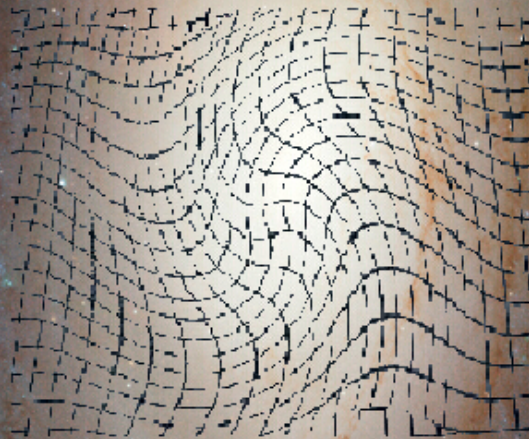


FISICA GLOBALE

MOLWICK.



Museo della scienza del futuro

LA MECCANICA GLOBALE

José Tiberius



Hobby: scacchi, padel e filosofia, fra gli altri.

José Tiberius è l'autore principale de la editrice Molwick.

Con oltre 40 milioni di visitatori e due milioni di libri scaricabili in formato PDF, lei sarà sicuramente uno degli autori maggiormente letti in spagnolo di saggi scientifiche del corrente millennio.

José ha più di 10000 link al sito dei suoi libri in cinque lingue su fisica teorica, teoria dell'evoluzione, genetica quantitativa, teoria cognitiva, filosofia della scienza, metafisica e racconti per bambini. Molti collegamenti provengono, per tutte le materie, da università, lavori svolti da studenti universitari e blog di professionisti dell'insegnamento.

Va inoltre segnalato che quasi sempre tali link accompagnano o sono accompagnati da collegamenti a Wikipedia o a pagine come National Geographic.



L'unico antidoto contro l'egocentrismo
della ragione pura è l'Amore.

Molwickpedia: molwick.com
Titolo: Meccanica Globale
eBook: 978-84-15365-13-6
Tascabile: Meccanica Globale e Astrofisica
Vol. III - IV: 978-84-15328-95-7*
(Opera completa) Fisica Globale
978-84-15365-09-9 // 978-84-15365-92-6*

© 2008 Tutti i diritti riservati
Editore: Molwick
4 ° edizione: settembre 2018

Autore: José Tiberius
Stampa

MOLWICK

José Tiberius

Technical assistant: Susan Sedge
MSci in Physics from King's College London

<https://molwick.com/es/libros/>
<https://molwick.com/en/ebooks/>
<https://molwick.com/fr/livres/>
<https://molwick.com/it/libri/>
<https://molwick.com/de/bucher/>
<https://molwick.com/pt/livros/>
<https://molwick.com/ar/books/>





Catalogo Editoriale Molwick - I

	<h1>MOLWICK</h1>	ISBN (eBook Tascabile* ePUB**)
	<i>Evoluzione Condizionata della Vita</i>	978-84-15365-01-3 978-84-15365-00-6* 978-84-15964-13-1**
	<i>Teoria Cognitiva Globale (Opera completa)</i>	978-84-15365-03-7 978-84-15365-02-0* 978-84-15964-14-8**
	<i>Il Cervello ed i Computer Moderni</i>	978-84-15365-04-4
	<i>Intelligenza, Intuito e Creatività</i>	978-84-15365-05-1
	<i>Memoria, Linguaggio ed altre Capacità Intellettuali</i>	978-84-15365-06-8
	<i>Volontà e Intelligenza Artificiale</i>	978-84-15365-07-5
	<i>Lo Studio EDI - Evoluzione e Disegno dell'Intelligenza</i>	978-84-15365-08-2
	<i>Racconti Inventati per Bambini</i>	978-84-15328-59-9 978-84-15328-58-2* 978-84-15964-30-8**
	<i>Metodo Scientifico Globale</i>	978-84-15328-61-2 978-84-15328-60-5*
<ul style="list-style-type: none"> • Consultare pagina Web, alcuni libri possono non essere stati editati in rustica, ePUB o eBook. 		

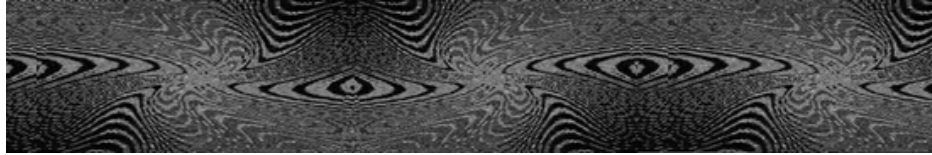
Catalogo Editoriale Molwick - II

	<h1 style="text-align: center;">MOLWICK</h1>	ISBN (eBook Tascabile* ePUB**)
	<i>Fisica e Metafisica di Tempo</i>	978-84-15328-94-0 978-84-15328-93-3* 978-84-15964-17-9**
	<i>L'Equazione dell'Amore</i>	978-84-15365-10-5
	<i>Teoria della Relatività, Elementi e Critica</i>	978-84-15365-12-9
	<i>Fisica Globale</i>	
	<i>Meccanica Globale e Astrofisica</i>	978-84-15328-96-4 978-84-15328-95-7* 978-84-15964-18-6**
	<i>Meccanica Globale</i>	978-84-15365-13-6
	<i>Astrofisica e Cosmologia Globale</i>	978-84-15365-14-3
	<i>Dinamica e Legge della Gravità Globale</i>	978-84-15328-98-8 978-84-15328-97-1* 978-84-15964-19-3**
	<i>Fisica e Dinamica Globale</i>	978-84-15365-15-0
	<i>Legge della Gravità Globale</i>	978-84-15365-16-7
	<i>Esperimenti di Fisica Globale</i>	978-84-15365-17-4 978-84-15328-99-5*
<p>• Consultare pagina Web, alcuni libri possono non essere stati editati in rustica, ePUB o eBook.</p>		



1. Concetto di materia	15
a. Materia e energia	15
b. Fisica Quantica o Meccanica Quantistica	21
c. Principi di fisica	31
2. Struttura della materia e tessuto spazio-tempo	37
a. Caratteristiche e proprietà della materia	45
b. Etere gravitazionale come stato della materia	51
◦ La forza di gravità	61
◦ Gravità nelle distanze atomiche	65
◦ Gravitazione indiretta	71
c. Etere luminifero come proprietà dell'etere gravitazionale	73
◦ Propagazione di onde elettromagnetiche	79
◦ Proprietà delle onde di luce o fotoni	87
◦ Forza e campo elettromagnetico	95
3. Definizione di massa fisica	103
a. Interazione della massa fisica	103
◦ Particelle fondamentali ed energia elastica	109
◦ Particelle stabili e instabili	115
b. Nuovo modello atomico	123
◦ Teoria e concetto di atomo	129
◦ Particelle atomiche	137
• Forza nucleare forte e debole	145
• Elettroni e struttura dell'atomo	153
• Configurazione elettronica	167
c. Legame di atomi e molecole	175
4. Modello Standard e Meccanica Globale	181
a. Sovrapposizione e entanglement	189
b. Natura dei neutrini	197





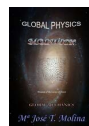
MOLWICK

MOLWICKPEDIA

Museo della scienza del futuro

La vita, la scienza e la filosofia alla tua portata

Libri online gratis di fisica, biologia e psicologia dell'educazione



FISICA GLOBALE

VOL.

LA MECCANICA GLOBALE



1. CONCETTO DI MATERIA ED ENERGIA

1.a) Materia ed energia

Nello sviluppo della nuova teoria fisica della gravità si è fatto noto che il nuovo paradigma configura una teoria dell'unificazione (Unification Theory) e quello che in fisica si definisce come una **teoria del tutto**, visto che influisce in modo significativo su numerosi principi e leggi della fisica; in modo tale che sia possibile separarli in due grandi gruppi:

- Il primo gruppo sarà formato dai principi di fisica che definiscono la materia e i suoi diversi stati di aggregazione.
- Il secondo, sarà formato dai classici principi sullo spazio e sul tempo e sulle implicazioni sulle proprietà della materia nei suoi diversi stati di aggregazione, come i concetti di movimento, forza, forza di gravità ed energia.

Questo libro della teoria del tutto studia il primo gruppo dei principi della fisica citato anteriormente e relativo all'equivalenza tra gravità, massa ed energia, da un punto di vista del sopporto, costituzione o realtà fisica e l'energia come proprietà degli stati di aggregazione della materia.

Se la *Dinamica Globale* tratta temi in relazione con lo spazio e il tempo e la sua relazione con la fisica della gravità, la *Meccanica Globale* è più vicina ai temi tipici della [Meccanica Quantica](#).

Le riflessioni sulle proprietà della struttura reticolare della materia o [etere globale](#), e il mondo subatomico mi hanno condotto a realizzare alcune sfumature sugli stati di aggregazione della materia che configurano i concetti di massa

e gravità.

Due aspetti meritano una speciale attenzione, da una parte, l'etere globale e la massa esistono come entità fisiche reali e indipendentemente da qualsiasi osservatore. Dall'altra, nella nuova teoria del tutto si è potuto rendere inessenziali le forze a distanza o derivate di campi con proprietà puramente matematiche senza il supporto di materiale fisico.

Sebbene la complicazione delle formule matematiche di questo libro, associate agli stati e alla struttura della materia, oggetto di studio della *Meccanica Quantistica*, possa causare grandi tensioni matematiche ai neuroni, l'approccio del libro su concetto, proprietà e caratteristiche della materia sarà ancora delicato, evitando di entrare in dettagli quantitativi.

Tuttavia, sono convinto che la matematica non sarà un problema per la nuova definizione di materia ed altre idee insolite; perché, in realtà, la matematica è molto avanzata, ma priva di una base scientifica che la sostenga e la renda coerente in un modello completo della realtà fisica.

Fra gli aspetti possiamo menzionare:

- Una nuova descrizione della struttura della materia.
 - L'esistenza dell'etere globale –struttura reticolare de la materia qui sopporta la gravità o energia potenziale, *l'energia cinetica* e la massa– consente di intendere l'origine delle forze di gravità.
 - Chiarimento dei meccanismi dell'energia meccanica nella trasformazione fra energia cinetica e potenziale gravitazionale.
 - La modulazione della forza di gravità che può addirittura diventare negativa, potendo così significare

la conferma dell'uguaglianza dell'esperimento fisico [GigaChron](#).

- Relazione delle forze e campi di gravità con le forze ed i campi elettromagnetici.
 - Concetto di gravità –tensione della curvatura longitudinale dell'etere globale– come mezzo di supporto dell'elettromagnetismo.
 - Definizione dei [fotoni](#) come onde meccaniche di torsione o giro trasversale.
 - Costanza della velocità della luce in quanto onda fisica di torsione o giro trasversale di carattere meccanico.
 - Variazione della velocità della luce con l'intensità del campo gravitazionale o [etere luminifero](#).
 - Viene spiegata la [cosiddetta dualità onda-corpuscolo](#) dell'effetto fotoelettrico e l'esperimento di Young o della [doppia fessura](#).
- Unificazione la forza di gravità con la [forza nucleare](#) e con l'interazione elettromagnetica.
 - Concetto e natura delle particelle elementari con massa
 - Nuovo modello atomico che apporta una base meccanica e non virtuale del *Modello Standard* delle particelle elementari, consentendo di intendere alcune relazioni fra tali particelle senza dover ricorrere alla magia.
 - Spiegando specialmente la [natura duale della materia](#) e, talvolta, natura mista.
 - Spiegando [l'effetto tunnel](#).

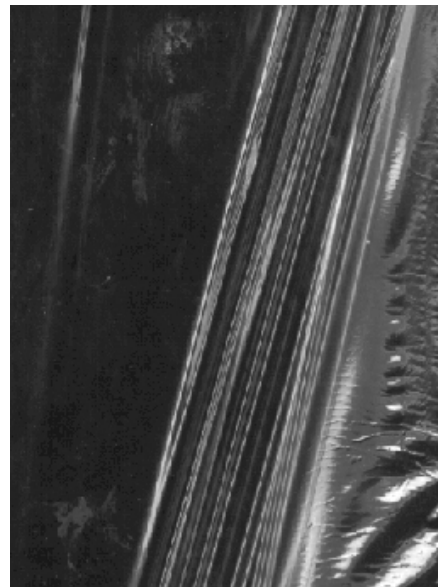
Nonostante la specificità rispetto ai concetti sulla materia e le sue proprietà, la *Meccanica Globale* è da intendersi immersa nella *Fisica Globale*, essa si configura quindi come una teoria di sostituzione multipla (*Meccanica Quantistica e Teoria della Relatività*)

La sostituzione nel caso della *Teoria della Relatività* è relativamente semplice, poiché, sebbene abbia qualche approssimazione importante come l'equivalenza **massa-energia**, il suo nucleo della relatività del tempo è errato dal punto di vista sia fisico che convenzionale.

Con la *Meccanica Quantistica*, invece, il tema è più complesso, necessita da una parte che venga riconosciuto che è una conoscenza più descrittiva, essendosi limitata essa stessa con il *Principio di Incertezza* per quanto riguarda lo studio dei meccanismi basilari dell'energia, e alla conoscenza della realtà al di sotto di una certa soglia. Evita in questo modo di commettere errori su cos'è la materia ed altri concetti, conseguendo un'indiscutibile utilità nel campo della scienza e della tecnologia.

D'altra parte, partendo da una *Fisica Generale* non relativista, la *Meccanica Quantistica* è ancorata a concetti sul movimento e l'energia ancora più radicati di quelli della *Teoria della Relatività* e, quindi, più difficile da ribattere, modificare o migliorare. Comunque sia alcune interpretazioni sembrano allontanarsi molto dalla realtà fisica.

Gravità sul bordo di un oggetto



In un certo senso, il nuovo paradigma della *Fisica Globale*, che viene scoperto un po' per volta, potrebbe supporre un salto rispetto alla *Fisica di Newton*, simile al salto che significò la *Fisica Classica* rispetto alla *Meccanica Greca*. Per l'elevato grado di astrazione, necessario per poter intendere i nuovi concetti, in principio per niente intuitivi, è da consigliare di fissare i concetti prima di leggere ogni capitolo successivo.

1.b) Meccanica Quantistica o Fisica Quantica

Prima di esporre le proposte della *Meccanica Globale* è conveniente capire cos'è la *Meccanica Quantistica*, il suo sviluppo, i suoi limiti e le sue debolezze. Tutto ciò da un punto di vista non accademico e rivolto sia ad esperti di questa branca della *Fisica delle Particelle Elementari* che al pubblico in genere.

Il fatto di non essere una scienza ultra specializzata ha un vantaggio, ovvero che la mia prospettiva coinciderà abbastanza con le domande che si può porre un lettore medio sul contenuto e sul significato della *Meccanica Quantistica*.

Le idee più rilevanti sullo sviluppo e sull'evoluzione della Fisica Quantica, dopo un lungo giro per Wikipedia, si possono riassumere come segue:

■ **Origine storica.**

La *Meccanica Quantistica* nacque negli anni 20 del XX secolo, con le prime teorie sulla [struttura dell'atomo](#) e le sue particelle elementari, proprio a seguito dell'effetto fotoelettrico spiegato da **Einstein**, facendo un passo verso l'approccio fisico del concetto della costante di **Planck**.

■ **Contesto scientifico iniziale.**

Credo che ci siano due aspetti basilari che segnano la *Meccanica Quantistica* da un punto di vista scientifico. Da una parte era stata del tutto scartata l'esistenza del famoso etere, proposto da **René Descartes** come mezzo di supporto della luce e, dall'altro, era appena stata accettata la *Teoria della Relatività* di **Einstein**.

La rigidità nell'inesistenza dell'etere formulato dalla teoria della *Meccanica Classica* impedirà alla *Fisica delle Particelle* di fornire una spiegazione delle forze di gravità in modo logico e la condannerà ad una giustificazione matematica della realtà fisica.

Al contempo, i due effetti necessitano, infatti, l'uno dell'altro, l'accettazione da parte della scienza del concetto di relatività del tempo costringe a cambiare la stessa filosofia della scienza, che finirà per diventare filosofia della tecnica e dell'utilità invece di conoscenza logica-obiettiva.

■ **Evoluzione.**

Il grande esito della *Meccanica Quantistica* è stato di stabilire un limite alla conoscenza fisica di quel tempo, con il *Principio di Indeterminazione* di **Heisenberg**, in modo che da quel limite in poi si potessero creare struttura logico-matematiche della realtà.

Man mano che si è osservata la natura o realtà fisica, sono stati designati nomi e sono state create leggi che spiegassero il suo comportamento. Per questo, due delle cose che più mi colpiscono della *Fisica Quantica* sono la moltitudine di nomi senza struttura logica, in contrapposizione ai nomi della chimica organica, e le numerose leggi o principi, con i loro rispettivi nomi, che dettano la realtà.

Ovvero, le cose avvengono perché lo dicono i principi, principi o leggi di solito di carattere descrittivo e carente di logica fisica.

Chiaramente i principi e le leggi si realizzano finché si osserva una violazione degli stessi e si creano nuove leggi e principi per delimitare queste violazioni, con nuove teorie

ed i corrispondenti nomi delle violazioni, i nuovi principi e le suddette teorie.

■ **Sviluppo tecnologico quantico.**

Al contrario delle poche applicazioni pratiche della *Teoria della Relatività* di **Einstein**, questa branca della scienza è responsabile dell'impressionante sviluppo tecnologico del XX secolo dell'elettronica e dei sistemi della comunicazione, con tutte le implicazioni sulla scienza e sull'economia in genere.

■ **Contesto scientifico attuale.**

La spiegazione matematica della realtà che infrange la logica più elementare finisce col pagarsi e col creare limiti artificiali allo sviluppo scientifico e, ancora peggio, stabilisce

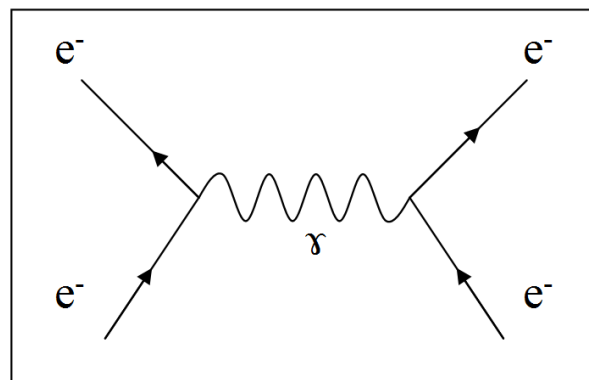
l'abitudine di accettare come scienza ciò che non ha niente a che fare con essa e che a me sembra stregoneria e mi ricorda i vecchi stregoni fattucchieri.

Nella *Meccanica Quantistica* convivono parecchie teorie “scientifiche”. Fin dal suo inizio, con la corrente denominata *Interpretazione di Copenhagen*, un po' per volta sono state incorporate numerose teorie nella misura in cui venivano scoperte nuove caratteristiche della struttura della materia e le nuove possibilità che si facevano cammino.

Fra tali teorie possiamo menzionare la *Teoria Quantistica dei Campi* (QFT, cioè *Quantum Field Theory*) ed nel suo seno l'*Elettrodinamica Quantistica* (QED acronimo di *Quantum*

Diagramma di Feynman

Disegno quantico



Electrodynamics) e successivamente la *Cromodinamica Quantistica* (QCD dall'inglese *Quantum Chromodynamics*)

Su Wikipedia, per giustificare la bontà del *Modello Standard*, si dice che fino a adesso è stata comprovata l'esistenza di tutte le particelle dello stesso. Non spiega con sufficiente chiarezza che il Modello Standard è stato sviluppato per spiegare le osservazioni compiute con scarsi progressi del modello rispetto alle osservazioni, com'è il caso del bosone di Higgs.

Per l'incompatibilità fra la *Meccanica Quantistica* e la *Teoria della Relatività* sono emerse diverse teorie di unificazione.

La più famosa è la *Teoria della Stringhe* (*Teoria delle Corde*) con le sue ancora più famose 10 dimensioni addizionali. Più o meno le stesse dimensioni che ha la *Teoria delle Superstringhe*, in funzione della variante specifica o di quella che cerca di unirle tutte, la *Teoria M*.

La *Gravità Quantistica* e la *Gravità Quantistica a loop* (LQG dall'inglese *Loop Quantum Gravity*) sono in concorrenza con la precedente Teoria delle Stringhe, ma hanno meno seguaci.

Meno note, ma più simpatiche, sono le correnti di *Interpretazione Transazionale* e *l'Interpretazione dei Molti Mondi o Mondi Multipli*.

L'*Interpretazione Transazionale* sostiene che in un fotone c'è un'onda che è più avanti nel tempo e un'altra in senso opposto che viaggia indietro nel tempo. Di conseguenza o di fatti, scompare la logica della causa-effetto e appare qualcosa di nuovo, chiamato logica quantistica, che io però chiamerei in un altro modo...

L'*Interpretazione di Molti Mondi* si esprimer sul collasso della

funzione probabilista d'onda che, quando si manifesta una realtà concreta, gli oggetti delle probabilità non realizzate effettivamente saranno le realtà concrete in altri mondi o universi paralleli.

Ho qualche sospetto che ci vorrà tempo per dimostrare empiricamente una qualsiasi di queste ultime teorie menzionate, sebbene, alla luce di altre già ipoteticamente dimostrate, potrebbe succedere di tutto.

Come si può osservare, questo ripasso dello sviluppo storico della *Meccanica Quantistica* è molto breve orientato alla finalità di questo libro; da una parte vuole spiegare e riconoscere sia i successi ottenuti e la sua impressionante complessità matematica che le sue enormi lacune o debolezze e dall'altra, proporre soluzioni logiche sull'interpretazione fisica della realtà, in modo tale che la matematica impiegata ottenga la dovuta coerenza.

La *Fisica delle Particelle* è una branca molto giovane della scienza ed in pieno sviluppo, ragion per cui le manca una base solida e strutturata dei suoi apporti alla conoscenza scientifica.

Seguendo la logica quantica dell'essere o non essere, spero che adesso sia aumentata la probabilità di intendere lo scopo positivo della presentazione delle seguenti caratteristiche negative della *Meccanica Quantistica*:

- **Natura discreta della realtà.**

Questa proprietà delle cose è in consonanza con il concetto greco di atomo. Un'altra cosa è che venga assegnata la stessa natura discreta a concetti astratti come lo spazio, il tempo, la forza o la velocità.

- **Accettazione della magia.**

Si basa su forze di campi virtuali con proprietà precise senza causa materiale o tangibile, per quanto sia minima. Ovvero, fra le tante altre cose si mantengono a distanza le forze che infastidivano così tanto **Newton**.

- **Influenza della matematica.**

In realtà, la *Fisica Quantica*, più che una teoria fisica, è una teoria matematica che cerca di descrivere la realtà rinunciando a capirla.

Se nel modello matematico di particelle elementari non c'è posto per le proprietà necessarie di un oggetto con massa, allora si dice che la particella non ha massa. La cosa più curiosa è che non dicano neppure che ha un'altra cosa di questo mondo e che continuino a chiamarla particella!

Se qualcosa nasce dal nulla, lo chiamano particelle virtuali, e tutti felici e contenti, come i bosoni W e Z, la cui esistenza è stata provata nel 1983 nell'acceleratore del CERN di Ginevra: dopo la loro predizione dal *Modello Standard* come bosoni intermedi per spiegare, a loro volta, altre particelle.

- **Logica quantica.**

Poiché la logica brilla per la sua assenza, in numerose occasioni è stato coniato questo nuovo termine da parte della stessa comunità scientifica.

Un esempio della nuova logica quantica può essere ciò che si dice su Wikipedia parlando dei Bosoni W e Z virtuali “... che nel mezzo ci fu un'asimmetria di [massa-energia](#) così breve che è come se la realtà non se ne fosse resa conto”.

Altri esempi possono essere la comparsa di teorie con molte dimensioni, mondi e viaggi nel tempo.

Si arriva al punto estremo di dire che il cervello umano non si è evoluto per intendere la realtà. Insomma, suppongo che sarà per la storia della logica quantica o per descrivere tipi di cervelli un po' speciali. Come quelli che usano solo l'uno per cento della loro capacità!

