed inversamente proporzionale alla loro distanza R elevata al quadrato, secondo la relazione:

$$F_t = f'' \frac{M_t'' M_t}{R^2}$$

229^a Scoperta - La massa trasversale M_a di un atomo è la somma della massa trasversale M_t del suo nucleo più quella M_t'' di tutti i suoi elettroni planetari, secondo la relazione:

$$M_a = M_t'' + M_t$$

230^a Scoperta - Il peso P_a di un atomo è la somma del peso P_n del suo nucleo più il peso P_p di tutti i suoi elettroni planetari, secondo la relazione:

$$P_a = P_n + P_p$$

231^a Scoperta - Il peso dell'atomo è la somma dei pesi p di tutti i suoi N_t positroni ed elettroni costituenti, secondo la relazione:

$$P_a = N_t p$$

232^a Scoperta - Il numero totale atomico N_t degli elettroni e positroni che costituiscono l'atomo è pari al rapporto tra il peso P_a dell'atomo e quello p di un elettrone, secondo la relazione:

$$N_t = \frac{P_a}{p}$$

233^a Scoperta - La massa trasversale di un atomo è la somma delle masse trasversali di tutti i suoi N_t elettroni e positroni costituenti, secondo la relazione:

$$M_a = N_t M_t$$

234^a Scoperta - Il numero atomico totale N_t è pari al rapporto tra la massa trasversale dell'atomo e quella trasversale di un elettrone, secondo la relazione:

$$N_t = \frac{M_a}{M_t}$$

235^a Scoperta - Il numero totale atomico N_t è uguale alla somma del numero nucleare N_n più il numero planetario N_p , secondo la relazione:

$$N_t = N_n + N_p$$

236^a Scoperta - Il periodo chimico P_c è pari al quadrato doppio del numero n di falde che costituiscono l'atomo considerato, secondo la relazione:

$$P_c = 2 n^2$$

237^a Scoperta - Il periodo chimico P_c è proporzionale al periodo del tempo di rivoluzione della ultima falda mobile esterna dell'atomo, secondo la relazione:

$$P_c = a T$$

238^a Scoperta - Il periodo chimico P_c è inversamente proporzionale all'energia W che compete all'ultima falda mobile dell'atomo considerato secondo la relazione:

$$P_c = \frac{b}{W}$$

239^a Scoperta - Il periodo chimico esprime il numero massimo di elettroni che possono orbitare in una falda di numero d'ordine n .

240^a Scoperta - La differenza tra il numero di elettroni contenuto in una falda e quella immediatamente precedente è eguale alla differenza dei periodi chimici, secondo la relazione:

$$P_{cn} - P_{c(n-1)} = 4l + 2$$

dove l è uguale al numero della falda considerata, diminuito dell'unità, cioè:

$$l = n - 1$$

241^a Scoperta - Il misterioso numero quantico principale n si identifica col numero d'ordine delle falde sferi-

che di spazio fluido che circondano il nucleo atomico.

242^a Scoperta - Il misterioso numero quantico secondario l si identifica col numero di ordine della falda atomica considerata, diminuito di una unità.

243^a Scoperta - Ogni falda atomica si suddivide in sottofalde, ognuna delle quali contiene un numero N'_p di elettroni pari a $4l+2$; essendo l il numero di ordine della sotto-falda considerata, secondo la relazione:

$$N'_p = 4l + 2$$

244^a Scoperta - Tutti gli elementi chimici si possono ordinare secondo il loro peso atomico che si identifica col numero N_t totale dei loro positroni ed elettroni costituenti. La totalità degli elementi si divide in famiglie atomiche caratterizzata ciascuna da un particolare numero N_p di elettroni planetari, numero che costituisce il cognome di famiglia. Gli atomi della stessa famiglia (isotopi) si distinguono tra di loro per il diverso numero N_n di positroni nucleari, numero che costituisce il nome di battesimo di ciascun membro della stessa famiglia.

245^a Scoperta - Le combinazioni e le analisi chimiche si effettuano sopra famiglie atomiche, e non già tra elementi individuali di esse.