- **Teoria non sperimentata né dimostrata.**

Nonostante tutti i risultati tecnologici, la *Meccanica Quantistica* non è una teoria fisica provata né accertata oltre al suo carattere descrittivo della realtà osservata; di fatti, non è nemmeno una teoria fisica, è una branca della Fisica che studia la struttura della materia con una particolare prospettiva in cui convivono diverse teorie alternative.

Inoltre, al margine di alcuni tentativi recenti di tipo più filosofico che scientifico, tutte loro sono incompatibili con la *Teoria della Relatività* di **Einstein**.

In conclusione, la *Meccanica Quantistica* ha grandi contraddizioni interne e pare che, per le nuove proposte, ci sia consenso sul fatto che si trovi in fase di possibili grandi cambiamenti o ridimensionamento importante a breve termine.

Penso, tuttavia, che il fenomeno quantistico sia di moda e si stia spandendo in aree della filosofia dell'essere e del tempo, sfiorando a volte il concetto di dio quantistico.

Talvolta le cose sono difficili da capire, altre volte da spiegare, forse la storia quasi reale della piccola Molwick, in un corso di logica quantica per bambini speciali, sia illustrativa:

* * *



Il **professore** del corso spiega un esperimento quantistico:

“Quando si preme un bottone,
appare un’immagine sullo schermo, misurazioni
dettagliate indicano che l’immagine sullo schermo appare
prima di premere il bottone.”

Tutti i **bambini** stanno riflettendo, molto colpiti.

Allora la **piccola Molwick** chiede:

“Che succede se, quando appare l’immagine,
si decide di non premere il bottone?”

...

I bambini ed il professore riflettono nuovamente.

1.c) Principi di fisica della Meccanica Globale

Un modello fisico è un insieme di astrazioni mentali che mira a rappresentare la realtà materiale ed i rapporti che determinano la sua variazione con il passar del tempo. In ogni modello esisteranno dei principi fisici soggiacenti di carattere generale che avranno una natura mista di filosofia e scienza.

Nel libro on line sul *Metodo Scientifico Globale* è stata dedicata una sezione alla [Metodologia della ricerca scientifica](#) in *Fisica Moderna*, in cui si criticano i principi fisici sia della *Teoria della Relatività* che della [Meccanica Quantistica](#) e delle teorie che tentano di renderle compatibili aggiungendo dimensioni matematiche o fisiche.

In altri termini, nel suddetto libro si segnalano i **principi di fisica vietati**, che potrebbero consentire l'esistenza di:

- Multiple realtà simultanee.
- Realtà con più di tre dimensioni fisiche.
- Definizioni ricorsive, come il volume variabile dello spazio o la velocità dello stesso tempo.
- Causa-effetto e effetto-causa simultaneo.
- Cose o energie negative.
- Cose o energie che emergono dal nulla o scompaiono completamente.
- Forze magiche o forze a distanza.

Ugualmente, nella sezione sulla [Legge Gravitazionale](#)

d'Equivalenza del libro on line della *Legge della Gravità Globale* vengono menzionati tre principi di fisica di natura filosofica o epistemologica che, data la loro importanza, ripeto di seguito:

- La realtà fisica non dipende dall'osservatore, solo la sua percezione e la sua descrizione.
- Il tempo è relativo dal punto di vista soggettivo della vista, ma quest'aspetto è irrilevante nell'ambito della fisica obiettiva e convenzionale.
- Una teoria scientifica è buona se è utile, ma è ancora meglio se, dopo essere stata intesa, ha anche un senso.

Occorre fare una breve presentazione dei principi fisici della *Meccanica Globale*, considerando la grande differenza esistente rispetto ai principi di fisica delle teorie generalmente accettate attualmente, come lo sono la *Teoria della Relatività* e la *Meccanica Quantistica*.



- **Principi di fisica derivati dalla filosofia della scienza.**
 - Utilità.
 - Semplicità.
 - Logica o buon senso.
 - **Principi di fisica derivati della Logica Globale.**
 - Spazio euclideo.
 - Tempo assoluto.
 - Natura meccanica.
 - **Principi di fisica per osservazione o ipotesi intuitiva.**
 - Unicità della materia.
 - Rete tridimensionale infrangibile.
 - Elasticità della materia.
-

Ritornando alle idee precedenti sui principi fisici che reggono la *Fisica Globale*, possiamo riepilogarli nei seguenti gruppi.

I primi due gruppi di principi di fisica implicano un ritorno ai concetti classici di spazio e tempo da una parte e dall'altra il ritorno alla filosofia del metodo scientifico che necessita sia dell'utilità delle teorie fisiche che del loro buon senso.

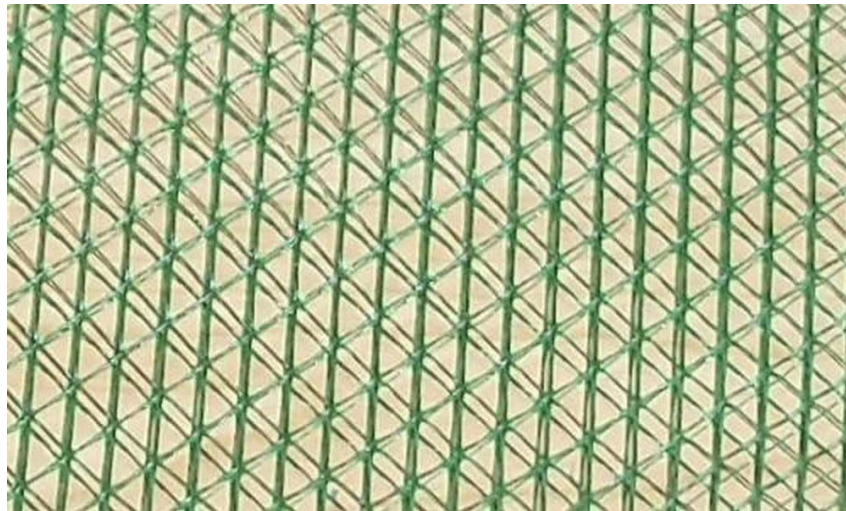
Il terzo gruppo di principi di fisica riguarda la natura della materia nel *modello elastico della Meccanica Globale*. Questo nuovo modello è una revisione del precedente modello semirigido della *Meccanica Globale* di aprile 2008.

Il cambio al modello elastico ad aprile del 2009 è avvenuto

perché comporta una grande semplificazione rispetto a quello precedente. In realtà, l'unico cambio significativo è stato definire la rete tridimensionale infrangibile, per spiegare meglio la conservazione dell'energia nell'universo; ciò che ha imposto una ridefinizione dei meccanismi specifici del moto, **l'energia cinetica** e **l'energia potenziale**.

Unicità della materia

Rete infrangibile della materia



Le caratteristiche del nuovo modello fisico proposto dalla *Meccanica Globale* sono molto diverse da quelle della *Fisica Quantica*. Credo tuttavia che siano alquanto complementari e che le caratteristiche della *Meccanica Globale* abbiano una funzione di filtro delle distrazioni o deviazioni eccessive della logica scientifica a cui è soggetta la *Fisica delle Particelle Elementari*.

Cambiando la prospettiva, fra le **caratteristiche del modello fisico** della *Meccanica Globale* possiamo menzionare i seguenti:

- Modello intuitivo con pretese scientifiche, poiché è verificabile empiricamente.
- Proposte molto generiche ed altamente imprecise.

Alta probabilità di contenere uno o più errori significativi.

- Spero che apporti qualche risultato rilevante che implichi un cambiamento di paradigma della Fisica attuale.
- Modello del tutto rinormalizzabile per consentire il suo sviluppo e la sua evoluzione.
- Incompleto, poiché non si può far tutto in una volta.

Fra gli esperimenti scientifici più noti spiegati ragionevolmente dalla *Meccanica Globale*, possiamo menzionare l'esperimento della **doppia fenditura** (o doppia fessura), sulla natura duale della luce, e l'esperimento dell'**effetto tunnel** sulle proprietà degli elettroni. Ma il più innovatore è indubbiamente l'esperimento *GigaChron*.

$$[\mathbf{G} * \mathbf{g} = \mathbf{c}^2 * \mathbf{h} * \mathbf{R} * \mathbf{n}]$$

Quest'uguaglianza matematica dà luogo all'equazione fondamentale della *Fisica Globale*.

$$\mathbf{g} = [\mathbf{E} \mathbf{c} / \mathbf{G}] * \mathbf{n}$$

Legge Gravitazionale d'Equivalenza

E la sua equazione alternativa:

$$\mathbf{g} = [\mathbf{c}^2 * \mathbf{h} * \mathbf{R} / \mathbf{G}] * \mathbf{n}$$

$$\mathbf{g} = [\mathbf{m} \mathbf{c}^3 / \mathbf{G}] * \mathbf{n}$$

Pregherei dunque il lettore di **non cercare errori ma risultati**, facendo però attenzione agli errori che potrebbero esserci. È anche vero che la terminologia impiegata non sarà così consistente come avrei voluto, per la complicazione tecnica sottostante e per la mancanza di sistematizzazione della *Meccanica Globale*, data la sua giovane età.

* * *

2. STRUTTURA DELLA MATERIA E TESSUTO DELLO SPAZIO-TEMPO

Lo sviluppo della *Fisica Globale* realizzato dalla *Meccanica Globale* conferma il nuovo paradigma proposto, poiché unifica le quattro **forze fondamentali**, come risultato dei diversi stati della composizione, costituzione o aggregazione della materia elementare o etere globale.

Il primo problema che sorge nel presentare il nuovo modello della costituzione della materia è di carattere terminologico. La definizione di materia non è unica, si utilizza in molti sensi, ma la sua struttura ultima è ancora ignota alla *Fisica Moderna*.

La definizione di materia è in continua evoluzione, man mano che si conoscono meglio le caratteristiche e proprietà dei componenti della materia aggregata o che si scoprono nuove particelle elementari della struttura della materia.

Persino il concetto di materia è diverso su alcune pagine di Wikipedia in inglese e Wikipedia in spagnolo, tanto per fare un esempio. Per evitare confusioni fra le diverse accezioni, la *Meccanica Globale* definisce la materia in generale come l'unica cosa che ha entità nella realtà fisica del nostro mondo, in netta contrapposizione ad ogni concetto astratto, matematico, immaginario o magico.

Se prima la costituzione della materia era la massa, adesso è la massa ad essere costituita dalla materia. Ciononostante, nella maggioranza dei casi si cercherà di parlare della struttura della materia o etere globale, allo scopo di eliminare ogni dubbio sul concetto riferito.

La parola etere ha una connotazione molto negativa nella

comunità scientifica dal consolidamento della Relatività Generale. Tuttavia, è un'unanimità quasi totale della realtà della sua esistenza, anche normalmente non se viene tentata una sintesi delle sue possibili proprietà.

Lo stesso Einstein ha già sottolineato che lo spaziotempo potrebbe essere un tipo di etere se avesse proprietà meccaniche. E non c'è dubbio che se lo spazio-tempo assume un limite fisico alla velocità, è perché ha proprietà meccaniche che influenzano la velocità, secondo il [principio di Mach](#).

Quando Einstein detto "massa produce una distorsione nello spazio-tempo" realtà era una tautologia perché sappiamo massa genera campo gravitazionale nello spazio e la forza di gravità viene dal campo gravitazionale. Pertanto, il campo gravitazionale è equiparato alla distorsione dello spazio-tempo e continuerà a provocare la forza di gravità.

La differenza con Newton è che Einstein introduce l'energia come un elemento in grado di interagire o generare un'ulteriore distorsione dello spazio-tempo –sebbene senza molta chiarezza concettuale. Un altro aspetto è che la nuova terminologia *spazio-tempo* aggiunge un effetto melodrammatico nel migliore dei casi.

Vediamo i sinonimi e altri concetti utilizzati dalla comunità scientifica per evitare le espressioni classiche dell'etere gravitazionale o [dell'etere luminoso](#).

■ **Sinonimi.**

Tra i molti sinonimi possiamo citare il più conosciuto.

- Tessuto dello spazio-tempo –fabric of space-time.
- Schiuma di Quantum –foam-like structure.
- Il tessuto della realtà –the texture of reality.

- Spazio granulare –grains of space.
 - Spazio quantistico –quanta of space.
 - Tipo di rete –a kind of net loops « loop quantum gravity ».
 - Vuoto quantistico –che non è vuoto.
 - Teoria delle stringhe –strings.
- **Campi matematici con proprietà meccaniche.**

Si presume che l'origine di queste proprietà non sia né magica, né divina né di formule scritte su carta.

- Campo di gravità.
 - Campo elettromagnetico.
 - Campo Higgs.
 - Campo forte.
- **Quasiparticella.**

Wikipedia li definisce come "In fisica, una quasiparticella è un'entità di un tipo particolare che può essere identificata in alcuni sistemi fisici di particelle interagenti."

Osservando i numerosi tipi di [quasiparticelle](#) → possiamo intuire che il concetto corrisponde a fatti dovuti a forze elastiche dell'etere; come il noto effetto Casimir, le forze di Van der Waals o le forze di dispersione di London.

■ **Forze fittizie.**

Si riferiscono agli effetti dell'inerzia, ma la loro origine non è spiegata. È noto che agiscono, ma è persino rinunciato a proporre possibili modelli esplicativi delle [forze apparente](#). → Indubbiamente c'è qualcosa che ha proprietà meccaniche, poiché influenza il [movimento della massa](#).

L'unica spiegazione ortodossa è che sono dovuti all'accelerazione del sistema di riferimento non inerziale;

cioè, un altro concetto matematico.

Vi sono, d'altro canto, due concetti astratti dei quali si potrebbe predicare che la loro natura o realtà concettuale è un elemento essenziale della Fisica, mi riferisco allo spazio ed al tempo. Vi sono, d'altro canto, due concetti astratti dei quali si potrebbe predicare che la loro natura o realtà concettuale è un elemento essenziale della Fisica, mi riferisco allo spazio ed al tempo. Va sottolineato che i concetti astratti non possono avere proprietà meccaniche per definizione.

Parlare di spazio-tempo con proprietà meccaniche è una metafora concettuale –applicare proprietà delle cose a concetti astratti– e, in effetti, si riferisce a una specie di [etere gravitazionale o cinetico](#).

Nel libro della *Dinamica Globale* sono esposte le caratteristiche di entrambi concetti. La [geometria spaziale](#) sarà determinata dalla geometria euclidea o geometria greca. Il tempo si configura come una funzione monotona, crescente, continua e costante utilizzata per spiegare due realtà distinte e definire posteriormente il movimento della materia nei suoi differenti stati di aggregazione.

Tornando alla domanda di cos'è la materia, a prescindere dal fatto che nel futuro si giunga ad un'analisi più profonda e dettagliata della realtà fisica, oggi come oggi si può affermare che esiste una particella elementare della quale sono composte tutte le altre, particella elementare che la *Fisica Globale* ha denominato etere globale. In altri termini, l'etere globale è l'unico elemento come supporto delle forze di gravità, la massa e gli altri stati di aggregazione.

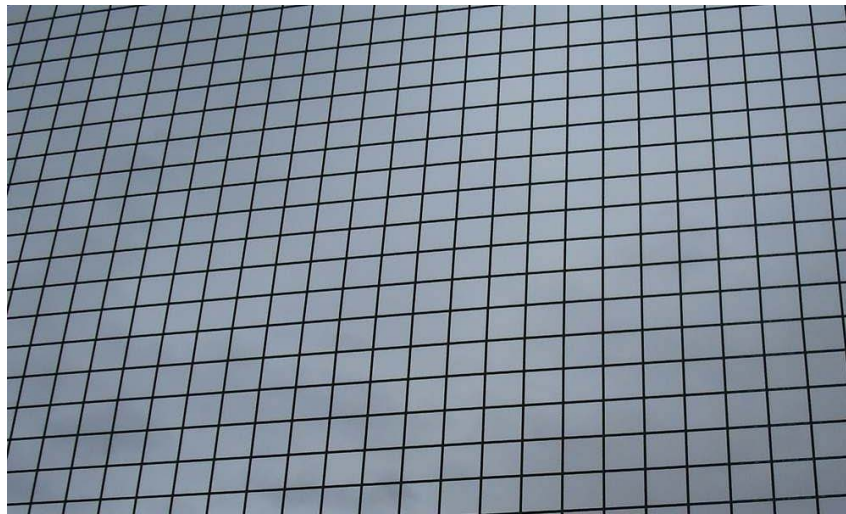
La struttura reticolare della materia comprende multipli stati della stessa, ma l'analisi sarà rivolta principalmente a poche categorie generiche, come quelle menzionate, di gravità e

massa. Ovviamente verranno incluse le proprietà di tali stati di aggregazione, come la velocità, la forza o l'energia.

Cercheremo adesso di creare il mondo che conosciamo solo con la struttura reticolare della materia o etere globale. Il processo sarà il seguente: aggiungere man mano caratteristiche e proprietà ai diversi stati di aggregazione della materia in generale. L'intenzione è di ottenere un modello globale delle quattro interazioni fondamentali che comprenda la conoscenza scientifica valida ed accumulata; escludendo cioè la maggior parte della [Teoria della Relatività Generale](#) e determinati aspetti della [Meccanica Quantistica](#), come la discontinuità della materia.

Etere globale

Sopporta la gravità, [energia cinetica](#) e massa



Siccome non possiamo individuare direttamente la struttura reticolare della materia nel suo primo stato di aggregazione o gravità, utilizzerò un **microscopio occhiologico** (da non confondere con un microscopio logizoppo), che ci consenta di facilitare la spiegazione delle sue caratteristiche e proprietà. Certo, si potrebbe dire che è individuabile dappertutto, ma che non si sa interpretare la sua presenza a causa del paradigma imperante della *Fisica Moderna*.

Ricorrendo alla metafora di un teatro senza attori e di una platea senza pubblico, lo spazio sarebbe come un'enorme piscina senz'acqua; ovvero, lo spazio è indipendente dall'acqua, dal etere globale, dal tempo, da tutto, poiché è un concetto astratto e, come tale, non ha esistenza fisica, non ha né acqua né etere né niente.

L'immagine capta in primo piano uno strato della composizione o struttura reticolare della materia con una simmetria totale inesistente nella realtà fisica, almeno per ora. Forse esiste negli spazi intergalattici. L'unica cosa che è stata fatta è riempire la piscina con l'etere globale, sembra la struttura reticolare della materia per il caso della gravità, perché mostra la sua natura reticolare; ma non abbiamo ancora introdotto la simmetria radiale tipica della gravità.

Nella pagina seguente vengono illustrate le proprietà generali della materia e, in seguito, le proprietà della materia specifiche dei suoi diversi stati di aggregazione, come la gravità, l'elettromagnetismo e la massa.

2.a) Caratteristiche e proprietà generali della materia o etere globale.

Avvalendomi della caratteristica della materia di possedere proprietà generali rinormalizzabili, cercherò di associarle in modo che consentano l'assimilazione del nuovo paradigma, in quanto, man mano che approfondiremo il tema, emergeranno sfumature di tali proprietà. Difatti, la lettura seguente offre una visione della struttura e delle proprietà della materia rinormalizzata diverse volte.

Oltre alle numerose e piccole rinormalizzazioni subite dalla *Meccanica Globale* nel corso del suo sviluppo iniziale, è da segnalare il passaggio dal modello semirigido al presente modello elastico della *Meccanica Globale* come conseguenza della visione d'insieme del primo, dopo aver terminato la parte dedicata *all'Astrofisica* e alla *Cosmologia*.

Nonostante il nuovo modello elastico aggiunga solo la proprietà generale della materia in quanto alla costituzione dell'**etere globale** come materia infrangibile, questa proprietà semplifica di molto la *Meccanica Globale*, rendendo superflui i meccanismi più complessi del vecchio modello semirigido.

Nella pagina precedente è stata introdotta la natura della struttura della materia come una rete tridimensionale di filamenti indistruttibili che si estende in tutto l'universo e che abbiamo denominato etere globale.

Vediamo adesso con più attenzione ognuna delle caratteristiche o proprietà generali della materia:

- **Struttura tridimensionale.**

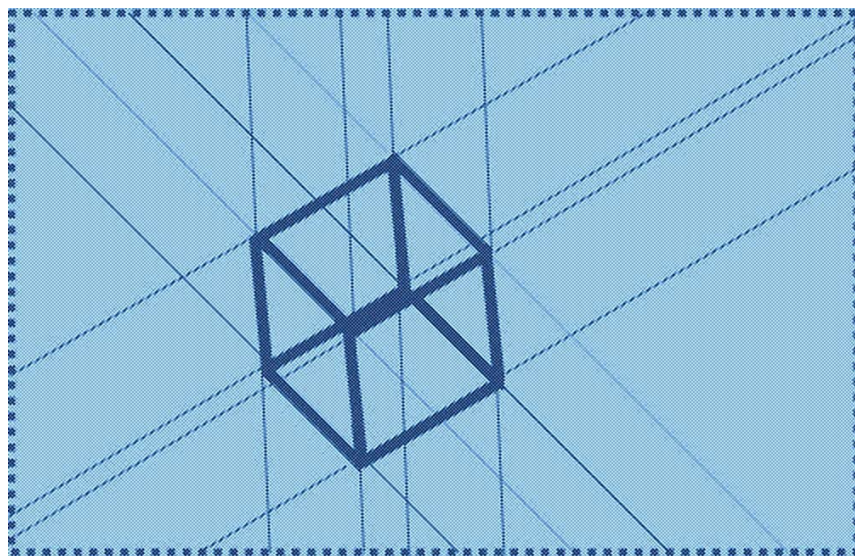
Quando ci si chiede cos'è la gravità, si pensa innanzitutto che dev'essere una struttura spaziale in grado di sopportare le forze di gravità. Quindi, se sopprimiamo la simmetria radiale della gravità, ne ricaveremo che la struttura tridimensionale con simmetria totale è una proprietà generale della materia.

Le immagini presentate in questo libro si inseriscono nelle tre dimensioni spaziali della **geometria euclidea** ed il loro obiettivo è di abituare il cervello all'esistenza reale e alle caratteristiche dell'etere globale come stato di aggregazione della materia che configura la gravità in un mondo normale e noto a tutti noi; almeno per poter seguire le spiegazioni delle proprietà e la natura del nuovo modello fisico pensando che sia l'esistenza di altri mondi che i viaggi nel tempo sono o devono essere, per il momento, fantascienza.

La struttura tridimensionale della materia proposta sarà composta da filamenti che formano reticoli.

Struttura della materia

Reticolo dell'etere globale



- **Reticolo a forma di cubo.**

Il cubo sarà il risultato dell'incrocio dei filamenti dell'etere globale.

La forma di cubo è stata scelta in quanto più semplice e facile da visualizzare dal cervello. Anche ogni altra figura geometrica che non impedisca lo stato fisico con la proprietà generale della materia di simmetria totale teorica in assenza di forze di gravità e di elettromagnetismo sarebbe possibile.

- **Filamenti infrangibili.**

Questa caratteristica o proprietà della materia giustifica il principio di conservazione della materia. Intendendo materia nel senso utilizzato dalla *Meccanica Globale*.

- **Natura continua della materia.**

Ugualmente, la natura dei filamenti infrangibili fa sì che la materia sia continua in tutto l'universo; in altre parole, la particella *etere globale* si estende in tutto l'universo. Dopo quasi 2500 anni di natura discontinua, chi l'avrebbe detto? Spero che Democrito non ci rimanga male!

- **La materia è formata esclusivamente dalla materia dei filamenti.**

Lo spazio fra i filamenti è completamente vuoto nello stato teorico di simmetria totale.

Questa caratteristica della materia sarà molto utile nel momento dello sviluppo della teoria della formazione della massa e la nuova teoria dell'atomo.

- **Elasticità.**

Questa proprietà della materia è molto intuitiva, ma bisogna considerare che è unita ad un'enorme rigidità per la scala nella quale ci muoviamo noi.

L'elasticità spiega il principio di conservazione dell'energia poiché si configura come un'energia di deformazione reversibile. L'elasticità perfetta è un requisito essenziale per il principio di conservazione dell'energia.

Il concetto di energia elastica è più complesso di ciò che possa sembrare a prima vista. Un oggetto elastico necessita di elementi interni con proprietà elastiche e così via. D'altro canto, l'energia elastica necessita di elementi in continuo movimento o vibrazione, dato che un elemento completamente statico non avrebbe nessun'energia interna.

Insomma, la proprietà di elasticità configura l'etere globale come una rete materiale in costante vibrazione o [risonanza](#).

Le elasticità longitudinale, bidimensionale o curvatura longitudinale e trasversale, unitamente alla natura infrangibile dei filamenti della materia sostengono il [Principio di Conservazione Globale](#), comprese sia la legge di conservazione della materia che la legge di conservazione dell'energia.

- **Elasticità longitudinale.**

L'elasticità longitudinale della struttura reticolare della materia sarà la base fisica dell'interazione gravitazionale. La caratteristica quantitativa ha la sua importanza, dato che l'elasticità dei filamenti potrebbe fare in modo che raggiungano una lunghezza di mille, un milione o un miliardo di volte più grande che in assenza di forze di trazione. Per adesso abbiamo libertà di fissarla; tuttavia, la dimensione delle particelle elementari stabili con massa ci può aiutare a definire quantitativamente questa proprietà

generale della materia.

L'espansione o contrazione dell'etere globale non va confusa con le variazioni del proprio spazio, come fanno alcune teorie fisiche.

- **Elasticità bidimensionale o curvatura longitudinale.**

Il gioco di forze derivato dalla tensione elastica della curvatura longitudinale dei filamenti dell'etere globale sarà responsabile dell'*attractis causa* della teoria della gravitazione nella *Meccanica Globale*.

- **Elasticità trasversale.**

L'elasticità di natura trasversale è una proprietà generale della materia diversa da quella longitudinale e sarà la base fisica dell'interazione elettromagnetica.

Questa proprietà generale della materia è collegata, insieme alla proprietà di elasticità longitudinale e alla curvatura longitudinale, all'interazione nucleare debole e forte e con la formazione della massa.

Queste proprietà generali della materia cercano di descrivere la natura dell'etere globale da un punto di vista sia esterno che interno. Le proprietà elastiche dell'*etere globale* implicano che nella sua costituzione abbia elementi più piccoli. Forse il limite di elasticità trasversale o longitudinale è legato alla dimensione del reticolo.

Insomma, i filamenti si configurano come il meccanismo di trasmissione dell'unità minima di energia, inevitabilmente riferita alla **costante di Planck**, sebbene non sia probabilmente così costante come sembra. Sovente occorre non limitarsi alle apparenze e approfondire le cose con la mente.

Nelle pagine seguenti saranno analizzate la composizione, le caratteristiche e le proprietà della materia per ognuno dei grandi tipi o categorie in cui è stata divisa la struttura reticolare della materia in generale.

2.b) Éter gravitacional como um estado de agregação de matéria

Secondo la *Meccanica Globale*, una definizione di gravità sarebbe il primo stato della materia, quello che ha più simmetria; infatti la simmetria totale teorica di una struttura della materia reticolare non radiale sembra non esistere nella realtà fisica.

La precedente definizione di gravità come stato di aggregazione della materia implica in se stessa un cambiamento di paradigma della *Fisica Moderna*, conviene pertanto tenere la mente aperta, cercando di capire l'essenza della proposta e non cercare piccoli errori; ad esempio, se il reticolo della struttura della materia ha una forma o un'altra, non ha nessuna importanza, purché risponda alle proprietà richieste dal modello e quest'ultimo spieghi la realtà fisica con più senso di altri. In questo caso un minimo di buon senso sarebbe sufficiente, poiché le forze a distanza sono difficili da giustificare da un punto scientifico, per non parlare di dimensioni fisiche in altri mondi o contrazioni dello stesso spazio o tempo.

Basti pensare che l'attuale modello o *Modello Standard* della *Teoria Quantistica* si basa su punti dello spazio con proprietà virtuali o matematiche emergenti dal punto di vista della Fisica. Di solito, nella filosofia della scienza attuale, la parola emergente viene utilizzata per giustificare fenomeni non ancora spiegati, evitando un ragionamento magico o religioso, come nel caso della *Teoria dell'Evoluzione* di [Darwin](#), generalmente accettata.

I classici non associarono l'etere alla simmetria radiale della struttura reticolare della materia qui sopporta la gravità; primo

stato di aggregazione della materia, se non contiamo l'ipotetica simmetria totale della materia. Il discepolo di Descartes, Christian Huygens, descrisse l'etere come *fini bollicine d'aria in contatto*, per poter trasmettere la luce, e Augustin Fresnel giunse alla conclusione che le onde di luce erano onde trasversali, studiando la polarizzazione del quarzo in Islanda.

Per quanto concerne il collegamento parziale dell'**etere globale** all'etere classico, bisogna segnalare che l'idea di un etere diverso da quello classico non è esclusiva della *Fisica Globale*, poiché anche la così tanto dimostrata **Meccanica Quantistica** utilizza il vocabolo di schiuma quantistica o vuoto quantistico per riconoscere che il vuoto classico non è vuoto e per non menzionare la parola etere con caratteristiche diverse. Anche la nota *Teoria delle Stringhe* propugna qualcosa di simile ad un etere di piccole stringhe vibranti e diversi stati d'aggregazione, comprendendo numerose dimensioni addizionali.

NOTIZIE DI FISICA

"Giunge l'ora della grande collisione - LHC.

Il vuoto dell'universo, crediamo, non è il nulla, è una sostanza e può vibrare, e l'interazione del vuoto – che non lo è – con il resto delle particelle (una sorta di frizione) sarebbe ciò che origina le diverse masse."

El País 03-09-2008 (Nature)

Dopo aver stabilito un rapporto fra le caratteristiche più intuitive dello stato della materia con simmetria radiale o della gravitazione, potremo aggiungerne altre, meno intuitive e con più probabilità che siano sbagliate. Ad ogni modo, se nel

ragionamento ci si imbatte in una contraddizione, si possono sempre rinormalizzare le caratteristiche postulate, a patto che l'efficacia del modello, in quanto a capacità di spiegare i fenomeni osservati, aumenti e non comprometta il modello nel suo insieme.

Indipendentemente dal fatto che nel corso di questo libro vengano spiegati meccanismi e proprietà addizionali della gravità o primo stato della materia, per intendere fenomeni complessi come l'elettromagnetismo, la **forza nucleare debole o forte** e gli stessi buchi neri, verranno associate prima di tutto le caratteristiche e le proprietà specifiche, che serviranno a spiegare la forza della gravità con la prospettiva della *Meccanica Globale*.

Dopo aver determinato tali proprietà, vedremo l'interazione gravitazionale classica ed il comportamento delle forze di gravità a distanze prossime alle particelle con massa.

Inoltre, nel capitolo sulla gravità del libro on line è compresa l'interazione elettromagnetica con le sue corrispondenti sezioni, essendosi unita l'interazione gravitazionale a quella elettromagnetica. Ovvero, entrambe sono supportate dal primo stato di aggregazione della materia.

Scopo ne è la caratterizzazione funzionale o struttura reticolare della materia o etere globale come supporto delle forze di gravità, avallando la *Fisica Globale*, quando afferma che l'etere globale sarà presente, in un modo o nell'altro, in tutti i processi fisici conosciuti.

Prendendo in considerazione le caratteristiche e proprietà generali della materia, menzionate nella sezione precedente, e le proprietà specifiche del campo gravitazionale, le caratteristiche dell'etere globale o stato di aggregazione della materia come supporto della gravità saranno le seguenti:

- **Composizione materiale.**

La composizione della materia per il caso della gravità è semplicemente l'etere globale; vale a dire, non vi è alcun stato di aggregazione intermedio.

Risulta comunque curioso che si preferiscano accettare forze magiche che sorgono dal nulla all'esistenza di materia non riscontrabile con gli attuali mezzi tecnici, nonostante tutti gli indizi indiretti che ci si possano immaginare.

È comprensibile la definizione di campo di gravità con natura virtuale o matematica per l'impossibilità iniziale di caratterizzarlo in altro modo, come evidenziò lo stesso **Newton**. Forse sarebbe ora di cambiare un po' la natura della gravità.

- **Natura continua del supporto materiale della gravità.**

Le parti della suddetta struttura materiale devono essere connesse, visto che una parte isolata non potrebbe esercitare alcuna forza ordinata e non manterrebbe neppure la sua struttura spaziale. Abbiamo già stabilito che la continuità era una proprietà generale della materia.

Un altro tema sarà se **l'energia potenziale** ha natura quantitativa continua o discreta come l'energia elettromagnetica. Io direi che anch'essa sarà discreta, collegata alla costante di Planck e con elementi interni dei filamenti dell'etere globale.

Ciononostante, la natura continua del supporto materiale del campo gravitazionale richiede lo sviluppo del concetto e delle caratteristiche della forza di gravità, che verrà fatto nella prossima sezione.

- **Invisibile.**

Non solo non si vede, anzi, finora non si riconosce né la struttura reticolare della materia o **etere globale** né lo stato di aggregazione che configura la gravità. Un altro modo di vederlo intuitivamente è che dall'interno di una scatola non si può vedere la sua prospettiva esterna, tranne con un po' di immaginazione e, per lo meno, un venti per cento della capacità cerebrale di un umano medio.

- **Tensione della curvatura longitudinale, rigidità e tensione additiva.**

È noto che le forze di gravità sono totalmente additive, quindi; anche la struttura o stato di aggregazione della materia che genera tali forze deve avere la stessa proprietà, almeno in rapporto ai meccanismi componenti dei campi gravitazionali.

L'energia potenziale gravitazionale è dovuta alla tensione della curvatura longitudinale provocata dalla massa che curva i filamenti della struttura reticolare con simmetria totale iniziale. Questa tensione genera forze perpendicolari alla tangente in ogni punto dei filamenti, ciò che è coerente con una curvatura discendente asintoticamente con il quadrato della distanza.

Lo stato di aggregazione della materia che configura la gravità deve avere la rigidità sufficiente per sopportare forze capaci di muovere i pianeti e le stelle dell'universo ad una grande distanza dalla loro origine. In altre parole, la tensione elastica dell'etere globale esiste su di una struttura molto più rigida di ogni materiale a noi noto.

A prescindere da quanto detto, a distanze molto grandi sono importanti anche i fenomeni di **contrazione** e di **espansione** della struttura reticolare della materia o etere globale.

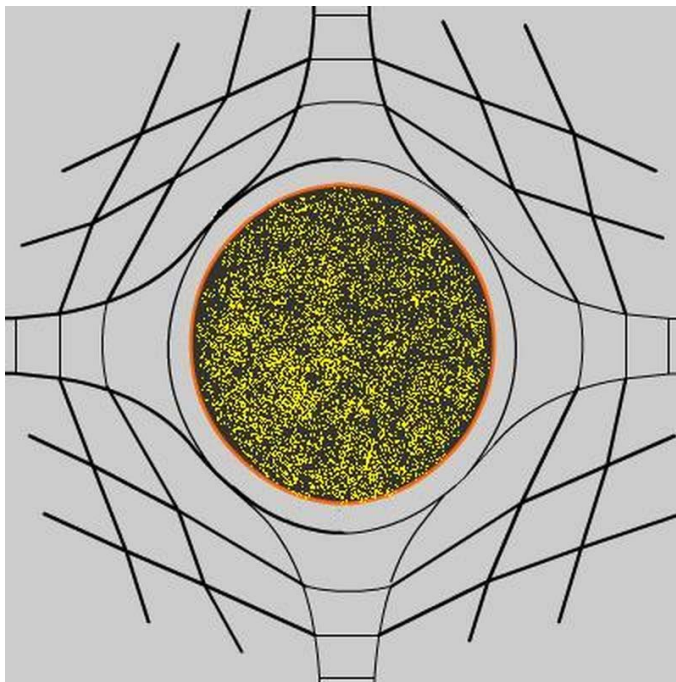
- **Simmetria radiale della tensione longitudinale.**

Nello stato di aggregazione della materia che costituisce la gravità si rompe la simmetria totale iniziale dell'etere globale, poiché la massa genera una simmetria radiale con asintotica e decrescente tensione della curvatura longitudinale dei filamenti.

L'ipotesi iniziale sulla forma precisa del reticolo della struttura della materia con simmetria totale era il cubo o un'altra figura geometrica con grande simmetria per permettere gli effetti gravitazionali osservabili nella **geometria euclidea** nell'introduzione della simmetria radiale. Ad ogni modo, la simmetria radiale delle forze di gravità sarà dovuta più alla gran elasticità dell'etere globale che alla forma determinata del minuscolo reticolo.

Etere gravitazionale

Stato di aggregazione della materia



La simmetria radiale è diverso dalla tipica simmetria radiale quando si disegna il Sole con i suoi raggi gialli.

Una prospettiva dell'etere globale appare più ampiamente mediante l'immagine del microscopio oculare in cui si osserva come, nonostante la

simmetria radiale, i filamenti dell'etere globale più si avvicinano più sono lontani dalla massa.

Se nell'[etere globale](#) collochiamo una palla nel reticolo e la palla è di molto più grande del reticolo, i filamenti di questo reticolo e di quelli contigui non solo si stireranno per la loro proprietà di elasticità longitudinale, ma acquisiranno anche una certa curvatura longitudinale.

In altri termini, avverrà una deformazione dei filamenti, che tenderanno a tornare al loro stato originale.

Per adesso è sufficiente questo approccio allo stato di aggregazione della materia che configura la gravità, perché l'origine della palla verrà spiegata nella sezione sulla [costituzione della massa](#).

Si potrebbe considerare la gravità qualcosa di solido quasi completamente rigido che diventa molto flessibile sulle distanze molto brevi in funzione della curvatura longitudinale prodotta. Insomma, una struttura molto solida o rigida e, allo stesso tempo, elastica o flessibile per i materiali conosciuti finora. Si potrebbe pensare a quanto è duro un oggetto metallico e a quanto può essere facile strappargli un atomo o le famose proprietà dei diamanti in quanto a durezza e fragilità.

Malgrado tutto, ciò che è meno intuitivo è il movimento della massa attraverso la struttura fisica della gravità. Il passaggio al modello elastico della *Meccanica Globale* ha comportato una rinormalizzazione proprio delle ipotesi riguardanti il movimento della massa rispetto al modello precedente semirigido.

D'altra parte, pare che le [onde gravitazionali](#) longitudinali avranno una natura diversa dalle onde trasversali della struttura reticolare, nonostante lo faccia alla stessa velocità. Un altro discorso è se si muove una massa in modo abbastanza

rapido da generare cambiamenti nella curvatura dei filamenti, si elimina o si genera nuovamente in modo tale che si possa parlare di onde gravitazionali a distanze non molto grandi per evitare di entrare nella zona asintotica della curvatura della tensione longitudinale.

Comunque sia, le onde longitudinali dell'etere globale avrebbero un senso fisico diverso dalla propagazione di un'onda sulla superficie dell'acqua o dalla [propagazione delle onde](#) elettromagnetiche. Sarebbero più simili alla vibrazione o [risonanza](#) di un atomo e difatti saranno collegate a questo fenomeno, come vedremo nel libro della *Dinamica Globale* spiegando il movimento.

Adesso siamo in grado di illustrare alla pagina seguente il modello dell'interazione gravitazionale nel primo stato di aggregazione della materia.

2.b.1. L'interazione gravitazionale e la forza di gravità

Fino all'introduzione della forza gravitazionale, ogni reticolo della struttura della materia o etere globale nello spazio euclideo avrebbe le stesse proprietà. Vale a dire, le **etere globale** aveva una simmetria uguale in tutte le direzioni, simmetria globale o simmetria totale.

Nella sezione precedente sulla teoria gravitazionale abbiamo visto le proprietà fisiche dello stato di aggregazione della materia che configurano la gravità, specialmente l'introduzione della simmetria radiale e la tensione della curvatura longitudinale additiva.

Come si può osservare dalle figure, la suddetta simmetria totale si rompe nel campo gravitazionale per effetto della massa, che provoca una separazione dei filamenti dell'etere globale. Oltre alla simmetria radiale del campo gravitazionale, dalle immagini mostrate si può riconoscere una simmetria sopra-sotto o rispetto all'asse orizzontale, dove i filamenti sono convessi verso l'asse di simmetria.

Detto altrimenti, la massa provoca una tensione elastica nella rete tridimensionale del campo gravitazionale in quanto separa i filamenti in uno dei suoi estremi, in modo che l'interno delle linee sia convesso verso la massa o il punto di maggior separazione dei due filamenti o linee di tensione elastica, provocando l'asimmetria verticale della figura occhiologica.

Per quanto riguarda la forza gravitazionale, occorre segnalare che potrebbero esistere due cause diverse, una che spiegherebbe il movimento dovuto alla forza di gravitazione

classica o forza di gravità di **Newton** e un'altra che spiegherebbe il movimento della precisione anomala dell'orbita dei Mercurio –spiegata par Paul Gerber nel 1898–, anziché la distorsione dello spazio suggerita della [Teoria della Relatività Generale](#).

Nel libro della *Legge della Gravità Globale* verranno analizzate queste cause e la loro formulazione matematica nella [Legge di Gravitazione Universale](#) di **Newton** con la correzione incorporata dalla [Legge di Gravità Globale](#) in merito all'effetto dell'[energia cinetica](#) sulla forza d'attrazione gravitazionale.

Verrà invece rimandate ad un'altra pagina l'analisi dell'[interazione gravitazionale sulle distanze atomiche](#).

Infine, a un altro tema in relazione con la forza d'interazione gravitazionale si dedica una pagina nel libro della *Legge della Gravità Globale*; si tratta delle caratteristiche delle [onde gravitazionali](#) e le diverse definizioni o concetti utilizzati in riferimento ad esse. In particolare, vengono comprese alcune riflessioni sulle caratteristiche delle onde longitudinali e sulla velocità di trasmissione dell'energia potenziale gravitazionale.

Analizzeremo adesso uno degli aspetti più rilevanti dell'interazione gravitazionale. La proprietà additiva della tensione della curvatura longitudinale o [energia potenziale elastica](#) dell'etere globale che sorregge la forza gravitazionale.

- **Proprietà additiva della forza gravitazionale.**

La curvatura longitudinale, unitamente alla caratteristica di rigidità, fa sì che si generino linee di tensione elastica nei filamenti della struttura tridimensionale della materia.

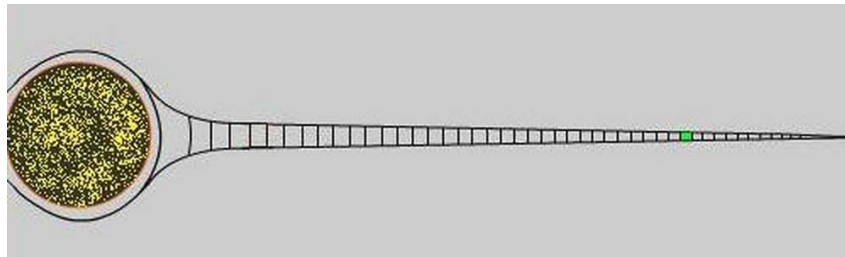
Anche i campi elettromagnetici possiedono la proprietà additiva dei loro potenziali, poiché, come potremo osservare più avanti, anche il loro sostegno materiale è

l'etere globale, in questo caso, però, si tratta dell'elasticità trasversale dei suoi filamenti.

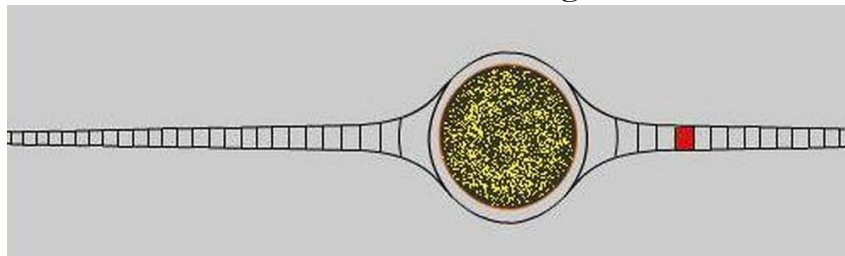
I colori rosso e verde delle tre figure sulla forza gravitazionale mostrano la proprietà additiva dell'elasticità della gravità come un rapporto lineare, sommando le distanze verticali fra i filamenti; un avvicinamento maggiore alla realtà fisica sarebbe la somma delle distanze su scala semilogaritmica per la legge dell'inverso del quadrato.

Forza gravitazionale

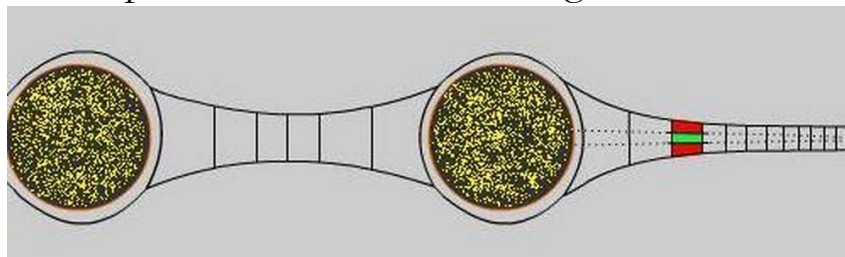
Convessità verso l'asse di simmetria



Simmetria radiale della forza gravitazionale



Proprietà additiva della forza gravitazionale



Con la forza della gravitazione basata sulla struttura di reticoli tridimensionali elastici, la caratteristica della tensione additiva è alquanto intuitiva. Occorre tuttavia sottolineare due nuovi aspetti del modello gravitazionale:

- Non è da confondere la rappresentazione matematica

di un campo gravitazionale mediante le linee di forza del campo e le linee o filamenti materiali de l'etere globale.

- Il massimo di separazione dei filamenti sarà determinato dall'elasticità longitudinale pura dei lati dei reticoli tridimensionali. Nella figura sarebbe una distanza minore al diametro della sfera di massa che, a sua volta, verrà anche determinato dalla suddetta elasticità reticolare, come vedremo quando parleremo di cos'è la [massa fisica](#) e delle particelle fondamentali con massa e stabili.

La rigidità dell'[etere globale](#) farà sì che la convessità diminuisca a poco a poco fino a distanze molto grandi, secondo l'attrazione della legge gravitazionale dell'inverso del quadrato.

La curvatura creata nei filamenti dell'etere globale comporta l'esistenza dell'energia potenziale elastica e avrà forma asintotica nella parte destra della figura commentata in riferimento all'asse di simmetria orizzontale. Questa tensione elastica dei filamenti è responsabile delle multiple componenti della forza di attrazione gravitazionale e dell'accelerazione gravitazionale.

2.b.2. Gravità specifica o densità relativa e gravità nelle distanze atomiche.

La gravità è provocata dalla tensione della curvatura longitudinale della struttura reticolare della materia o [etere globale](#). Quindi, sulle distanze corte la forza di gravità dipenderà dalla forma tridimensionale di tale struttura reticolare che, a sua volta, sarà determinata dalla presenza della massa.

D'altra parte, il concetto di energia meccanica su distanze atomiche non è più così utile come nel movimento dei corpi, anche se si mantiene *la Legge di Conservazione dell'Energia* in un sistema chiuso, i concetti di [energia potenziale](#) gravitazionale e di [energia cinetica](#) gravitazionale subiranno l'effetto del movimento e della localizzazione spaziale del proprio etere globale, come si dibatte nel libro della *Legge della Gravità Globale*.

Nella sezione sulla [configurazione elettronica](#) all'interno della nuova teoria dell'atomo globale di questo libro vedremo l'analisi congiunta della massa, l'energia elettromagnetica e la forza di gravità sulle distanze atomiche. Logicamente influirà anche sulla struttura molecolare e la gravità specifica o peso specifico; anche se esistono molti altri fattori, come la coesione molecolare o legami intermolecolari tipici dei solidi.

La gravità specifica o peso specifico è una misura relativa della densità di un elemento e dipenderà della concentrazione della massa per unità di volume di ogni elemento. Detta

concentrazione della massa viene influenzata dalle strutture tridimensionali molecolari e il numero massivo degli atomi.