246^a Scoperta - La genesi dei vari elementi chimici si effettua per successive aggiunte di idrogenioni al nucleo (positroni) e per successive aggiunte di idrogenioni negativi (elettroni) planetari. Ogni elemento risulta equivalente ponderalmente ad un ben determinato numero di idrogenioni, numero che corrisponde a quello totale atomico N_t .

247^a Scoperta - Per la stabilità dell'atomo il numero nucleare N_n non deve mai essere inferiore al numero planetario N_p , cioè deve essere:

$$N_n \geq N_p$$

248^a Scoperta - La tabella (III) Todeschini, della suddivisione degli elettroni planetari atomici in falde e sottofalde spiega le proprietà chimiche degli elementi e le

loro affinità. In tale tabella sono svelate le valenze degli elementi rispetto all'ossigeno dai numeri progressivi degli elettroni contenuti nell'ultima sottofalda di ciascun atomo.

Le valenze rispetto all'idrogenione si ottengono invece dalla differenza tra tali numeri progressivi ed il numero 8.

249^a Scoperta - L'idrogeno non esiste, poichè un atomo che abbia le caratteristiche ad esso attribuite è in contrasto con le leggi dell'aritmetica.

250^a Scoperta - L'atomo originario di tutti gli altri è l'idrogenione, che si identifica col positrone, corpuscolo che ruotando attorno al proprio asse polare genera nello spazio a lui circostante un campo rotante Todeschini, privo di elettroni planetari. L'idrogenione ha quindi numero nucleare $N_n = 1$, numero planetario $N_p = 0$, e numero totale $N_t = 1$ con peso $P_a = 1$.

251^a Scoperta - Il peso atomico P_a dell'idrogenione è pari al peso P_n del suo nucleo, secondo la relazione:

$$P_a = P_n$$

252^a Scoperta - Il peso, la massa trasversale o la carica elettrica del nucleo dell'idrogenione hanno valore unitario rispetto alle analoghe entità di tutti gli altri elementi.

253^a Scoperta - Le proprietà fisico-chimiche di un elemento sono perfettamente individuate e determinate dal numero N_n nucleare, e dal numero N_p planetario di esso. Ciò dimostra che la quantità determina la qualità e questa la distinzione individuale o di collettività.

254^a Scoperta - La tabella anagrafica (IV) Todeschini degli elementi chimici dà la loro progressione in ordine di peso crescente che corrisponde al loro numero totale N_t , la loro suddivisione in famiglie distinte da particolare numero planetario N_p (cognome), e l'individuazione di ciascun membro di esse col particolare numero nucleare N_n (nome).

255^a Scoperta - Il secondo elemento chimico in ordine di peso è il Valentino. Esso ha un atomo che equivale a due idrogenioni, di cui un positrone che costituisce il

nucleo, ed un elettrone planetario. Tale elemento ha numero nucleare $N_n = 1$; Numero planetario $N_p = 1$ e numero totale $N_t = 2$, con peso atomico $P_a = 2$.

L'atomo di Valentino si identifica col neutrone. Non è un isotopo dell'idrogenione.

256^a Scoperta - Il terzo elemento chimico in ordine di peso è il Valentino I. Esso ha un atomo che equivale a 3 idrogenioni, di cui 2 positroni costituiscono il nucleo, ed un elettrone è planetario. Tale elemento è un isotopo del Valentino, e si identifica con i corpuscoli X_3 espulsi dall'azoto quando viene bombardato con particelle α .

Il Valentino I ha numero nucleare $N_n = 2$, numero planetario $N_p = 1$, e numero totale $N_t = 3$.

257^a Scoperta - Il quarto elemento chimico in ordine di peso è l'elio. Esso ha un atomo che equivale a 4 idrogenioni, di cui due positroni che costituiscono il nucleo, e due elettroni planetari.

Ha numero nucleare $N_n = 2$, numero planetario $N_p = 2$ e numero totale $N_t = 4$.

258^a Scoperta - Il quinto elemento chimico in ordine di peso è l'elio I. Esso ha un atomo equivalente a 5 idrogenioni, di cui 3 positroni che costituiscono il nucleo e due elettroni planetari. I suoi numeri distintivi sono quindi:

$$N_n = 3 \quad N_p = 2 \quad N_t = 5$$