A sua volta, i legami molecolari dipendono principalmente dalle caratteristiche del **campo elettromagnetico**, ma il suddetto campo tende ad annullarsi tra le cariche positive e negative di atomi e ioni, in modo che la gravità nelle distanze piccole acquisisce maggiore rilievo che quella corrispondente alla sua relazione quantitativa con il campo elettromagnetico.

Dovremo aspettare la definizione di energia elettromagnetica e vedere come si crea e cos'è la massa per poter, a sua volta, capire meglio il modello completo del campo gravitazionale e la gravità specifica o densità relativa.

Nonostante, conviene anticipare due concetti importanti sulla struttura reticolare della materia che sopporta la forza gravitazionale nelle distanze atomiche.

Sia la configurazione del nucleo atomico e dei suoi elettroni sia la propria struttura molecolare e la gravità specifica o densità relativa vengono influenzati dai seguenti fenomeni:

- **Forza di gravità repulsiva.**

Questo fenomeno avviene in vicinanza del nucleo atomico; quando la massa del neutrone separa i filamenti elastici di un reticolo tridimensionale dell'etere globale, costringe questi filamenti a diventare concavi rispetto al proprio neutrone.

In altre parole, la forza gravitazionale dovuta alla tensione della curvatura longitudinale agirà verso l'esterno per la convessità; ciò che significa che è stato invertito il senso del vettore spaziale della direzione della forza gravitazionale, di solito indicato con una freccetta sopra le magnitudini interessate.

La forza di gravità cambia segno e, nel cambiamento, ci sarà un punto di inflessione in cui si annulla. Non sarà così necessario utilizzare il *Principio di Incertezza* della **Meccanica Quantica** per spiegare perché gli elettroni non cadono nel nucleo dell'atomo.

Indipendentemente da quanto detto, come si vedrà in questo libro nella spiegazione di cosa sono gli elettroni, il significato delle loro orbite ed i meccanismi dei salti fra orbite, gli elettroni non cadono nel nucleo dell'atomo perché la loro massa ha una natura in parte diversa dalla massa dei **neutroni o protoni** ed il loro movimento ha caratteristiche peculiari.

Forza di gravità repulsiva



Nel caso di soluzioni omogenee nei liquidi, l'elemento sciolto tende ad espandersi per effetto della gravità repulsiva, infatti, per piccola che sia, esiste per la proprietà additiva delle forze di gravità, comunque può anche essere importante la distribuzione del campo elettromagnetico a livello molecolare di entrambi i liquidi.

Un altro effetto della gravità repulsiva sarà la tendenza generale dei liquidi ad avere una densità e, di conseguenza, gravità specifica o densità relativa minore dei solidi e

maggiore dei gas, per quello che riguarda uno stesso elemento di riferimento.

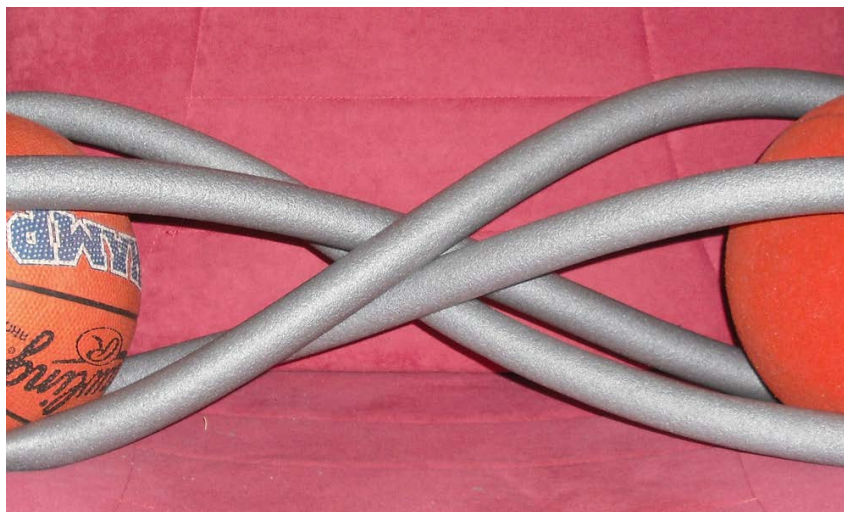
Argomenti simili giustificano il volume dei gas e la pressione ad una determinata temperatura. Giocando con le suddette variabili si riesce a variare la densità e la gravità specifica o peso specifico dei gas, aspetto che ha una certa importanza nella loro conduzione attraverso le tubature.

- **Forza di gravità di frenata.**

Si tratta di una modulazione vettoriale della forza gravitazionale per giri della struttura reticolare dell'etere globale.

La massa non ha solo effetto gravitazionale, provocando un gran aumento della tensione della curvatura longitudinale dell'etere globale, ma è anche collegata all'energia elettromagnetica poiché costituita dalle spirali dello stesso [etere globale](#).

Forza di gravità di frenata



Come si osserva nella figura, i giri dell'etere globale provocheranno anche un'inversione del senso della forza di gravità, che diventerà una forza d'attrazione in quanto forza di repulsione o frenata sulle distanze molto corte.

Le forze di gravità di frenata avranno effetti rilevanti nella configurazione del nucleo atomico e delle molecole. Come si vedrà più avanti, gli elettroni rappresentano un giro dell'etere globale simile a quello della figura.

Se la temperatura è associata in qualche modo al campo elettromagnetico, la pressione lo sarà alla gravità di frenata e, in minor misura, alla gravità repulsiva. Anche se in questo modello fisico così elastico, tutte le forze sono interconnesse e tendono ad equilibrarsi.

Da notare che finora non abbiamo introdotto l'interazione elettromagnetica che, insieme all'interazione gravitazionale normale e alla modulazione vettoriale per i due motivi indicati, determinerà la struttura atomica basica, la molecolare e, infine, la densità e la gravità specifica o peso specifico dei materiali.

Un aspetto importante è che questi cambiamenti o modulazioni della forza gravitazionale possono fare in modo che si rispetti sempre l'uguaglianza dell'esperimento *GigaChron* e che si generalizzi la validità dell'equazione della *Fisica Globale*.

$$[\mathbf{G} * \mathbf{g} = \mathbf{c}^2 * \mathbf{h} * \mathbf{R} * \mathbf{n}]$$

Non solo,
l'analisi del
nuovo modello
di atomo
tratterà

Legge Gravitazionale d'Equivalenza

$$\mathbf{g} = [\mathbf{c}^2 * \mathbf{h} * \mathbf{R} / \mathbf{G}]$$

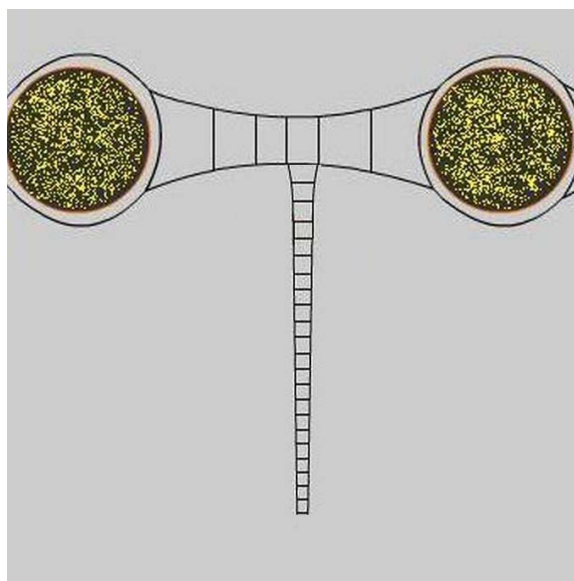
principalmente, per la delimitazione dei punti di equilibrio rispetto a tutte le forze operanti.

2.b.3. Gravità indiretta.

Questa è una conseguenza evidente del modello gravitazionale della Meccanica Globale, ma non aveva mai pensato a questo proposito perché senza dubbio la forza di gravità è una somma delle sue componenti. Tuttavia, poiché vi è un gran numero di componenti, la gravità indiretta potrebbe contribuire a metà della forza.

Se la gravità è una conseguenza della tensione longitudinale dei filamenti dell'etere globale, è implicito nel modello che la dimensione delle celle di detta rete dipenderà non solo dall'effetto diretto della massa generata dal campo gravitazionale ma anche dalle dimensioni delle celle adiacenti. Da qui il nome di gravità indiretta, poiché la dimensione delle celle adiacenti dipende, a sua volta, dal campo gravitazionale globale, con i suoi effetti diretti e indiretti.

Gravità indiretta



In breve, ciò che causa la curvatura longitudinale è la

diminuzione graduale delle dimensioni delle cellule o dei reticoli con la distanza; questa diminuzione sarà una conseguenza dell'effetto elastico dei filamenti che passano attraverso la cellula e della massa generatrice del campo e di tutti i possibili filamenti o percorsi tra la griglia e la massa entro un angolo che non annulla le forze indirette risultanti.

Visto in questo modo, la gravità è configurata non come una singola forza che tende a unire due masse ma come il risultato di una moltitudine di forze, dove non tutte le direzioni attraversano queste masse. Sarà necessario misurare gli effetti elastici citati con modelli matematici per analizzare la possibilità di effetti asimmetrici in situazioni specifiche.

Un altro aspetto della gravità indiretta è che la sua importanza può avere maggiore rilevanza a distanze atomiche. Considerare che, se vi sono effetti indiretti su una massa, nel caso di un campo gravitazionale costituito da due o più masse, questi effetti potrebbero avere un certo grado di asimmetria.

2.c) Etere luminifero come proprietà dell'etere gravitazionale

La teoria di Fisica Globale è un'interpretazione di [Meccanica quantistica](#) e [Relatività](#). A rigore di termini, è una teoria non relativistica, ma incorpora alcuni concetti come il [principio Mach](#), l'equivalenza $E = mc^2$ di Olinto de Pretto, la doppia gravità dell'energia inizialmente formulata da Paul Gerber con la formula [dell'orbita di Mercurio](#) 20 anni prima Einstein, e gli effetti di [Lense-Thirring](#) trascinano l'energia elettromagnetica che consente di mantenere il classico tempo e spazio.

Secondo la *Meccanica Globale*, le onde elettromagnetiche sono onde trasversali di natura meccanica sull'etere luminoso – campo di gravità o tensione della curvatura longitudinale della struttura reticolare de la materia.

Abbiamo anche visto che [l'etere globale](#) è la struttura reticolare de la materia qui sopporta la gravità o energia potenziale, la massa, [l'energia cinetica](#) e portare coerenza al principio di Mach.

In altre parole, il mezzo di supporto di etere luminoso è l'etere globale.

Il concetto di fotone e di onda elettromagnetica è molto pericoloso nella teoria della *Fisica Moderna*, per la nota [dualità onda-corpuscolo](#).

L'esperimento della doppia fessura o [doppia fenditura](#), realizzato da **Thomas Young** nel 1803, fissò la natura ondulatoria della luce nell'ottenere modelli di interferenza e diffrazione nella [propagazione delle onde](#) elettromagnetiche.

D'altro canto, l'effetto fotoelettrico, spiegato da **Einstein** nel

1905, mostra la natura corpuscolare o di particelle dei fotoni, comprovando che l'assorbimento della luce e delle onde elettromagnetiche si effettua in modo discreto o quanti di luce, con una costante di proporzionalità il cui valore è la **costante di Planck**.

Io direi tuttavia che in fondo tutto questo è esagerare un po' le contraddizioni per elevare artificialmente una disciplina scientifica. Mi chiedo come si possa pensare ad un'onda che non abbia natura materiale, non avrà mica natura spirituale? Non è l'energia una proprietà della materia? Il fenomeno del XIX secolo e degli inizi del XX con la natura della luce è paragonabile a quello della [Meccanica Quantistica](#) attuale, si saltano le barriere della scienza, della religione e della magia dappertutto.

L'effetto fotoelettrico fa notare che la natura corpuscolare della luce è discreta e non continua, anzi, che l'elasticità trasversale dell'etere luminoso come supporto dell'interazione elettromagnetica si basa su meccanismi fisici di natura discreta.

Considerando la caratteristica dei filamenti dell'etere globale, la loro infrangibilità e quindi la natura continua della materia, dovremo incorporare una nuova proprietà all'etere globale, per implementare la coerenza del modello con le onde elettromagnetiche.

I filamenti dell'etere globale avranno elementi interni, che possiamo denominare **elastociti**, con una proprietà elastica speciale. Gli elastociti sono in vibrazione costante come supporto della loro energia interna e permettono sia l'elasticità o tensione della curvatura longitudinale dell'interazione gravitazionale sia la trasmissione di un giro o torsione partendo da un'unità minima di energia nell'interazione elettromagnetica, in caso contrario o per eccesso di torsione che non raggiunga un'unità minima addizionale, l'energia di

torsione sarà riflessa.

Forse è il filamento fra due vertici di una reticola dell'etere globale a configurare un elastocito, indipendentemente dalla sua gran elasticità longitudinale.

Cercherò di esporre la vita fisica del fotone nelle diverse tappe dell'interazione elettromagnetica in modo semplificato, nonostante il concetto di fotone non si intenderà finché non verrà inquadrato nel modello intero, specialmente nel campo magnetico e dell'elettromagnetismo in generale. In altre parole, tutti i concetti sulla struttura della materia, nei suoi diversi stati di aggregazione sono in stretto rapporto e se ne ricaverà una visione più intuitiva dopo aver conosciuto il modello elastico completo della *Meccanica Globale* sulla realtà fisica.

Alcuni concetti nuovi sono duri da accettare, visto il grande cambiamento o cambiamento di paradigma che significano rispetto alle posizioni precedenti. L'attuale concetto di onda elettromagnetica o fotone è qualcosa che non ha massa

o entità fisica e che si sposta in uno spazio vuoto dove non c'è nulla; anche se ultimamente quest'idea si è indebolita sempre di più, alcune persone non riescono a sostituire il nulla con qualcosa di sconosciuto. Forse in questo caso non è difficile cambiare un concetto così nullo con qualcosa di più tangibile alla mente o intuitivo.

Per un approccio al nuovo concetto di fotone o onda elettromagnetica e senza l'intenzione di realizzare una descrizione esatta del nuovo paradigma di fisica, vediamo le tre principali tappe consecutive in cui può essere suddivisa la

Elasticità trasversale

etere luminoso



sua vita: inizio, [propagazione delle onde](#) e collasso dell'onda
meccanica:

■ **Torsione iniziale dell'onda magnetica.**

L'origine dell'energia delle onde elettromagnetiche è una variazione spaziale di etere luminoso e quindi di **etere globale**, che provoca un meccanismo di torsione, descritto nelle pagine precedenti, che fa sì che i filamenti si deformi, a causa della proprietà di elasticità trasversale.

La figura mostra la forma caratteristica di una trave o barra di poliuretano quando le è stata applicata una torsione sufficiente in un estremo e non può eliminare la tensione trasversale, essendo l'altro estremo fisso.

Più avanti, l'interazione elettromagnetica si complicherà un po' di più per i movimenti dell'etere globale dei nuclei atomici e la formazione della massa, specialmente la massa degli elettroni.

La propagazione delle onde trasversali meccaniche e collasso dell'onda elettromagnetica si trovano alla pagina seguente.

2.c.1. Propagazione di onde elettromagnetiche

Dopo aver realizzato una torsione in uno degli estremi, apparirà l'onda meccanica *trasversale* come un anticipo della curvatura a spirale verso l'altro estremo, come si può osservare nella figura. (Insomma, ci vorrebbe un GIF animato)

Avverrà dunque una trasmissione dell'energia del fotone o energia di torsione meccanica dal punto d'origine fino all'altro estremo della trave, secondo i parametri dell'elasticità trasversale.

Struttura del campo di gravità

Effetto di un'onda elettromagnetica



torsione di un filamento dell'[etere globale](#) avrà necessariamente effetti sui filamenti attigui. Ecco perché si parla d'onda tridimensionale senza poter sapere esattamente cos'è un fotone.

Di conseguenza, la trave o barra rappresenterà d'ora in avanti d'onda o insieme di filamenti colpiti della struttura reticolare della materia o etere globale per l'avanzamento d'onda elettromagnetica.

Dalla prospettiva dell'asse centrale dell'onda trasversale meccanica, l'amplitude dell'onda elettromagnetica dipenderà

Questa presentazione dei fotoni come onde meccaniche trasversali non è altro che una chiara semplificazione della realtà, sembra, infatti, che la [propagazione delle onde elettromagnetiche](#), la

dal numero di elastociti necessario per esprimere l'energia totale dell'onda considerando che ogni **elastocito** esprime un'unità minima di energia o quanto.

Secondo Wikipedia, trattandosi di onde trasversali, l'onde elettromagnetiche si possono polarizzare, mentre le onde longitudinali, come le onde meccaniche del suono, non si possono polarizzare perché l'oscillazione avviene nella stessa direzione della propagazione.

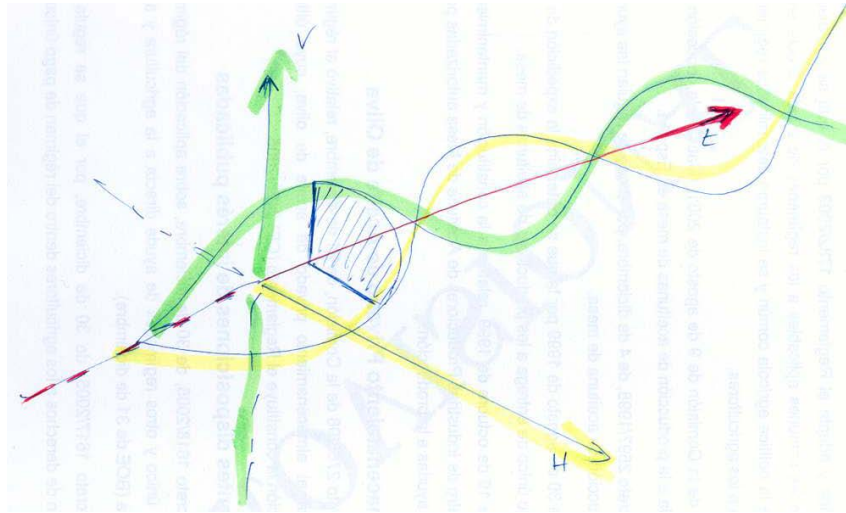
Su Wikipedia si dice ugualmente che per lo studio della polarizzazione elettromagnetica si prende in considerazione solo il campo elettrico di tali onde trasversali per convenzione, poiché quello magnetico è perpendicolare e proporzionale allo stesso. Io non sono ancora riuscito a distinguere il campo elettrico da quello magnetico di un fotone, presumo che la differenza sarà convenzionale per ragioni storiche e perché è utile per separare i due componenti spaziali; forse ha a che fare con le differenze dovute alla direzione di propagazione delle onde elettromagnetiche rispetto alla tensione della curvatura longitudinale dell'etere globale e alla conseguente differenza di potenziale di torsione.

Un altro modo di vedere la stessa cosa sarebbe chiedersi se l'onde magnetica ha un componente elettrico nella sua propagazione di onde trasversali.

La figura della propagazione di campo magnetico ed elettrico fa vedere la classica divisione virtuale della propagazione delle onde elettromagnetiche: Questa rappresentazione su due piani di un'onda tridimensionale trasversale e meccanica risponde alle linee che definiscono l'area della struttura reticolare interessata in ogni momento.

Concetto di fotone

Campo magnetico e campo elettrico



La figura non è esatta perché la linea verticale e quella orizzontale della propagazione d'onda trasversale meccanica non possono essere così rette, ma si ottiene il risultato sperato.

Il mantenimento dell'energia dell'onda meccanica del fotone ci indica che l'etere luminifero –tensione dell'etere globale– è un mezzo non dispersivo.

Un'altra proprietà delle onde elettromagnetiche è che rompono la simmetria della struttura radiale pura della gravità.

■ **Collasso fisico delle onde elettromagnetiche.**

Attenzione! Da non confondere con il collasso matematico della funzione d'onda della [Meccanica Quantistica](#).

L'onda elettromagnetica di luce o fotone non si fermerà finché ci sarà una causa; ad esempio, giungere ad un punto fisso che non ammetta il suo passaggio o la sua propagazione. In quel momento, i principali effetti che potranno avvenire in quest'onda trasversale meccanica sono:

- *Assorbimento dell'onda elettromagnetica da parte di una particella con massa.*

La conseguenza ne sarà che il fotone ha trasmesso la sua energia alla particella ricevente. L'energia ricevuta può provocare un maggior movimento di vibrazione della massa e l'etere globale circondante o calore, oppure [energia cinetica](#) del movimento lineare della massa.

Al contempo, la distorsione spaziale che provocava il fotone scompare e parte dell'[etere globale](#) è assorbita dalla particella con massa.

Salvando le distanze fra una particella con massa ed un impulso meccanico, è come se una macchina fosse entrata in autostrada per andare ad una velocità compatibile con le macchine dell'autostrada. E poi il resto delle macchine dovranno adeguare le loro distanze di sicurezza (calore) o andare più velocemente per aumentare lo spazio disponibile (energia cinetica).

- *Rimbalzo dell'onda elettromagnetica.*

Un'altra possibilità è che, per qualsiasi ragione, l'onda meccanica trasversale rimbalzi nella stessa o in un'altra direzione.

Potrebbe darsi che la frequenza d'onda e la particella con massa siano incompatibili, qualcosa di simile ad una vettura entrando troppo piano in un'autostrada.

◦ *Ricezione e riemissione del fotone.*

Potrebbe anche darsi che il fotone, oppure quanto, venga ricevuto, ma subito riemesso, per aver provocato uno stato instabile nel suo recettore con massa.

In questo caso, la vettura riesce ad entrare in un'autostrada per andare ad una velocità maggiore, ma spinge un'altra vettura che dovrà abbandonare l'autostrada.

Un'altra possibilità ancora è che la torsione dell'onda meccanica trasversale finisca per provocare mezzo giro, riccioli o una spirale completa...

Un'altra importante caratteristica della propagazione delle onde elettromagnetiche o fotoni si riferisce al concetto di movimento e viene dettagliatamente studiata nel libro *Fisica et Dinamica Globale*, in modo speciale nelle sezioni sulla *Dinamica del movimento della luce*.

Occorre infine segnalare che il comportamento ondulatorio dei fotoni che è stato descritto, come onde trasversali di carattere meccanico che si propagano sull'[etere luminifero](#) – campo di gravità o tensione della curvatura longitudinale di etere globale o struttura reticolare della materia–, implica l'inizio dell'unificazione dell'interazione gravitazionale con l'interazione elettromagnetica. Nella sezione di questo libro on line su [Forze e campo elettromagnetico](#) viene sviluppata

l'affermazione precedente. L'unificazione completa avverrà con il meccanismo della creazione della massa.

2.c.2. Etere luminifero e proprietà dei fotoni

Nella descrizione delle fasi delle onde elettromagnetiche abbiamo segnalato in modo indiretto alcune delle proprietà delle onde di luce o fotoni, secondo l'interpretazione della [Meccanica quantistica](#) e della [Relatività](#) che la Fisica Globale suppone. Abbiamo inoltre parlato della natura duale della luce o la dualità onda-particella delle onde elettromagnetiche nel senso che sono onde meccaniche trasversali sull'etere luminifero –tensione longitudinale della struttura reticolare della materia o [etere globale](#).

Una proprietà o caratteristica importante del comportamento ondulatorio della luce, studiato nel libro della *Legge della Gravità Globale*, è il movimento della luce in quanto alla [curvatura della luce](#) o fenomeno naturale di lenti gravitazionali, spiegato *dall'effetto Merlin*.

Vedremo adesso altre proprietà delle onde di luce o fotoni molto interessanti, poiché sono aspetti chiave delle attuali teorie di *Fisica Moderna* che vengono toccati dal nuovo paradigma della *Meccanica Globale*. In modo specifico i temi riguardanti la postulata costanza della velocità della luce, la massa dei fotoni ed il già menzionato comportamento duale della luce o dualità onda-particella della stessa.

La nuova definizione di fotone coinvolge le seguenti proprietà delle onde elettromagnetiche.

- **Propagazione delle onde magnetiche e velocità della luce costante.**

Una conseguenza della definizione di gravità e del comportamento ondulatorio del fotone come onda

trasversale sulla tensione della curvatura longitudinale dell'etere globale è che il campo di gravità si configura come mezzo di supporto della propagazione delle onde di luce o etere luminifero, secondo quanto avanzato dalla *Fisica Globale* nella sua interpretazione dell'[esperimento di Michelson-Morley](#); in particolare per quanto riguarda il trascinamento dell'energia elettromagnetica in linea con l'effetto [Lense-Thirring](#).

Se la propagazione delle onde trasversali ha una velocità della propagazione variabile in funzione della sua intensità o frequenza in un mezzo meccanico, si dice che tale medio sia dispersivo e, in caso contrario, sarà un mezzo non dispersivo. Con questa definizione, l'etere luminifero sarà un mezzo non dispersivo.

Un'altra proprietà delle onde di fotoni, non meno importante, è che la velocità di propagazione è proprio la velocità della luce c , in un mezzo non dispersivo come il campo di gravità, non dipende dall'energia elettromagnetica o frequenza, ma dai parametri dell'elasticità longitudinale o rigidità dei filamenti dell'etere globale –mezzo di supporto d'etere luminifero, e indirettamente, di luce.

Intuitivamente si può assimilare meglio la caratteristica della velocità di propagazione della luce costante pensando che se colpiamo due volte le rotaie della ferrovia, il suono non sarà più veloce che se lo colpissimo una sola volta; vale a dire, la velocità della luce non dipenderà dall'energia o frequenza delle onde. (Valga d'esempio presumendo che tali rotaie costituiscono un mezzo non dispersivo...).

D'altra parte, la famosa formula postulata da **Maxwell** sulla velocità della propagazione delle onde di luce in funzione della permeabilità magnetica del vuoto μ_0 e della

permettività del vuoto (costante dielettrica) ϵ_0 ricorda molto la velocità di propagazione delle onde trasversali in corde, che dipende dalla radice quadrata della tensione della corda divisa per la densità lineare della corda.

$$c^2 = 1 / \mu_0 \epsilon_0$$
$$c = (\mu_0 \epsilon_0)^{-1/2}$$

Sembra che Maxwell stesse pensando all'etere luminifero come mezzo meccanico delle onde di fotoni; un'altra ironia della storia della scienza, perché adesso si usa sovente questa predizione di Maxwell come argomentazione indiscutibile a favore della *Teoria della Relatività*, è come se anche la storia della scienza la scrivessero i vincitori di battaglie scientifiche.

- **Propagazione delle onde magnetiche e velocità della luce variabile.**

Seguendo la formula postulata da **Maxwell** sulla velocità di propagazione delle fotoni, da un punto di vista dottrinale, il fatto che la velocità di propagazione di un'onda meccanica in un mezzo non dispersivo sia una proprietà delle onde di luce e che dipenda dalla radice quadrata della tensione e la densità è di somma importanza. In sé stesso implica l'incorrettezza di buona parte della *Teoria della Relatività*, implicando una velocità della luce variabile, poiché varia la tensione longitudinale con l'intensità del campo gravitazionale –etere luminifero.

Allo stesso modo, se il campo di gravità è mezzo di supporto della luce, la velocità di propagazione dei fotoni sarà maggiore quando questo campo si sposta nella sua stessa direzione e minore in caso contrario, misurata in un **sistema di riferimento** esterno al suddetto campo gravitazionale.

- **La massa e non massa dei fotoni.**

La proprietà delle onde di luce, di essere onde meccaniche sulla tensione dell'**etere globale**, ci indica direttamente che la luce ed i fotoni non hanno massa.

Ciononostante, per lo stesso meccanismo di inizio, trasmissione e collasso delle onde magnetiche trasversali che abbiamo descritto, si potrebbe dire che, in senso stretto, vi è una variazione spaziale della realtà materiale o fisica dovuta alla proprietà di elasticità dell'**etere globale**.

Il fotone non ha massa e non è una particella (nel senso materiale della parola particella) ma, come proprietà dinamica dell'**etere globale**, l'energia del fotone presuppone una successione di piccoli movimenti di diversi **elastociti** durante la propagazione dell'onda di luce.

In altre parole, i fotoni alterano la densità dell'**etere globale** e quando un fotone viene assorbito da una particella con massa, anche la massa aumenta la sua densità.

Forse era un paradosso il concetto di fotone come particella senza massa e l'essere in grado di trasmettere momento cinetico, ma non lo è più quando viene spiegato. Non è né un paradosso né una particella in senso non tecnico. A mio avviso la scienza consiste nello spiegare i paradossi, non nel basarsi su di essi ed ancora meno nello sguazzarci. Dunque, è molto meglio parlare dei fotoni come proprietà dinamica dell'elasticità dell'**etere globale** in quanto onda meccanica trasversale che di una particella senza massa.

D'altro canto, come si spiega nel libro della *Legge della Gravità Globale* parlando dell'**attractis causa** della forza di gravità, sull'energia elettromagnetica inciderà la gravità, per lo stesso meccanismo della massa, ed inoltre ne sarà

doppiamente interessata per la sua velocità. In altri termini, l'energia elettromagnetica è una proprietà energetica dell'**etere globale** proprio come la massa, ciò non significa però che i fotoni e la massa costituiscano un'identità da tutti i punti di vista.

- **La dualità onda-particella della luce.**

Nel punto precedente è stato spiegato come la *Meccanica Globale* concepisce la dualità onda-corpuscolo della luce e come viene chiarito il tema degli *esperimenti della doppia fessura (o della doppia fenditura)* e dell'*effetto fotoelettrico* sull'energia del fotone. È da ripetere che un'onda per torsione avanzando su di un solo filamento non dovrebbe produrre diffrazione e neppure passare per due fessure. Tuttavia i filamenti formano parte dell'etere globale ed un fotone in realtà è formato da un insieme di filamenti interessati.

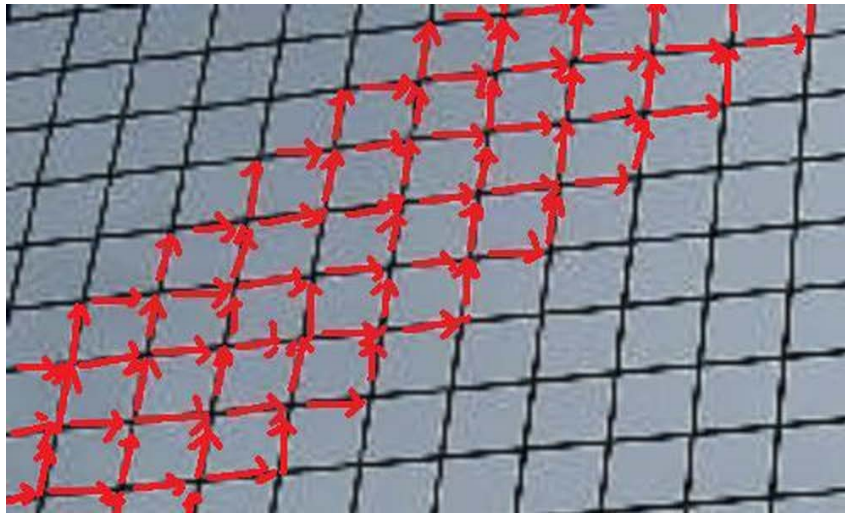
L'elettrone, quando scompare per cambiare il livello orbitale, avrà effetti su molti filamenti dell'etere globale finché riappare in un altro livello.

Ugualmente, il gioco di forze farà sì che venga trasmesso l'impulso attraverso gli elastociti a modo di ventaglio fino ad una determinata amplitudine in avanti fino ad ognuno dei reticoli dell'etere globale. Questa caratteristica o proprietà delle onde di luce e dei fotoni spiegherebbe il comportamento ondulatorio della luce nell'esperimento di Young o della *doppia fenditura (doppia fessura)*.

Un problema diverso da quello della dualità onda particella della luce o fotoni è *l'esperimento della doppia fenditura con elettroni*, ma parleremo di questo tema quando spiegheremo che cosa sono gli elettroni e come si muovono.

Etere luminifero

Propagazione de un fotone



Un incoraggiante esempio è vedere su Wikipedia come la *Teoria Quantistica* risolve il paradosso *dell'esperimento di Young o della doppia fenditura*, quando si emettono i fotoni di uno in uno. Propongono che le funzioni di probabilità di trovare una particella in un punto determinato interferiscono tra di loro. D'accordo che le funzioni rappresentino onde di cui non sono consapevoli, ma che una funzione matematica abbia effetti reali è possibile solo nel mondo della *Teoria Quantistica*. Scusate, ma nel mondo della *Teoria della Relatività* avviene anche con il concetto della gravità come effetto geometrico dello [spazio-tempo](#).

Dico che è incoraggiante per una doppia ragione, perché si nota che la [Meccanica Quantistica](#) dispone di un apparato matematico spaventosamente adattato alle proprietà delle fotoni della realtà fisica; di conseguenza, si potranno probabilmente calcolare con grande esattezza le dimensioni del reticolo, degli elastociti ed di altre idee derivate.

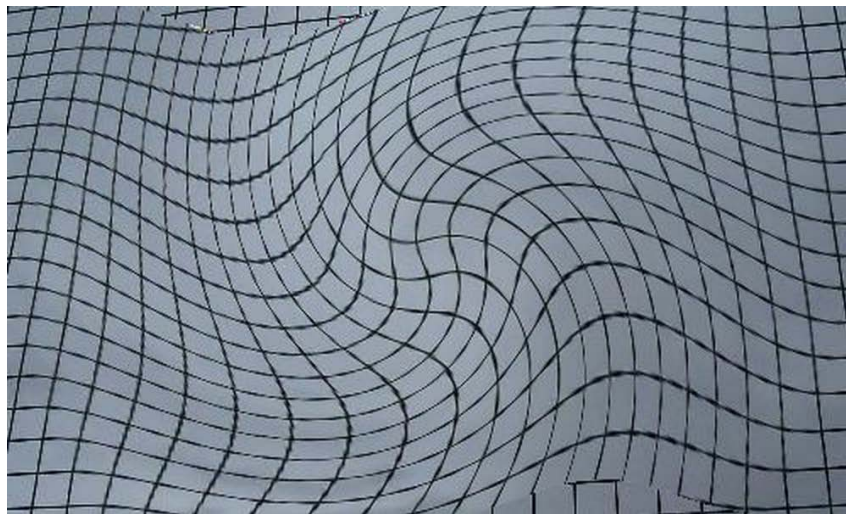
La seconda ragione è che la giustificazione logica brilla per la sua assenza in numerose occasioni, lasciando posto a teorie fisiche come la *Meccanica Globale*.

2.c.3. Forza e campo elettromagnetico

Parlando delle proprietà delle onde della luce, dicevo che il concetto di fotone si intenderebbe molto meglio dopo aver visto il modello completo e specialmente questa parte della fisica dell'elettromagnetismo. Quanto detto in precedenza è vero, ma è pure vero che per capire la forza elettromagnetica o il campo elettromagnetico nella *Meccanica Globale* bisogna conoscere il concetto di onda elettromagnetica, ed è proprio questa la ragione per cui ne ho anticipato la spiegazione.

Etere global

Campo elettromagnetico



Si potrebbe predicare la stessa cosa della forza e del campo elettromagnetico in rapporto al modello di atomo e, siccome non si può spiegare tutta la teoria del tutto in una volta, vedremo il modello atomico più avanti.

La prima cosa da sottolineare è che il nuovo concetto di onda elettromagnetica è un passo nell'unificazione dell'interazione gravitazionale e di quella elettromagnetica. Sia il campo di gravità che il campo elettromagnetico sono effetti dell'**etere**

globale e delle sue proprietà di rigidità, elasticità, ecc.

Secondo Wikipedia, l'unificazione della [forza gravitazionale](#) con la forza elettromagnetica non consiste in una *Teoria di Gran Unificazione* (TGU), in quanto non unifica le [forze fondamentali](#) elettrodeboli (nucleare debole ed elettromagnetica) con l'interazione **nucleare forte**. Non sarebbe neppure una *Teoria del Tutto* (TOE di *Theory of Everything*) perché non comprende la forza gravitazionale insieme alle tre precedenti. Diremo quindi che è una *Teoria di Seconda Unificazione* o di Mini Unificazione poiché aggiunge la gravitazione al modello elettrodebole e per la mancanza di quella nucleare forte.

Tuttavia non è esattamente così, perché non è che non aggiunga o che unifichi ma forza, ma riconfigura davvero le tre forze coinvolte. D'altra parte, la terza unificazione viene fatta nella sezione sul [nuovo modello di atomo](#) della *Meccanica Globale*, si può dunque dire che si tratta di una *Teoria del Tutto*.

Anzi, da un altro punto di vista, integrando l'interazione gravitazionale, ciò che fa la *Meccanica Globale* è ristabilire i concetti di tempo e di spazio, tornando ad una [geometria euclidea](#) classica, cosa che porta inevitabilmente a precisazioni sulla definizione di velocità ed il concetto di movimento, come si può comprovare nel libro della *Dinamica Globale*. Insomma, più dell'unificazione sembra che la Fisica Globale sia un'interpretazione congiunta e compatibile della [Teoria della Relatività](#) e della [Meccanica quantistica](#).

Se l'interazione gravitazionale si basa sull'elasticità e sulla rigidità nella curvatura longitudinale della struttura reticolare della materia o etere globale, l'interazione elettromagnetica si basa sull'elasticità trasversale di detta tensione longitudinale. Ossia, le due interazioni coesistono nell'etere globale.

L'etere globale supporta il campo gravitazionale e questo, a sua volta, è mezzo di supporto di energia elettromagnetica o [etere luminifero](#).

Il campo elettromagnetico produce la rottura della simmetria gravitazionale pura creata dalla massa.

La differenza di concetto risiede nella causa della generazione dei campi e dell'orientazione spaziale della trasmissione di energia o forza.

Un altro aspetto importante è il rapporto fra campo elettromagnetico ed onda elettromagnetica, vale a dire, sebbene le particelle con carica elettrica in movimento producano campi di forza, non è necessaria l'esistenza di tali particelle in movimento per l'esistenza di campi elettromagnetici.

Anzi, gli elettroni sono conseguenza delle differenze di potenziale elettromagnetico o torsione dell'etere globale, che sono rilassate con la creazione di tali particelle; vedremo questo più dettagliatamente quando parleremo della massa e della configurazione dell'atomo.

Le novità più rilevanti della *Meccanica Globale* si riferiscono al concetto di campo elettromagnetico e come viene generata e si annulla o si rilassa.

Vediamo adesso ognuno di questi elementi:

■ **Concetto di campo elettromagnetico.**

È un campo di forze simile al campo gravitazionale, ma dovuto alle forze trasversali di torsione al posto delle longitudinali. La forza elettromagnetica non annulla la forza gravitazionale, come si può comprovare a casa con una calamita.

Proprio come la tensione longitudinale, il processo di torsione necessita di una compensazione meccanica, vale a dire, se in un punto inizia in una direzione una forza di torsione perpendicolare alla stessa verso la destra, nella stessa direzione ma in senso contrario deve cominciare una torsione perpendicolare alla stessa ma verso sinistra.

Bisogna pensare che le forze nella *Meccanica Globale* sono di natura puramente meccanica, derivate dall'energia elastica, ciò che rappresenterebbe un'altra prospettiva del *Principio di Conservazione Global*; e non ci possono essere forze spirituali o di altri mondi. In un certo modo equivalente alla *terza legge di Newton* di **azione e reazione**, sebbene questa nomenclatura possa sembrare confusa o confondere in quanto agli effetti reali in determinati casi, come viene illustrato nel libro on line della *Dinamica Globale*.

Si dice che sperimentalmente si è giunti alla conclusione che non esistano i monopoli perché le linee del campo magnetico sono chiuse, noto come la *legge di Gauss* per il campo magnetico. È vero che sono chiuse, anche se il giro può essere lungo, parlando matematicamente; non occorre far altro che disegnare un campo di forze elettromagnetiche per vedere che se lo disegniamo intero probabilmente uscirà dal foglio e forse si chiuderanno prima che torni al foglio da altri campi magnetici.

Forse ha più senso dire che la ragione dell'inesistenza di monopoli nell'interazione elettromagnetica non sia dovuta al fatto che le linee si chiudano, ma che si debbano sempre aprire due linee nel senso contrario in cui si autoalimentano. Detto in altri modi, nella rottura di una simmetria nasce sempre un'altra simmetria di rango minore.

■ **Generazione del campo elettromagnetico.**

I fotoni creano campi di forza elettromagnetica, poiché i filamenti dell'*etere globale* acquisiscono la torsione che definisce tali campi per la propagazione dei fotoni.

Inoltre, il campo elettromagnetico creato sarà maggiore meno si possono dissipare le onde che lo creano. Se si gira una corda da un estremo, mentre l'altro rimane fisso, si potrà osservare come acquisisce la torsione tipica in funzione della sua elasticità.

Una seconda causa di generazione dei campi elettromagnetici sono le particelle elementari dello stato di aggregazione della materia, corrispondente alla massa; cioè, particelle con massa, ma solo le particelle stabili con la caratteristica speciale di possedere carica elettrica provocano un campo magnetico statico.

Insomma, il campo magnetico statico significa una torsione nei filamenti dell'*etere globale*.

Certamente, una torsione in una direzione sarà compensata dalla torsione contraria nell'altro senso, il nucleo funge da punto d'inizio della torsione di cui parlavo prima. Dunque, come vedremo quando parleremo della creazione della massa, ci sono due tipi di torsione, destrorigira e levogira, che saranno le causanti teoriche delle proprietà delle cariche elettriche, negativa e positiva, sebbene non corrispondano esattamente.

■ **Annullamento della tensione trasversale.**

- *Un esperimento fisico semplice in una corda.*

Se in una corda con un estremo fisso eseguiamo nell'altro estremo una torsione trasversale a sinistra e poi un'altra a destra vedremo come non c'è tensione trasversale nella corda, si è ovviamente annullata.

Accadrà la stessa cosa se uniamo, per i loro estremi liberi, due corde con un estremo fisso e con tensione opposta, anche la tensione di entrambe sparirà.

Come ho detto prima, bisogna distinguere fra protoni e particelle stabili con carica che producono il campo magnetico, ed elettroni che vengono creati dal campo magnetico nel processo di rilassamento della tensione trasversale, perché raggiungono il massimo della tensione trasversale sopportabile dai filamenti dell'etere globale e perché provocano un mezzo giro o riccioli.

Vedremo più dettagliatamente questo meccanismo nella corrispondente pagina sul modello atomico di questo stesso libro della *Meccanica Globale*.

Come verrà spiegato, tale meccanismo è la ragione dell'esistenza di elettroni come **ondoni** e si può comprovare molto facilmente.

Rilassamento della tensione trasversale



- *Esperimento fisico fatto in casa con un elastico.*

Se si tiene in una mano una stanga elastica o un elastico e si gira dagli estremi, si osserverà che, con torsione sufficiente, si crea una spirale nel mezzo della stanga o dell'elastico e si sentirà come diminuisce la forza trasversale nei due estremi sostenuti in ogni mano proprio nel momento di creazione della spirale o ricciolo.

La spirale completa provocata da onde elettromagnetiche

comporta un cambio nella natura della tensione, da trasversale diventa in parte energia di deformazione reversibile ed in parte tensione della curvatura longitudinale prodotta.

3. Cos'è la massa?

3.a) Fisica delle Particelle Elementari e definizione di massa fisica

Abbiamo visto come l'elettromagnetismo riflette le forze di torsione dei filamenti della struttura reticolare della materia o etere globale in una semplificazione della realtà per poter esprimere i concetti in modo semplice.

Se la *Fisica Globale* ha avvicinato le interazioni gravitazionali ed elettromagnetiche per indicare che il campo di gravità è l'etere luminoso, adesso dovrebbe essere facile unificarla con l'interazione della massa, in quanto abbiamo già un'equivalenza quantitativa per l'equazione $E = m c^2$ della *Teoria della Relatività* che presenta qualche coincidenza quantitativa con la realtà, anche se parziale.

Infatti, l'unificazione dell'interazione gravitazionale con l'interazione della massa fisica è lo stesso processo energetico delle onde elettromagnetiche, ma molto più accentuato per giungere alla creazione della massa fisica.

Processo di creazione particella elementare

Interazione della massa



L'interazione della massa fisica richiederà l'incontro di onde elettromagnetiche in una zona dell'**etere globale** per provocare un mezzo giro, riccioli o una spirale completa della sua struttura reticolare e rilassare la tensione trasversale. Questo

processo comporterà una forma addizionale di crollo fisico dell'onda, che è proprio la trasformazione della suddetta tensione trasversale nella tensione della curvatura longitudinale e nella tensione di deformazione o compressione reversibile dell'etere globale per formare le particelle fondamentali della massa fisica.

Questo processo della teoria della massa, portato ad un certo estremo, ci offre la spiegazione fornita nel libro di *Astrofisica e Cosmologia Globale* che parla di cosa sono i buchi neri e del perché si formano; ciò che implica che le particelle fondamentali della massa condividano caratteristiche con i buchi neri e viceversa.

Per questo possiamo stabilire la definizione della massa fisica di materia compressa ed attorcigliata, perché assorbe le onde elettromagnetiche quando si attorciglia o si comprime etere globale.

Per comprendere che cos'è la massa fisica, la sua definizione e le sue caratteristiche più rilevanti, vediamo al microscopio occhiologico i principali passi della nascita di una particella fondamentale con massa fisica:

■ **Riccioletti di torsione.**

Nelle figure occhiologiche si può osservare come si formano spirali quando aumenta la torsione sui filamenti dell'etere globale. Ossia, le spirali nell'interazione della massa delle particelle fondamentali si formano come conseguenza della tensione trasversale dell'etere globale.

Avevo detto che la spirale completa provocata dalla tensione trasversale comporta un cambiamento della natura della tensione, da trasversale diventa longitudinale; adesso bisogna essere più espliciti, l'energia elastica elettromagnetica diventa **energia potenziale** gravitazionale

ed energia di deformazione reversibile. È un puro effetto meccanico.

Sarà questo il primo passo della teoria della massa fisica nella formazione dello stato della materia diverso da quello della gravità.

Pensiamo adesso a l'etere globale nelle tre dimensioni spaziali della geometria euclidea per cercare di visualizzare che forma avranno queste spirali o ricci. Io credo che potrebbero generare qualcosa di simile ad una piccola sfera o riccioletto. Nel caso degli elettroni potrebbe essere un mezzo giro.

Spirali

La creazione di loop, riccioli o spirali



Il mezzo giro o la spirale completa delle particelle elementari con massa si verificherà dove la tensione elastica trasversale o energia elettromagnetica supera un certo limite fisico legato a c^2 e alla massa degli elettroni.

■ **Contrazione spaziale.**

La formazione delle spirali nelle particelle fondamentali della teoria della massa provocherà un restringimento della rete tridimensionale della materia o **etere globale** e quindi significherà un fenomeno di restringimento reticolare. Di conseguenza, dalla definizione di massa si evince la proprietà di riduzione del volume o **contrazione** spaziale dell'etere globale in una percentuale molto alta e compattazione dei filamenti.

Non va confusa la contrazione spaziale degli oggetti con la contrazione dello spazio. Mentre la contrazione spaziale di un oggetto è un fenomeno naturale e comune in molti ambiti della fisica. Cioè, qualcosa diventa semplicemente più piccolo, si riduce o si concentra: il concetto di **contrazione** del proprio spazio è antinaturale e l'unica cosa che se ne ricava è complicare il ragionamento ed allontanarlo dalla realtà fisica. Alcune linee del discorso della *Fisica Moderna* mi ricordano la contabilità creativa dell'*Economia Moderna*.

■ **Riccioli riccioluti ed accumulazione dell'energia elastica.**

Nella nuova teoria e definizione della massa, qualora esista un boccolo, una spirale o un ricciolo iniziale nella struttura reticolare della materia e si mantengano tensioni trasversali con più onde elettromagnetiche, si produrranno nuove riccioli; ma ci sarà una tendenza a sbriciolarsi se nulla impedisce. Tuttavia, può causare un ricciolo o schianto con barriera energetica di stabilità –elettroni– o blocchi tra filamenti d'una cella di etere globale –protoni e neutroni.

Un approccio visuale, molto intuitivo e rinormalizzabile della definizione di massa fisica sarebbe una palla fatta di elastici. Da notare che, nella figura, la palla sono creati da

elastici longitudinali e non con la torsione locale di una struttura tridimensionale di elastici i cui estremi allontanati siano fissi.

Insomma, secondo la definizione di massa, la nuova particella elementare sarà molto compressa per la scomparsa degli spazi tridimensionali dei reticoli nella creazione di riccioli che genereranno alla fine una struttura materiale di filamenti attorcigliati e blocchi con una densità molto più grande di quella normale dell'etere globale; ed avrà una gran energia elastica per la torsione accumulata. Si tratta delle particelle fondamentali della definizione di massa, che presuppongono un nuovo stato di aggregazione della materia detto massa fisica.

Quest'analisi presenta coerenza con ciò che già sapevamo per l'equazione sull'equivalenza fra massa ed energia, oltre al fatto che le onde elettromagnetiche implicano una violazione della *legge di conservazione della massa*. Io non direi però che massa ed energia siano la stessa cosa o in termini identici, solo sono equivalenti da una determinata prospettiva.

Energia elastica della massa



Più esattamente, sia la massa fisica che l'energia elettromagnetica sono caratteristiche o proprietà elastiche dell'etere globale in stadi diversi della materia.

Nel libro sulla *Legge di Gravità Globale* viene approfondita la relazione quantitativa fra massa ed energia in diversi capitoli.

Con questo tema dell'equivalenza fra energia e massa, abbiamo di nuovo un problema terminologico, poiché, sebbene si cambino i concetti di massa e materia, quando si

parla in *Fisica Moderna* di stati d'aggregazione, si usano ancora i termini di stato di aggregazione *della materia* per identificare ciò che in realtà sono sottostati o tipi di aggregazione della massa. Non solo, la materia normale è composta d'*etere globale*, da massa ed ha proprietà come l'energia nucleare, elettromagnetica, calorifica e cinetica.

Nelle prossime sezioni approfondiremo la definizione di massa fisica ed alcuni dei limiti o delle condizioni fisiche di ciò che è la massa e che ci consentiranno di studiare caratteristiche e tipi di particelle elementari interessanti.

3.a.1. Energia interna e forza elastica delle particelle elementari con massa

Nella sezione precedente abbiamo visto le caratteristiche basiche dell'interazione della **massa fisica** o fenomeno di creazione delle particelle elementari con massa. Le caratteristiche della definizione di massa sono la **contrazione** spaziale della struttura reticolare della materia o etere globale, aumenti della sua densità e l'accumulazione di energia interna elastica nei riccioli o spirali dovuti all'energia elettromagnetica.

Ritengo dire che non è di mio gradimento che si chiamino particelle le particelle elementari senza massa, perché così si confonde il cervello con temi che di per sé sono già piuttosto complessi. L'elemento comune è l'energia elastica interna, ma se ci sono enti che non hanno massa dovrebbero chiamarsi onde. Ciò nonostante, in scala minore, perfino le onde fisiche hanno base materiale, ma la stanno cambiando molto più velocemente della **massa fisica**. Inoltre, quando non è noto se qualcosa ha massa, particelle può essere un nome accettabile.

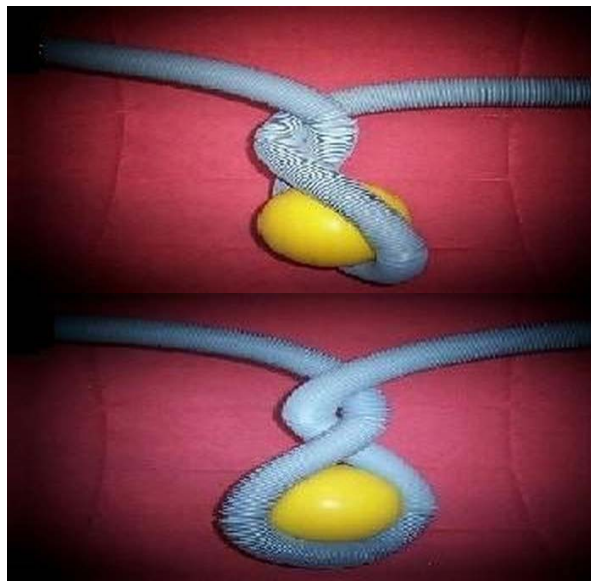
Il nuovo modello fisico della teoria della massa ci fornisce o spiega caratteristiche addizionali della natura delle particelle elementari con massa come la sua energia interna e forza elastica.

- **Natura spaziale delle particelle elementari.**

Vi sono solo due possibilità di formare una spirale nell'**etere globale** in uno spazio euclideo delle tre dimensioni, da sinistra o da destra: in altri termini, con torsione, forza elastica o energia interna elettromagnetica destrogira o levogira.

Mi ricorda molto le cariche negative e positive della massa. Tuttavia, non è proprio lo stesso, perché non va confusa la differenza quantitativa nella torsione trasversale fra due punti o aree dello spazio con la differenza qualitativa di essere un'energia interna accumulata o forza elastica di torsione trasversale destrógira o levógira.

Particella fondamentale destrógira e levógira



Occorre chiarire questo concetto, poiché avrà forti ripercussioni sulla teoria dell'atomo. La differenza qualitativa delle particelle fondamentali con massa sarà associata a ciò che si conosce come materia e antimateria, mentre la differenza quantitativa di carica elettrica della massa dipende dalla compensazione interna della carica e del suo ambiente. Si pensi alla carica dell'atomo con più o meno elettroni.

D'altro canto, esistei particelle elementari con una massa molto differente ma con la stessa carica elettrica sebbene di segno contrario, come i protoni e gli elettroni.

È da ricordare che esistono anche due tipi di fotoni, con

energia interna o forza di torsione trasversale verso un lato e verso l'altro.

- **Risonanza nelle particelle elementari con massa fisica.**

Tutti abbiamo interiorizzato il movimento delle palline o di un pallone da calcio, ma la tensione trasversale di una corda elastica è meno intuitiva. Sarebbe quindi conveniente avere in mano una barra di torsione o una trave elastica di poliuretano, come quella utilizzata nel microscopio oculare, durante la lettura del libro sulla *Meccanica Globale* per notare il suo comportamento come molla di torsione.

Per comprendere la risonanza delle particelle elementari con massa bisogna pensare all'elasticità come a un tipo di energia dinamica interna. Se

pieghiamo una barra elastica, ci sarà una tendenza a

tornare allo stato teso; questa tendenza, però, sparirebbe se la barra piegata si comportasse come se avessimo scattato una fotografia. Se la struttura reticolare della materia fosse completamente ferma e non fosse in vibrazione costante, non potrebbe avere la proprietà di elasticità, energia interna o forza elastica.

La discussione sulla struttura con **energia elastica** e sulla

Etere cinetico

Risonanza della massa



sua necessità di avere elementi interni con la proprietà dell'elasticità è interessante, perché, applicata al ragionamento in modo ricorsivo ci porterebbe a *un infinito verso il piccolo*.

Un'altra argomentazione curiosa sull'energia interna della materia sarebbe la seguente: se con elementi assolutamente rigidi si può generare una struttura flessibile o con forza elastica o viceversa.

Se immaginiamo la formazione di una spirale, sarà un processo dinamico ed elastico che incrementa la tensione della curvatura longitudinale; si produrrà, cioè, un equilibrio fra questa tensione e la tendenza dell'energia di deformazione a ritornare al suo stato iniziale. Insomma, l'energia elastica delle particelle elementari della massa sarà in forma di vibrazione interiore.

Essendo l'etere globale compresso o compattato nelle particelle elementari di massa, l'energia interna della sua vibrazione avrà l'apparenza o denominazione di risonanza.

La frequenza di risonanza delle particelle elementari sarà sincronizzata con la vibrazione della tensione longitudinale dell'etere globale, in quanto fanno ancora parte dello stesso. Tuttavia, bisogna tenere in considerazione la velocità, poiché, spostandosi, le particelle elementari con massa dovranno aumentare la loro vibrazione o risonanza per sincronizzarsi con l'etere globale in movimento relativo classico, qualcosa di simile all'[effetto Doppler](#) con onde meccaniche.

- **Natura discreta della massa e proprietà duale della materia che compone la massa.**

Le proprietà delle particelle elementari con massa nella

Meccanica Globale permettono di parlare di natura discreta della massa, in quanto, oltre ad essere conseguenza dell'energia quantificata elastica elettromagnetica, si formano con spirali, la cui dimensione minima è l'elettrone ed è formato con un mezzo giro o riccioli, ed hanno una dimensione massima se sono stabili, **protoni e neutroni** –in condizioni normali–; sebbene nei buchi neri avvengano probabilmente altri processi di compattazione dell'etere globale.

D'altro canto, la materia è continua, come segnala il principio della *Meccanica Globale* che determina l'esistenza dell'**etere globale** per sostenere la conservazione globale dell'energia con grande semplicità.

Da un altro punto di vista, l'etere globale, essendo in vibrazione costante, ha anche natura ondulatoria. La natura duale della massa –l'espressione normale è *natura duale della materia*– deriva dall'energia elastica per la risonanza delle particelle fondamentali e la loro relazione con la tensione della curvatura longitudinale prodotta.

Come vedremo nella sezione seguente sulle **particelle subatomiche instabili**, alcuni tipi di massa hanno una natura mista indipendentemente dalla già menzionata **natura duale della materia**, vale a dire, cambiano sequenzialmente fra natura di onda elettromagnetica e di particella fondamentale con massa.

In definitiva, ciò che voglio segnalare è che le espressioni di natura discreta, proprietà duale della materia, comportamento ondulatorio, ecc., devono avere determinate sfumature a seconda del caso, bisogna inoltre prestare attenzione al significato tecnico che possiedono, perché tale significato sarà sicuramente riferito al paradigma della *Fisica Moderna* e non alla teoria della massa

fornita dalla *Meccanica Globale*.

3.a.2. Fisica delle particelle stabili e instabili

Abbiamo visto come, nella *Fisica Globale*, si creano le particelle subatomiche più piccole della **massa fisica**, attraverso un processo accentuato di torsione della struttura reticolare della materia o etere globale che produce uno stato di aggregazione della materia diverso, in cui la caratteristica principale è l'accumulazione di energia elastica in riccioli o spirali di massa risonante.

Tale fenomeno di cambiamento dello stato della materia, è stato denominato interazione della massa o interazione nera, in quanto elimina la tensione trasversale dell'onda elettromagnetica e la trasforma in tensione di curvatura longitudinale ed energia di deformazione reversibile dell'**etere globale**.

Nodo stabile



Abbiamo inoltre visto, nelle sezioni precedenti sulla *Fisica delle*

Particelle, delle proprietà delle particelle subatomiche in generale, come la loro natura spaziale destrógira o levógira, ed abbiamo menzionato il loro carattere stabile o instabile.

Le particelle subatomiche stabili avranno qualche meccanismo che impedisce ai riccioli o alle spirali della struttura reticolare dell'etere globale di disfarsi facilmente nonostante la tendenza a tornare alla situazione iniziale per l'energia interna elastica.

La figura mostra una coperta arrotolata con un nodo, in modo da rappresentare intuitivamente un possibile meccanismo di stabilità, sebbene non si consideri molto esatto.

Nella sezione di questo libro dedicata alle [Particelle dell'atomo](#) del nuovo modello atomico proposto dalla *Meccanica Globale* viene approfondita l'analisi della *Fisica delle Particelle Elementari* stabili e sua grandezza massima.

In seguito vengono spiegate le caratteristiche delle particelle subatomiche con massa.

- **Spostamento delle particelle subatomiche.**

Come è stato spiegato precedentemente, le onde elettromagnetiche o fotoni o altre particelle senza massa rappresentano piccoli giri o deformazioni trasversali o di torsione dell'etere globale. Quando questi giri si concentrano nello spazio in senso contrario, formano il mezzo giro, spirali o riccioli della massa fisica.

Se le spirali ricevono più energia o forza di torsione da una parte, si sposteranno fino a raggiungere un equilibrio nelle tensioni trasversali di torsione ricevute dalle estremità delle spirali. In questo caso, il movimento delle particelle subatomiche con massa potrebbe essere descritto intuitivamente come lo spostamento di un nodo scorsoio.

Recentemente (2016) hanno trovato che la teoria dei nodi Lord Kelvin può puntare a un chiaro precedente della *Meccanica Globale*. Questa teoria propone che i vari atomi corrispondono a differenti nodi nell'etere classico. Logicamente fu scartato con l'avvento della Relatività, per la negazione teorica dell'esistenza di un etere con proprietà meccaniche.

Infatti, ciò che rende la Relatività è trasferire queste proprietà meccaniche al **spazio-tempo** stesso, evitando menzionare la parola etere. Basti dire che le **onde gravitazionali** rilevate trascinare la luce, secondo esperimento LIGO.

- **Natura delle particelle subatomiche molto instabili o saltino gravitazionale.**

Se la particella subatomica si trova nel punto valle del potenziale, come gli elettroni nelle loro orbite, cambiando le differenze di potenziale, il suddetto punto non è più d'equilibrio e la particella si disferà per la tensione elastica. L'energia elettromagnetica liberata si sposterà alla velocità della luce fino a trovare un nuovo equilibrio in un potenziale minimo ma di un'altra valle, in cui riapparirà come particella subatomica con massa.

Possiamo chiamare questo fenomeno saltino gravitazionale –*effetto tunnel*– poiché di solito avverrà fra distanze molto brevi e ci dà la definizione di un tipo di particelle subatomiche nella *Fisica delle Particelle Elementari*. Lo ritroveremo anche nella pagina del nuovo modello atomico proposto dalla *Meccanica Globale* all'interno della *Fisica Globale*.

- **Gli ondoni (The wavons)**

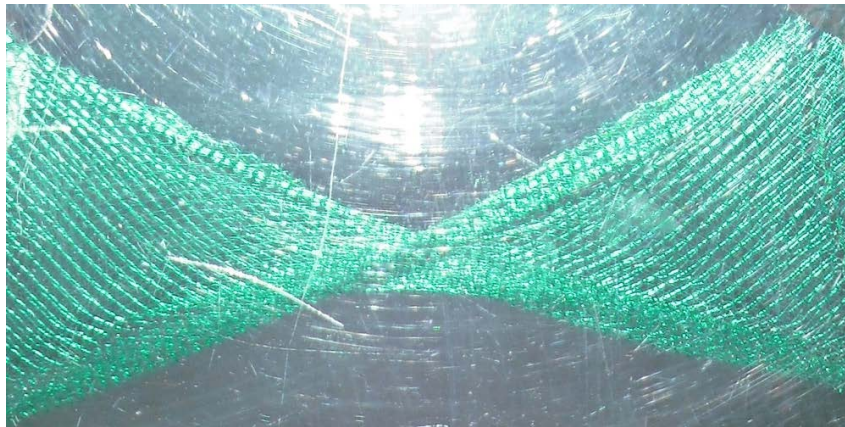
Per differenziare l'espressione di **natura duale della materia**

del nuovo tipo di particelle subatomiche, viene suggerita la creazione di un secondo tipo di dualità, misto o intermedio a seconda del tempo di permanenza con una natura o l'altra.

Un termine generico per queste onde così potenti potrebbe essere quello di ondoni. Vale a dire, sarebbero le particelle subatomiche che acquisiscono massa fra i saltini, o *effetto tunnel*, a cui ho fatto riferimento nel punto precedente, esistono come spirali materiali e saltano alla velocità della luce come fotoni fino ad un nuovo equilibrio della tensione gravito-magnetica. Il termine fa riferimento al fatto che le onde elettromagnetiche sarebbero molte, forti e potenti, derivate dall'esistenza delle spirali o riccioli che caratterizzano la [massa fisica](#).

Ecografia occhiologica

Particella subatomica instabile



La massa gli ondoni è denominata **ondina** (Wavine) per differenziarla dalla massa in senso stretto. Talvolta il termine di massa è utilizzato per entrambi i tipi di stati di aggregazione della materia in senso ampio poiché entrambi sono composti da mezzo giro, spirali o riccioli dell'etere globale.

Questa distinzione sarà necessaria nello studio della [fisica del movimento](#) nel libro della *Dinamica Globale*. Come

vedremo, le particelle elementari con massa ed energia elastica stabile o instabile scivolano sull'etere globale come i suddetti nodi scorsoi.

La figura occhiologica mostra un giro di 180 gradi in una rete bidimensionale. Si osserva in modo intuitivo che non c'è nulla che impedisca che il giro si inverta se scompare la tensione che l'ha provocato e qualora esistesse la tendenza della rete a tornare allo stato piano.

- **Elettroni.**

Gli elettroni si muovono come nodo scorsoio nelle loro orbite. Il movimento orbitale degli elettroni ha condizioni particolari, che analizzeremo nella sezione [Struttura dell'atomo](#) di questo stesso libro.

Riccioli in etere globale

Nodo scorsoio



Inoltre, essendo ondoni, gli elettroni viaggiano a saltini tra le orbite.

Questa caratteristica degli elettroni spiega l'esperimento *dell'effetto tunnel* degli stessi, che potrebbe rinominarsi l'esperimento del salto degli ondoni (*The jump of the wavons*).

Dopo, lo spostamento misto delle particelle subatomiche instabili spiegherebbe con molta semplicità *l'esperimento di Young* o della [doppia fenditura](#) (o doppia fessura), compiuto con elettroni.

Infine, gli elettroni scorrono come altre particelle con massa come elettroni liberi.

- **Antiparticelle ed allungamento spaziale dell'etere globale.**

Un tema molto curioso della *Fisica delle Particelle* è la relazione che sorge fra le particelle subatomiche ed i buchi neri, configurandosi anche questi ultimi come grandi accumulatori di massa ed energia interna elastica.

Un altro confronto fra *particelle subatomiche* ed *Astrofisica* si riferisce ai processi di contrazione ed espansione dell'etere globale o struttura reticolare della materia, che avvengono sia a livello atomico che a livello di stelle e galassie, descritto con certa precisione nel libro di *Astrofisica e Cosmologia Globale*.

Quando due particelle elementari, di natura spaziale opposta, destogira e levogira rispettivamente, sono pure particelle salterine o instabili e si incontrano, si annichilano a vicenda, producendo altre particelle e fotoni in funzione della loro diversa energia.

Con lo scontro fra le antiparticelle che formano l'antimateria e la materia normale, si annulleranno di colpo le spirali che esistevano, senza generare torsione trasversale poiché anche questa si compenserà. Tuttavia, l'elasticità dell'etere globale che ha reso possibile la curvatura iniziale, e dopo la formazione delle antiparticelle e particelle piccole subatomiche, recupererà il volume dell'etere globale grazie alla caratteristica di energia di deformazione reversibile.

Questo fenomeno fisico, per futuri riferimenti, possiamo denominarlo allungamento spaziale dell'[etere globale](#).

3.b) Evoluzione e storia del modello atomico

La struttura della materia è stata oggetto d'analisi e di riflessione sin dagli albori della civiltà moderna, la parola atomo deriva dalla parola greca dallo stesso suono e che significava indivisibile. Ovvero, l'unità minima della materia, massa o come lo chiamassero i greci.

Il significato attuale di atomo proviene della sua evoluzione nel XIX secolo e nel secolo scorso è stato scoperto che c'erano **particelle subatomiche**, si è poi cominciato ad elaborare la **struttura dell'atomo** attuale o interrelazione dei tipi di particelle elementari più piccole che lo compongono. Prima di spiegare il modello d'atomo attuale proposto dalla *Meccanica Globale*, data l'importanza che riveste l'evoluzione dei diversi modelli atomici sviluppati, vediamo brevemente la storia dell'atomo in ordine cronologico:

▪ 450 a.C. - Modello atomico di Democrito.

Lo sviluppo filosofico di Democrito postulava l'impossibilità della divisione infinita della materia e la conseguente necessità dell'esistenza di un'unità minima, della quale sarebbero composte tutte le sostanze.

È interessante che si possa aver pensato per 2500 anni che Democrito ci avesse azzeccato in pieno; in realtà non pareva così, ma adesso uno dei postulati o principi più importanti della *Meccanica Globale* è proprio il contrario.

Nell'attuale modello della *Fisica Globale* tutte le sostanze formano parte di un'unica particella detta **etere globale**, costituita da una rete tridimensionale reticolare irrompibile che si estende in tutto l'universo.

■ **1808 - Modello atomico di Dalton.**

L'evoluzione del modello di Dalton si riferiva già all'atomo, ma come ad una sola particella; anche se all'inizio non era molto chiaro se il *modello atomico di Dalton* sarebbe stato un atomo o una molecola.

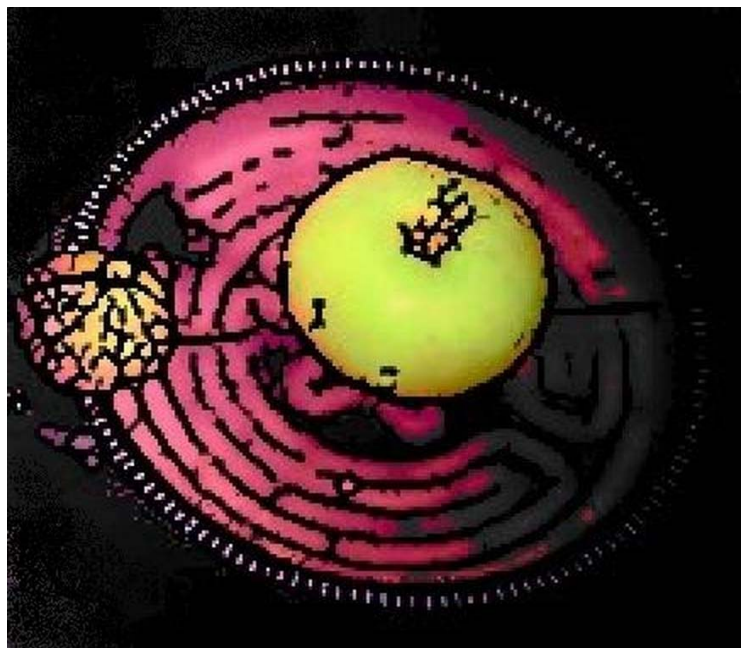
■ **1897 - Modello atomico di Thomson.**

Il seguente passo importante nella storia dell'atomo attuale è compiuto dalla *teoria atomica di Thomson* con la divisione dell'atomo fra cariche positive e negative, del tipo crostata di frutta o zuppa di cozze, con forze d'attrazione elettriche.

■ **1911 - Modello atomico di Rutherford.**

Il modello di Rutherford separa il nucleo con carica positiva dagli elettroni con carica negativa. Gli elettroni si troverebbero in orbite circolari o ellittiche intorno al nucleo. Il neutrone è stato aggiunto al modello di Rutherford nel 1920 in modo teorico ed è stato scoperto sperimentalmente nel 1932.

Modello atomico di Rutherford



Il modello di Rutherford è l'immagine visuale che tutti noi abbiamo dell'atomo moderno, aveva però due problemi:

- Contraddiceva le leggi di Maxwell dell'elettromagnetismo secondo le quali le particelle cariche in movimento dovrebbero emettere fotoni continuamente. Per questo gli elettroni dovrebbero perdere energia e cadere al nucleo dell'atomo.
- La *teoria atomica di Rutherford* non spiegava gli spettri atomici.

■ 1913 - Modello atomico di Bohr.

La *teoria atomica di Bohr* introduce dei miglioramenti sostanziali al modello di **Rutherford**, in quanto incorpora aspetti energetici derivati dall'energia di Planck e dall'effetto fotoelettrico di **Einstein**.

Nonostante la complessità di una descrizione dettagliata del *modello di Bohr*, le seguenti caratteristiche sono rilevanti in rapporto al modello che introdurrà la *Meccanica Globale*:

- Gli elettroni sono situati in orbite circolari stabili; vale a dire, in cui non emettono energia e non sono permesse tutte.
- Le orbite permesse degli elettroni del *modello atomico di Bohr* hanno un momento angolare che è un multiplo esatto di \hbar (costante di Planck diviso per 2π)
- Gli elettroni emettono o assorbono un fotone quando cambiano l'orbita atomica, la cui energia coincide con la differenza di energia delle orbite e non necessitano di passare attraverso stati intermedi.
- Nell'atomo di Bohr, le orbite degli elettroni seguono le regole della *Meccanica Classica*, ma non fanno lo stesso i

cambiamenti d'orbita.

Lasciando da parte il grande risultato di questo modello in molti aspetti, il problema del modello di Bohr e di tutta la *Meccanica Quantica* è che vengono man mano aggiunte ipotesi nel corso della storia, senza però spiegare le ragioni che le giustifichino, solo che funzionano e che spiegano meglio la realtà; il che non è male, ma non aiuta a comprendere meglio la realtà se si basa su principi fisici fuorvianti.

Tanto per cambiare, avrebbero potuto cercare di dare una spiegazione plausibile.

■ **1916 - Modello atomico di Sommerfeld.**

Con l'evoluzione del modello di Sommerfeld vengono inclusi sottolivelli all'interno della struttura dell'atomo di Bohr, sono scartate le orbite circolari e si incorpora in una certa misura la *Teoria della Relatività* di **Einstein**.

Il *modello di Sommerfeld* delinea inoltre gli elettroni come corrente elettrica e non spiega perché le orbite debbano essere ellittiche, io credo che siano ellissoidi e che Sommerfeld abbia ragione sul fatto che l'elettrone è un tipo speciale di onda elettromagnetica, che la *Meccanica Globale* denomina **ondone**.

■ **1926 - Modello di Schrödinger o modello attuale secondo Wikipedia.**

Il modello di Schrödinger cambia la filosofia delle orbite, probabilmente per i nuovi apporti alla teoria atomica di *De Broglie* sulla natura ondulatoria della massa nel 1924 e descrive gli elettroni con funzioni di onde. Questa configurazione permette di ottenere la probabilità che l'elettrone si trovi in un determinato punto dello spazio. In

questo modo, si ottengono orbitali di densità spaziale di probabilità di trovare un elettrone.

Questo modello di *atomo di Schrödinger* calza molto meglio con le osservazioni; se però abbandoniamo la visione precedente sulla forma delle orbite, si allontana da una spiegazione intuitiva delle cause di quelle orbite così capricciose.

Al contempo, Schrödinger si addentra nel mondo delle probabilità e dell'astrazione matematica che, a grandi dosi, potrebbe diventare dannosa o negativa.

■ **2008 - Evoluzione del modello attuale dell'atomo.**

Questo libro on line della *Meccanica Globale* propone nella sezione seguente un nuovo passo nell'evoluzione del modello dell'atomo moderno, in un tentativo di andare avanti nella conoscenza di una realtà fisica così bella e così semplice come complessa.

3.b.1. Teoria e concetto di atomo

La struttura ed il concetto di atomo sono stati sviluppati poco a poco nel corso della storia, come è stato detto nella pagina precedente, con evidenti progressi concettuali e tecnici nella conoscenza dei diversi stati di aggregazione della materia in generale, o con più proprietà, della struttura reticolare della materia o [etere globale](#).

Credo che uno dei modi più belli di spiegare la struttura e la definizione di atomo nella nuova teoria è la presentazione delle sue proprietà o caratteristiche principali in rapporto alle precedenti concezioni o teorie atomiche. Da una parte si rende tributo a questi apporti, in quanto implicano aspetti importanti, e dall'altra, viene semplificata sia la spiegazione che la comprensione delle nuove idee e del concetto di atomo, vengano o no condivise.

D'altro canto, si tratta di presentare le proprietà dell'atomo più innovatrici, non le implicazioni sullo sviluppo di tutto il *Modello Standard della Fisica delle Particelle Elementari*. Ad ogni modo, occorre segnalare che le caratteristiche dell'atomo più innovatrici della *Meccanica Globale* sono quelle relative al concetto ed al movimento degli elettroni insieme alla condizione di stabilità delle particelle del nucleo. La nuova teoria dell'atomo spiega sia le proprietà del movimento degli elettroni dentro l'orbita che quelle che generano il cambio fra orbite.

Le caratteristiche e proprietà del nuovo concetto di atomo della *Meccanica Globale* saranno le seguenti:

- **Natura continua della materia.**

La teoria della natura discreta della materia viene dal concetto di Atomo di **Democrito**, insomma ciò che esprime filosoficamente è l'inesistenza nella realtà fisica dell'infinito, è questo caso, della divisibilità infinita.

Il modello precedente, semirigido, della *Meccanica Globale*, accettava l'idea di Democrito.

Sebbene mi sia permesso di sviluppare la *Meccanica Globale* e tutta la *Fisica Globale*, la premessa di natura **discreta** della materia obbligava ad immaginare meccanismi se non impossibili (come quelli di altre teorie), sì certamente complessi.

Per questo ho deciso di cambiare l'attuale modello elastico della *Meccanica Globale*, lo sviluppo di questo modello si basa sul cambio del principio di natura discreta con quello di natura continua ed irrompibile della struttura reticolare della materia.

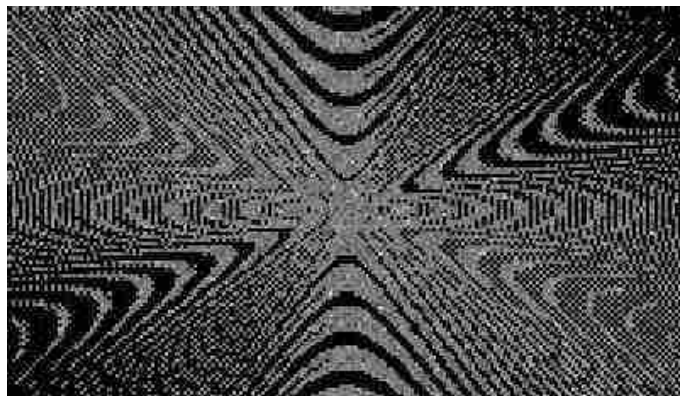
Nella nuova definizione di atomo e concetto di materia normale, tutti gli oggetti fisici e le energie sono proprietà dell'etere globale.

- **Natura discreta della massa delle particelle atomiche.**

Nella spiegazione del processo di formazione della massa si è osservato che comincia con un ricciolo o spirale

Teoria dell'atomo (a)

Natura continua dell'etere globale



dell'etere globale

quando viene raggiunto un certo limite fisico di energia elastica per torsione trasversale legato c^2 . La forza elastica necessaria al mezzo giro, spiralo o ricciolo iniziale determinerà un minimo di **massa fisica** per gli elettroni.

Dalla definizione di particelle atomiche stabili, **protoni e neutroni**, si evince che hanno una dimensione variabile –in condizioni normali–, ma molto vicina al loro massimo e sono maggiori delle particelle instabili dell'atomo, come elettroni.

Quest'aspetto sarà discusso nella sezione seguente e si riferirà alla dimensione massima di una reticola di etere globale, considerando l'elasticità dei suoi filamenti.

Ci doveva pur essere una ragione perché la dimensione dei neutroni fosse così simile a quella dei protoni. Secondo Wikipedia, la massa di un neutrone è di 1,008587833 u (unità di massa atomica) e la sua vita media è di circa 15 minuti.

Penso inoltre che possano esistere altre particelle di massa, molto più grandi dei **protoni e dei neutroni**; ma non formeranno atomi e saranno stabili solo in condizioni di campi magnetici molto forti, come nei buchi neri e nelle stelle.

- **L'atomo come unità costitutiva della massa della materia normale.**

Questo apporto iniziale sulla teoria dell'atomo moderno si deve alla teoria atomica di **Dalton**.

Dico materia normale per la caratteristica dell'atomo di essere stabile in rapporto a **particelle subatomiche** isolate, come i neutroni e le particelle elementari più piccole, e

perché è in questo modo che si percepiscono gli elementi chimici puri sulla scala spaziale umana.

La vita media dei protoni è molto alta, così alta che non si conosce esattamente e che dipende dai modelli teorici utilizzati.

- **Carica elettrica delle particelle subatomiche.**

È stata la teoria atomica di **Thomson** ad introdurre l'idea dei due tipi di particelle atomiche con proprietà di attrazione e repulsione. Nella teoria dell'atomo, queste particelle sono denominate cariche negative e positive.

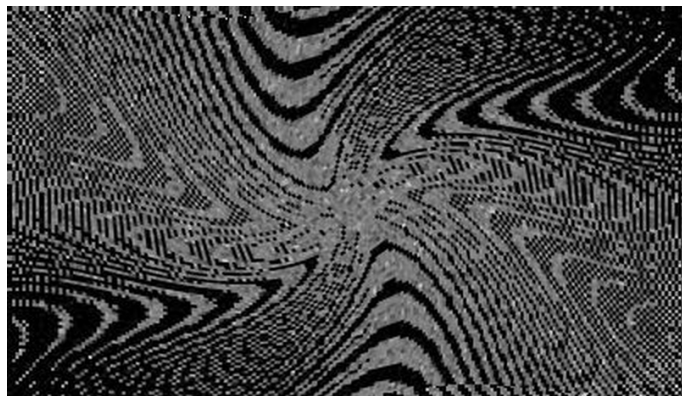
Parlando dei fotoni e dell'elettromagnetismo, abbiamo visto come l'interazione elettromagnetica si configura come un secondo tipo di interazione sostenute dalla struttura reticolare della materia.

L'interazione elettromagnetica è dovuta all'elasticità della torsione delle linee di tensione longitudinale dell'etere globale con simmetria radiale o sferica.

Si dice solitamente, con una scarsa base scientifica, che la tensione trasversale di torsione è molto più forte della tensione della curvatura longitudinale o forza gravitazionale classica sulle **corte distanze** che suppongono la *teoria di atomo*.

Teoria dell'atomo (b)

Campo gravito-magnetico generato nel nucleo atomico



Direi che si sa ben poco della gravità all'interno degli oggetti e che sovente la forza elettromagnetica si cancella sulle distanze corte. Nelle sezioni seguenti su teoria, concetto e struttura di atomo e molecole, cercherò di approfondire la configurazione del campo gravito-magnetico sulle distanze brevi o atomiche, inteso come l'effetto combinato dei campi gravitazionale ed elettromagnetico.

L'immagine occhiologica mostra la struttura dell'atomo con i filamenti elastici dell'[etere globale](#) come linee nere che rappresentano la torsione che avviene lungo gli stessi per effetto della carica elettrica del nucleo dell'atomo, ovvero, l'effetto congiunto di [protoni e neutroni](#).

La carica elettrica dell'atomo si colloca nei protoni del nucleo e negli elettroni, mentre i neutroni non possiedono carica elettrica in congiunto.

L'idea di configurare gli elettroni come corrente elettrica corrisponde al modello di atomo di **Sommerfeld** del 1926, posteriore alla teoria atomica di **Bohr** del 1913. Una posizione più chiara per la teoria dell'atomo è l'inclusione degli elettroni nella categoria di [ondoni](#), come è stato definito nella sezione di [Particelle subatomiche instabili](#), dato che neppure dire corrente elettrica chiarisce molto le cose.

- **Struttura quantica dell'atomo.**

Le orbite permesse degli elettroni rispondono a livelli di energia stabili legati alla costante di **Planck**, avviene lo stesso con l'assorbimento o l'emissione di energia degli elettroni quando cambiano orbita, tutto quanto proposto nel 1913 dalla teoria atomica di **Bohr**.

Va sottolineato che la natura continua della materia non è

disputata con la quantificazione dell'energia nel concetto di atomo moderno. Anzi, l'energia elastica necessita di elementi interni all'etere globale con proprietà elastiche.

Il concetto di continuità non significa uniformità, i reticoli della struttura reticolare della materia suppongono di per sé elementi interni all'etere globale e la sua simmetria iniziale.

Gli elastociti saranno gli elementi che reggono la proprietà dell'elasticità della materia e del concetto di atomo che giustifica la quantificazione della *Fisica delle Particelle* attuale; talvolta si giunge comunque al punto estremo di quantizzare caratteristiche del tutto indipendenti dell'energia da un punto di vista concettuale, come lo spazio o il tempo.

Nei punti seguenti verrà spiegato perché i protoni ed i [neutroni](#) del nucleo dell'atomo sono stabili e che cosa sono gli elettroni e le cause del movimento degli elettroni, secondo la struttura spaziale nel concetto di atomo della *Meccanica Globale*.

3.b.2. Particelle atomiche

Ogni volta che introduciamo un concetto della *Meccanica Globale* dobbiamo tener presente che occorre aver letto i capitoli precedenti. Il modello di atomo proposto richiede la conoscenza dei nuovi concetti della **massa fisica**, dell'elettromagnetismo e della forza di gravitazione.

Al contempo, i suddetti concetti si capiranno meglio dopo la lettura di tutto il capitolo presente sul nucleo dell'atomo e le particelle atomiche, specialmente la forza di gravità originata dalla massa fisica.

L'analisi delle particelle atomiche è stata divisa nello studio delle particelle del nucleo dell'atomo, protoni e neutroni, da una parte, e dall'altra, degli elettroni.

Lo studio delle particelle atomiche del nucleo viene a sua volta effettuato in due parti, la prima sulla massa, la vita media e la caratteristica speciale che conferisce stabilità ai neutroni ed ai protoni dentro e fuori dal nucleo atomico.

Nella seconda parte sulle particelle atomiche del nucleo si parla delle idee sia dell'interazione nucleare forte e debole all'interno di un protone o neutrone, sia della cosiddetta **forza nucleare forte residuale** che mantiene unito il nucleo atomico.

Al concetto di elettroni, alla loro formazione ed alle caratteristiche delle loro orbite è dedicata la prima parte di questo insieme di proposte sugli elettroni; viene completata con uno studio delle condizioni analitiche d'equilibrio del movimento degli elettroni nella teoria dell'atomo proposta dalla *Meccanica Globale*.

Tutto ciò è realizzato in modo molto superficiale e solo allo

scopo di illustrare le novità del modello di atomo della *Meccanica Globale*.

Vediamo le seguenti caratteristiche delle particelle stabili del nucleo dell'atomo, protoni e neutroni:

- **Massa delle particelle di atomo stabili.**

Secondo Wikipedia, la massa del protone è 1836 volte quella dell'elettrone e quella del neutrone è 1838 volte quella dell'elettrone. La massa dell'elettrone secondo Wikipedia è di $9,10 \times 10^{-31}$ kg.

Per facilitare i confronti si prende come unità di massa atomica (u) la massa del protone.

Il raggio dell'atomo non è chiaro e probabilmente differirà considerevolmente tra i diversi atomi. Per l'atomo di idrogeno si calcola che sia dell'ordine di 10^{-10} m. Nello stesso tempo il raggio di un protone è dell'ordine di 10^{-15} m, ciò che fa sì che il raggio dell'atomo sia circa mille volte più grande di quello del protone per il caso dell'idrogeno.

Se pensiamo che la massa dell'elettrone è conseguenza del raggiungimento del limite fisico di elasticità trasversale della struttura reticolare della materia o [etere globale](#), ci possiamo fare un'idea, vaga ma intuitiva, della dimensione delle particelle atomiche stabili, protoni e neutroni, in relazione alla dimensione dei filamenti dell'etere globale.

Da un altro punto di vista, la massa del protone e del neutrone è formata dalla massa dei tre quark che lo compongono più la massa delle spirali o ricci del cosiddetto campo forte.

Evidentemente la formula della *Teoria della Relatività* di $E = mc^2$ è ancora un eufemismo matematico, giacché la *Fisica*

Moderna non solo non sa che cos'è la massa delle particelle atomiche, ma non ha neppure una proposta fisica in merito.

- **Vita media di protoni e neutroni.**

Secondo Wikipedia la vita media di un neutrone fuori dal nucleo atomico è di 15 minuti all'incirca.

Per quanto riguarda la vita media di un protone, non vi è una quantità precisa, ma è molto alta, milioni e milioni di anni o più.

Senza dimenticare che la vita media del protone e del neutrone si riferisce alle condizioni concrete che sussistono sulla Terra, va riconosciuto che ci deve essere una causa fisica per la grande stabilità del protone e del neutrone, dato che neanche il neutrone si disintegra, bensì si trasforma in protone.

La stabilità delle particelle dell'atomo significa che necessita di una gran energia per la sua decomposizione o che la sua tendenza elastica a ritornare allo stato iniziale abbia una grande barriera energetica.

- **Grandezza massima delle particelle atomiche: neutroni e protoni.**

La grandezza simile degli elementi del nucleo atomico, neutroni e protoni, ci dà un indizio, secondo cui potrebbe essere una grandezza molto vicina alla grandezza massima delle particelle atomiche stabili in condizioni normali.

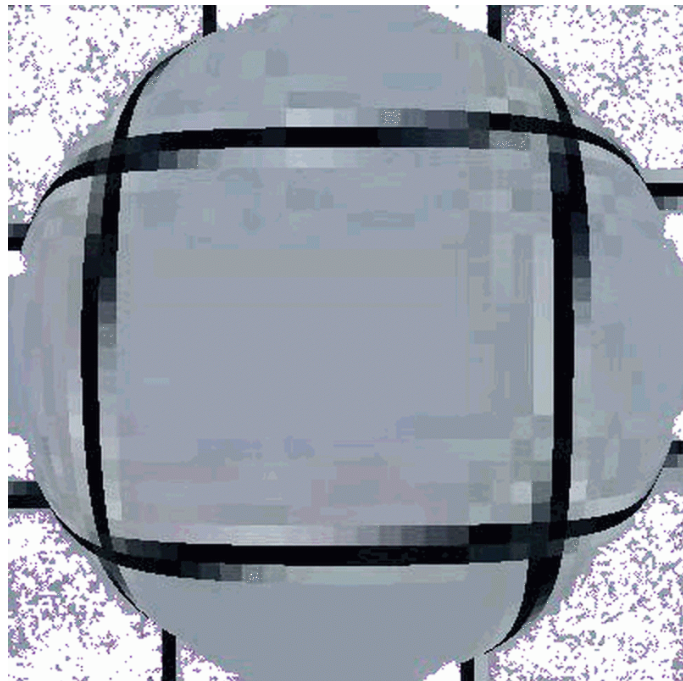
Tutte le particelle più grandi dei neutroni e dei protoni sono molto instabili.

Nello stesso tempo, siccome le particelle elementari con massa più piccole dei neutroni e dei protoni sono quasi

tutte molto instabili, sembra esistere una relazione fra una grandezza minima e la stabilità delle particelle atomiche. In altri termini, la grandezza minima delle particelle stabili dell'atomo è molto simile alla grandezza massima delle stesse. Pare che la dimensione reticolare sia più importante nel gioco di forze nucleari del mondo atomico.

Come si può osservare, il microscopio occhiale ci permette di mostrare un reticolo con un protone o neutrone nel suo volume interiore, nella figura si può distinguere qualcosa di simile a tre quark composti da elastici che

Protone con quark



rappresentano i filamenti dell'etere globale, ovviamente invisibile.

Seguirò il processo di creazione di una particella subatomica stabile con massa, prestando particolare attenzione al suo volume, separerò a tale scopo il processo di creazione nelle seguenti tappe:

- *Formazione di spirali o riccioli dell'etere globale con la sua*

contrazione.

Le spirali dovute all'energia elettromagnetica accumuleranno energia di deformazione reversibile ed esisterà una gran tendenza alla reversione.

Dovuto alla **contrazione** spaziale dell'etere globale con le tre dimensioni dello spazio euclideo, il volume iniziale della massa o dei riccioli sarà più piccolo di quello di un reticolo della maglia tridimensionale d'**etere globale**.

- *Massima elasticità dei filamenti di un reticolo.*

L'accumulazione di riccioli aumenterà un po' per volta il volume della palla di massa in formazione, giungerà però un momento in cui la crescita della palla sarà limitata dal volume di un reticolo, i filamenti possiedono una grande elasticità ma ciò nonostante, essa ha un limite.

La contrapposizione di forze tra la formazione della massa ed il reticolo è chiara.

Va segnalato che l'elasticità dei filamenti è legata al quadrato della distanza, ecc., infatti, in fin dei conti, è la stessa energia elastica dei filamenti che sopporta la forza di gravitazione e la forza elettromagnetica.

Dunque, la resistenza dei filamenti a stirarsi aumenterà con la distanza, agendo in qualche modo al contrario della forza di gravità o dell'elettromagnetismo, che diminuiscono con la distanza. Quest'aspetto ricorda il concetto di libertà asintotica della *Cromodinamica Quantica*.

- *Equilibrio fra energia elettromagnetica accumulata ed energia elastica del reticolo.*

Necessitiamo di alcune condizioni di equilibrio stabile per spiegare le particelle atomiche stabili.

Se immaginiamo che nel reticolo si introducono diverse particelle molto grandi, potrebbe succedere che rimangano bloccate e che formano una specie di nodo o strangolamento con i filamenti del reticolo in modo da configurare una particella atomica stabile.

Sarebbe un processo simile ai **nodi** che si formano con i fili o con gli elastici quando si ritorcono, quando poi si stirano ciò che si ottiene è che alcuni nodi siano ancora più forti e stabili.

Qui diventa obbligatorio un riferimento alla teoria dei nodi di **Lord Kelvin**.

- *Processo aleatorio con multiple particelle elementari.*

Probabilmente il raggiungimento dell'equilibrio menzionato non è così facile né così probabile, ma se pensiamo alla grande quantità di particelle elementari che si possono formare con campi elettromagnetici forti ed variabili, forse si capirà intuitivamente che non sarebbe così strano raggiungerlo.

Il fatto che siano tre quark a formare le particelle atomiche dei protoni e neutroni –se sono in realtà tre– dovrebbe essere legato alla forma tridimensionale del reticolo. La *Meccanica Globale* propone una forma cubica perché è semplice e, dato che ha sei lati, coincide con l'idea di tre particelle incrociate al suo interno, un lato di entrata ed uno di uscita per ogni quark, ma è un dettaglio completamente avventato e rinormalizzabile.

Si possono creare provvisoriamente delle particelle elementari maggiori di quelle corrispondenti al volume

massimo di un reticolo, ma sarebbero molto instabili perché non ci sarà nessun meccanismo che ne impedisca la reversione, tranne se si mantiene un'enorme forza elettromagnetica. Potrebbe essere questo il caso in alcune fasi della creazione dei buchi neri, nel libro on line *sull'Astrofisica e Cosmologia Globale* si approfondirà di nuovo questo tema.

- **La massa delle particelle atomiche stabili è la causa della forza di gravitazione.**

Un elemento essenziale della *Meccanica Globale* si deduce da questo meccanismo di formazione della massa. L'aumento di volume di un reticolo per la presenza di particelle atomiche provocherà una forza elastica derivata dalla [tensione della curvatura longitudinale](#) dei filamenti dei reticoli adiacenti con la *legge dell'inverso del quadrato*, che si conosce come forza di gravitazione.

Lo stesso ragionamento ci porta a quanto segue: la massa delle particelle più piccole non genera la forza di gravità perché non ha un volume sufficiente da provocare una curvatura longitudinale nei filamenti dell'etere globale. Almeno, la configurazione spaziale sarà diverso, ma può produrre un leggero effetto gravitazionale. Per le sue diverse caratteristiche, denomino questa massa **ondina**.

3.b.2.a) Forza nucleare forte e debole

Nella sezione precedente abbiamo descritto il processo di formazione delle particelle atomiche stabili e le cause fisiche che giustificano la loro stabilità e la grandezza molto simile dei nucleoni, [protoni e neutroni](#).

In questa descrizione abbiamo menzionato le diverse forze che agiscono e che aiutano a comprendere la natura delle forze nucleari.

Prima di procedere all'analisi della forza nucleare occorre segnalare che il modello della *Meccanica Globale* è diverso da quello più noto della [Meccanica Quantica](#), quello della *Cromodinamica Quantica* (WCD), ciò che non significa che i calcoli della *Cromodinamica Quantica* siano sbagliati o che non corrispondano alla realtà, bensì l'interpretazione delle cause fisiche sottiacenti sia scorretta. Qualcosa di simile a ciò che avviene alla *Teoria della Relatività* quando stira il tempo o allunga lo spazio.

La *Cromodinamica Quantica* (QCD) è una generalizzazione dell'*Elettrodinamica Quantica* (QED) in quanto possiede una struttura matematica simile, ma invece di una carica elettrica, ha tre cariche di colore ed al posto di un fotone ha otto gluoni.

Inoltre, esiste una teoria [QCD su reticolo](#) → all'interno della *Cromodinamica quantistica*.

Ad ogni modo, le prospettive della *Meccanica Globale* (MG) e della *Cromodinamica Quantica* (QCD) sono completamente diverse e spero che possano essere complementari. Mentre una rinormalizza le idee, l'altra rinormalizza la matematica.

Un aspetto che produce molta confusione mentale è la

terminologia impiegata dalla *Meccanica Quantica* delle particelle elementari che intervengono nella forza nucleare, bisogna indubbiamente riconoscere lo sforzo di classificare l'ignoto. A volte ho l'impressione che assomigli alla classificazione delle gocce d'acqua che schizzano in uno stagno pieno di rane e rospi di diverse specie ed età.

Alla pagina di questo libro sulle principali particelle elementari del *Modello Standard* viene fatto un breve riferimento ai rapporti fra tali particelle elementari ed i tipi di particelle fondamentali secondo la *Meccanica Globale*.

Le caratteristiche globali della forza nucleare saranno:

- **Forza nucleare forte.**

Secondo la *Cromodinamica Quantica* (QCD) sia la *forza nucleare forte* che la *forza nucleare debole* agiscono all'interno dei **protoni** o dei **neutroni**, mentre la forza nucleare responsabile di mantenere il nucleo dell'atomo unito è detta *forza nucleare forte residuale* per ragioni storiche, dato che secondo Wikipedia inizialmente era detta forza nucleare forte quella che manteneva unito il nucleo atomico.

La *Meccanica Globale* unifica il supporto della forza forte con quello della forza elettromagnetica, quindi la *Fisica Globale* della quale forma parte si configura come una *Teoria di Gran Unificazione* (TGU). Unificando l'interazione nucleare forte e quella elettrodebole con l'interazione gravitazionale, attraverso la nuova interazione di massa, la *Fisica Globale* significa anche una teoria del tutto (TOE).

La massa dei **protoni** e **neutroni** è formata da riccioli della struttura reticolare della materia o **etere globale** per l'accumulazione di forza elettromagnetica.

Secondo quanto descritto nella sezione precedente, i **protoni o neutroni** sono formati da tre quark all'interno di un reticolo o, più esattamente, sostenuti dai filamenti di un reticolo particolare. Quindi, all'interno del reticolo e adiacenti reticoli, vi saranno torsioni dell'etere globale – campo forte–. Sembra, infatti, che la maggior parte della massa dei nucleoni corrisponda alla materia filamentosa del campo forte.

La figura occhiologica di un campo forte più o meno statico è una semplificazione che mira ad offrire un'idea intuitiva, non va però dimenticato che l'etere globale ha una struttura reticolare tridimensionale irrompibile.

Campo forte residuale

Equilibrio di forze



L'idea da evidenziare è che la **forza nucleare** → forte è composta da due forze contrapposte in equilibrio, la forza forte interna e quella esterna.

La *forza forte esterna* è determinata dall'elasticità dei filamenti del reticolo tridimensionale, poiché sono loro ad impedire la decomposizione dei quark e di tutto il campo forte per reversione dell'energia elastica di deformazione. Questa descrizione sembra processo di **confinamento** della *Cromodinamica Quantistica* (QCD)

La *forza forte interna* sarà la tendenza dei riccioli dell'etere globale a disfarsi, per l'energia elastica di deformazione accumulata.

E' piuttosto curiosa l'espressione "...i **gluoni** che

uniscono i **quark** creano un campo di colore a forma di corda che impedisce che i quark si separino con una forza immensa...” utilizzata su Wikipedia quando si parla dei gluoni e della *forza forte di colore* nella *Cromodinamica Quantica* (QCD). La forza della corda è così immensa che secondo la *Meccanica Globale* (MG) è irrompibile, in quanto si tratta dei filamenti di un reticolo dell'etere globale.

Nello stesso tempo, l'equilibrio della forza forte che configura i nucleoni fa sì che la massa sia molto stabile perché si bloccano a vicenda i riccioli interni, come se si trattasse di un nodo che più si tira dalle estremità, più forte diventa.

■ **La forza nucleare debole.**

La carica positiva dei protoni o neutra dei neutroni può essere intesa come conseguenza della necessità di equilibrio interno nella tensione elettromagnetica tra i diversi quark.

È stato detto, in altre sezioni, che la formazione di un elettrone in un'orbita qualsiasi significa raggiungere un limite fisico rispetto ai riccioli della massa per l'energia di torsione elettromagnetica ammissibile dall'etere globale. I tre quark dei nucleoni presuppongono tre fonti di carica elettrica diversa e potrebbero rispondere ad un altro limite fisico della torsione del campo forte; ma siccome questo campo sarà connesso al campo esterno elettromagnetico, alla fine il limite che si impone in ogni caso sarà il limite della formazione della massa della torsione elettromagnetica.

La carica totale del protone non potrà superare quella dell'elettrone perché non lo consente la necessità di equilibrio interno nella tensione elettromagnetica, menzionata in precedenza.

Insomma, sono solo idee troppo azzardate.

Ho l'infondato sospetto che la carica del protone e del neutrone cambi o che possa cambiare con la velocità e che gli elettroni annullino più carica positiva del nucleo dell'atomo quanto più rapidamente si muovano nelle loro orbite.

L'energia elastica accumulata si può neutralizzare fra i diversi **quark** per il suo confinamento spaziale dentro il reticolo. Se la *forza forte* implica un equilibrio fra forze interne e la forza esterna dei filamenti reticolari, la *forza nucleare debole* rappresenta un equilibrio fra le forze interiori dei diversi quark.

L'interazione debole o forza debole si riferisce ai cambi nella configurazione interna delle particelle dei **protoni e neutroni**. I più noti sono il decadimento beta e la radioattività. Il decadimento beta è la trasformazione di un neutrone in un protone mediante l'emissione di un bosone W, che si decompone quasi immediatamente in un elettrone di alta energia ed un antineutrino. Dettagli sull'interazione debole si possono trovare su Wikipedia.

Di conseguenza, l'interazione debole o forza debole sarà dovuta alla necessità di equilibrio elettromagnetico di ciò che ho denominato campo forte interno, in quanto ha una certa somiglianza terminologica con la *Cromodinamica Quantica* (QCD), come gli elettroni dell'atomo sono conseguenza del campo gravito-magnetico generato fra il nucleo e lo spazio esterno dell'atomo.

Il neutrone deve contenere un equilibrio di forze di torsione che annulli la sua carica totale, dunque i tre quark non dovrebbero avere la stessa natura dei loro riccioli.

Per casi speciali come quelli dell'interazione nucleare si

potrebbe parlare di onde forti o onde deboli per non confonderle con le onde elettromagnetiche.

Il modello elettrodebole della *Meccanica Quantica* unifica la forza nucleare debole con la forza elettromagnetica, poiché ad energie molto alte si comportano in modo equivalente. Per questo sarà compreso in una *teoria di gran unificazione*. (TUG).

Non c'è da meravigliarsi che l'unificazione elettrodebole, se, come è stato detto, la forza nucleare debole rilassante con equilibrio interno nella tensione elettromagnetica tra i diversi quark.

La *Meccanica Globale* (MG) condivide questa affermazione, tuttavia l'unificazione con la forza nucleare forte avviene concettualmente perché è sostenuta dall'etere globale. Il meccanismo di ritenzione dei filamenti nella forza forte non è lo stesso dell'energia elastica di torsione; quantitativamente, però, avverrà l'equilibrio necessario.

■ **Forza forte residuale.**

Questa *forza nucleare* è responsabile del fatto che il nucleo dell'atomo si mantenga unito nonostante le ipotetiche forze elettromagnetiche repulsive fra i protoni.

Dico ipotetiche perché il campo forte residuale distorcono l'effetto del campo elettromagnetico esattamente come il campo magnetico distorce la forza di gravitazione per le particelle che interagiscono con la carica elettrica.

Io credo che la forza forte residuale sia conseguenza del campo forte residuale creato intorno ai **protoni** e ai **neutroni** per l'effetto de ritenzione nella struttura tridimensionale dell'etere globale.

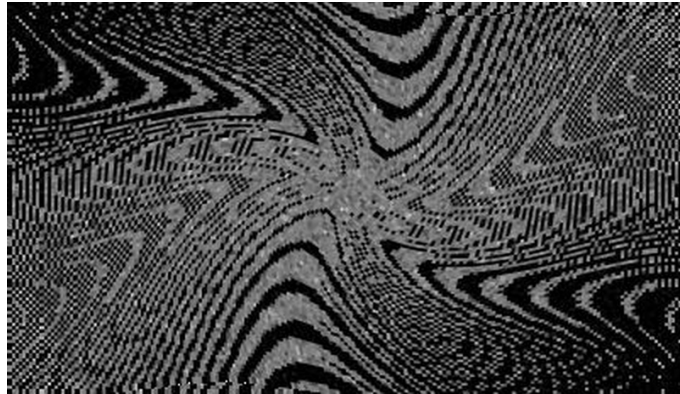
La *Fisica Moderna* ci dice che questa forza viene estinta oltre

10^{-15} m, cioè, la dimensione del nucleo atomico.

L'immagine
occhiologica mostra
come potrebbe
agire la forza forte
residuale, cioè
incastrando zone di
forte tensione con
altre di tensione
minore fra nucleoni.

Teoria dell'atomo

Forza forte residuale



Il fatto che la forza
forte residuale

agisca solo sulle distanze molto corte è dovuto a che l'effetto del campo forte smette di esistere rapidamente con la distanza per la gran energia necessaria a mantenerla, solo possibile per la resistenza dei filamenti di un reticolo a stirarsi.

Ci sono inoltre gli effetti speciali che possono prodursi sulle **distanze corte**, come quello spiegato nella sezione corrispondente della forza di gravitazione di questo libro. Di fatti la **forza nucleare forte esterna** assomiglierà più a un tipo di gravitazione che all'elettromagnetismo, in quanto dipende dalla tensione longitudinale dei filamenti di un reticolo.

3.b.2.b) Elettroni e struttura dell'atomo

Nella sezione dedicata alla [Particelle Elementari instabili](#) con massa, abbiamo definito un nuovo tipo di particelle, denominate ondoni, che partecipano alla natura materiale della massa e alla natura di onda in diversi momenti della loro esistenza. È stato detto inoltre che gli elettroni erano un caso particolare di ondoni, hanno massa, ma se il nucleo atomico acquisisce o perde energia si altera il punto di equilibrio che li generava.

La natura mista degli elettroni è indipendente dalla [proprietà duale della materia](#), introdotta inizialmente da **De Broglie** nel 1924, che si riferisce ad un aspetto diverso. Allo stesso tempo, la suddetta dualità della materia è diversa dal mal denominato [comportamento duale della luce](#), come è stato detto in sezioni precedenti di questo libro.

In altre parole, gli elettroni nella nuova struttura dell'atomo della *Meccanica Globale* non scompaiono e riappaiono per magia o vanno e vengono in altre dimensioni, come sembrano indicare le espressioni della [Meccanica Quantica](#) attuale.

Ricordiamo che, oltre alla [configurazione elettronica](#), vi sono elementi dell'atomo in un nucleo di [protoni e neutroni](#) (particelle con massa o materia compressa) che possiede la maggior parte della massa, come è stato determinato dal modello di **Rutherford** nel 1911 con il suo esperimento della lamina d'oro. Rutherford fissò il raggio dell'atomo in circa 10.000 volte quello del suo nucleo.

La novità fondamentale della *Meccanica Globale* rispetto agli elementi e alla struttura dell'atomo ed alla definizione di cosa sono gli elettroni è che configura gli elettroni come risultato

del [campo elettromagnetico](#) e come rilassatori della tensione trasversale di tale campo in contrapposizione all'affermazione della *Meccanica Quantica*, secondo cui gli elettroni in movimento generarono un campo elettromagnetico. Anche se questo è anche vero.

Potrebbe forse sembrare un cambio filosofico, ma non è lo stesso effetto-causa che causa-effetto e ancora meno causa-causa, come propone gran parte della *Meccanica Quantica* attuale.

In ogni caso, spero che le nuove caratteristiche degli elementi dell'atomo e la sua configurazione elettronica aiutino a conoscere con più precisione cosa sono gli elettroni, il loro significato, le loro orbite e quelle degli altri ondoni della struttura atomica.

Il punto d'equilibrio in cui esistono gli elettroni è un equilibrio dinamico; però inoltre, la dinamica o movimento degli elettroni nella struttura dell'atomo risponde a diverse cause e manifesta comportamenti diversi.

Vediamo alcune caratteristiche addizionali della struttura dell'atomo e in particolare della sua [configurazione elettronica](#). In primo luogo esamineremo il movimento degli elettroni dentro un'orbita qualsiasi e dopodiché sia le ragioni per cui cambiano l'orbita che il modo in cui lo fanno.

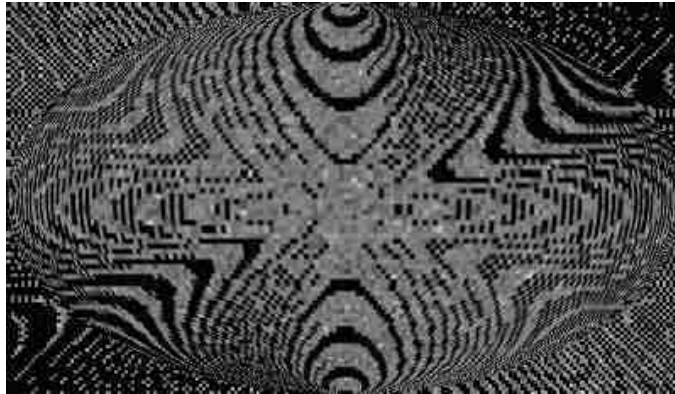
▪ **Le orbite dinamiche degli elettroni**

Il cambio più rilevante della configurazione elettronica del nuovo modello atomico è indubbiamente il modo ed il significato delle orbite degli elettroni.

La struttura atomica di **Rutherford** configurava le orbite degli elettroni come circolari ed ellittiche, la teoria atomica di **Bohr** le presuppone circolari, il modello di **Sommerfeld**

aggiunge sottolivelli, esclude le orbite circolari ed include la relatività. Alla fine, il modello attuale di **Schrödinger** cambia la filosofia delle orbite atomiche e definisce zone di probabilità di trovare un elettrone nella struttura spaziale dell'atomo.

Le orbite degli elettroni



La **configurazione elettronica** della struttura atomica secondo la *Meccanica Globale* accetta anche le zone di localizzazione spaziale delle cariche negative attorno al nucleo o agli elettroni, che appartengono al tipo di particelle elementari dette **ondoni**. Gli elettroni hanno orbite ellissoidali non fisse nonostante siano stabili. Di conseguenza, le orbite rappresentano i punti sui quali si spostano gli elettroni mentre partecipano alla natura della massa, ovvero quando, da **ondoni** che sono, hanno la caratteristica di **etere globale** attorcigliata della massa e non di onda elettromagnetica.

Le orbite degli elettroni sono dinamiche, ellissoidali, non necessariamente attorno al nucleo atomico e corrispondono a punti spaziali in cui la **forza risultante** della tensione elettromagnetica o di torsione e la tensione della curvatura longitudinale o gravitazionale classica è nulla. Addirittura, si annulla con il movimento degli elettroni, con la vibrazione del nucleo dell'atomo e il mezzo giro, spirali o riccioli che configurano gli elettroni.

Vibrazione dell'atomo

Flip dell'elettrone e cambiare de Spin
(Solo un'idea)



L'ondone girerà perché il giro in sé neutralizza –è una conseguenza di– la forza di torsione residuale o differenza di potenziale gravito-magnetico residuale dopo l'energia elastica di torsione neutralizzata con il mezzo giro della massa del proprio elettrone.

Le orbite della configurazione elettronica saranno dinamiche o avranno forma di nuvola, come il modello di atomo di **Schrödinger** del 1926 per la vibrazione del nucleo atomico. La vibrazione del nucleo atomico si deve al fatto che la distribuzione di forze elastiche di torsione e di tensione della curvatura longitudinale non sia uniforme né possa avere simmetria radiale pura; come la forza di gravità considerata isolatamente e su [distanze maggiori di quelle atomiche](#).

Per la stessa ragione, anche le orbite della configurazione elettronica nel nuovo modello di atomo saranno ellissoidali. La figura ellissoide non dovrà per forza trovarsi su di un piano dello spazio, ma sarà un ellissoide tridimensionale e non dovrà neppure essere situata nel nucleo dell'atomo dentro la nuvola orbitale così definita.

Già nella struttura dell'atomo di **Schrödinger** si vede che

le zone di movimento non sono sempre orbite attorno al nucleo. Sebbene le orbite degli elettroni possano essere circolari o ellittiche, non lo saranno sempre, con carattere generale si può dire che saranno ellissoidali.

Vediamo più esattamente perché il movimento degli elettroni all'interno di un'orbita risponde all'energia elettromagnetica non rilassata, per il mezzo giro o riccioli di cui sono formati.

◦ *La danza degli Ondoni (The dance of the Wavons)*

La massa dell'elettrone dipende dall'energia elastica immagazzinata. Con una prospettiva spaziale, l'energia degli elettroni sarà equivalente all'energia elastica neutralizzata e dipenderà dal limite fisico per produrre una spirale o un ricciolo dell'etere globale e dalla sua velocità orbitale.

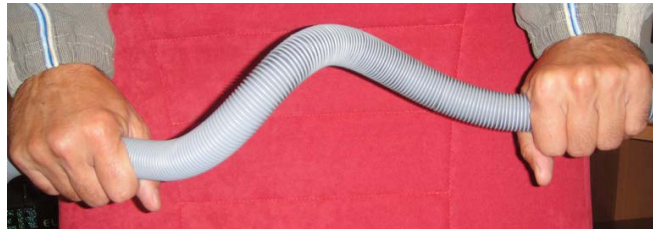
Dunque, la neutralizzazione con il movimento degli ondoni nella *struttura dell'atomo* si ottiene ad ogni giro completo, cioè, solo saranno ammissibili le frequenze orbitali che neutralizzino le forze di torsione. O, ancora meglio, la velocità degli elettroni sarà uguale a quella che neutralizza o rilassarsi le forze anteriori, poiché viene causata dalle stesse. Qualcosa di simile a quando vogliamo toccare qualcosa con la mano e questo qualcosa si muove nella stessa direzione ed alla stessa velocità della nostra mano, la nostra forza o intenzione di toccare rimarrà neutralizzata.

Non so se sono io o se davvero è difficile spiegare gli elementi della nuova struttura atomica o entrambe le cose, ci proverò in un altro modo.

Nella figura
occhiologica
appaiono un paio
di mani
sostenendo nelle
estremità una
barra di
poliuretano con

Configurazione elettronica

Campo magnetico



torsione, se si fa un movimento con le mani, tipo bicicletta, nello stesso senso delle forze di torsione o tensione trasversale di giro, la tensione nelle estremità della barra, sostenute dalle mani, non varierà in modo percettibile. Ma se lo si fa in senso contrario, per la reazione elastica della barra, la tensione nelle mani scompare quando raggiunge una certa velocità di giro, l'unica cosa da fare è lasciarsi guidare dalle due mani.

La tensione produce una forza elastica che tende a muovere le mani, ma se le mani retrocedono con la stessa velocità con cui lo farebbero per effetto delle forze elastiche di torsione, queste forze elastiche non si notano più; cioè, a partire da questo punto, verso l'esterno delle mani, non esistono. A questo meccanismo di rilassamento elastico nella struttura dell'atomo dobbiamo dare un nome per futuri riferimenti. Mi è piaciuto la danza degli ondoni.

I punti sui quali si muovono gli elettroni nella loro danza non saranno orbite sopra il nucleo, ma lo faranno su di un asse di simmetria, che a sua volta può essere mobile, in funzione dei giochi di forze elastiche esistenti.

■ Configurazione elettronica e principio di Pauli.

Gli elettroni non devono viaggiare sull'intera orbita, ma ciascuno dei due elettroni dello stesso stato sarà in movimento solo in una parte dell'orbita; ciò sarà dovuto alla vibrazione dell'atomo dal gioco delle elasticità dell'etere globale quando l'atomo ha il movimento limitato per qualsiasi ragione, come nel caso di essere parte di molecole. Basta ricordare che l'elettrone esiste nei [punti di equilibrio delle forze elastiche](#) e dipende dalla situazione del nucleo dell'atomo rispetto al suo ambiente.

Un'idea intuitiva del *principio di Pauli* può essere ottenuta con il seguente esempio di resistenza alla deformazione della sfera plastica dura.

◦ *Esperimento di fisica semplice.*

Se abbiamo dato la palla non ha superato qualsiasi cosa, ma se è molto forte può produrre una fessura nel cuneo a forma di palla o così grande arancione.

Ora, se abbiamo continuato a con calci in giro la palla e diventare più forti che avremmo trovato il prossimo pezzo di colore arancione apparirà agli antipodi del primo e con lo stesso orientamento. Successivamente, ne verranno prodotte altre due nel piano perpendicolare a quelle precedenti. Infine, altri quattro negli spazi intermedi.

Naturalmente, tutto dipende l'elasticità della plastica, e penso, se opportunamente definita matematicamente, potrebbe rivelarsi e generalizzare che in certe condizioni il risultato è sempre lo stesso.

Quindi il Principio di Pauli non sarebbe un principio e sarebbe diventata una legge fisica sulla base di un

teorema matematico che rappresenta determinate condizioni.

Elasticità dell'atomo globale

Equilibrio delle forze dell'etere globale



Essendo già nell'atomo, se la differenza di tensione dei filamenti tra il nucleo atomico e l'esterno dell'atomo aumenta perché è un atomo con un numero maggiore di protoni, la tensione dei fili aggiungerà elettroni in una zona più esterna. Si tenga presente che la **tensione della curvatura longitudinale** (diversa da quella trasversale) diminuisce con la distanza dal nucleo atomico.

In aggiunta, ci sono gli elettroni che si formano prima in certi luoghi dei elevati livelli che supportano più di stress a causa della geometria spaziale dei elasticità.

Per un'analisi formale vedi la pagina di [Wikipedia sulla configurazione elettronica](#) →. Ci sono molte regole pratiche, come la regola $s + d + n$, il principio di Aufbau, e anche eccezioni.

- **Spin di elettroni e momento angolare orbitale.**

La conferma dell'esistenza dello *Spin dell'elettrone* proveniva dall'esperimento Stern-Gerlach e dalla cosiddetta struttura fine delle linee dello spettro dell'idrogeno.

La configurazione elettronica sopra indicata è coerente con il principio di Pauli, l'esistenza dello Spin o il momento angolare intrinseco degli elettroni e l'interazione Spin-orbita –come la struttura fine dell'idrogeno. Vedi la pagina di [HyperPhysics](#) → sullo Spin elettronico.

Vibrazione dell'atomo

Flip dell'elettrone e cambiare de Spin
(Solo una idea)



Il segno dello Spin sembra essere dovuto semplicemente al fatto che il momento angolare orbitale abbia lo stesso senso del momento magnetico dell'elettrone dovuto allo Spin, o se sia contrario ad esso. Di conseguenza, i valori positivi e negativi dello Spin saranno dovuti all'interazione Spin-orbita.

Esempi della relazione tra Spin e quantità di moto lineare sono gli isolatori topologici in cui si verifica il blocco degli impulsi-Spin.

Da un'altra prospettiva, l'origine dello Spin sarà sicuramente correlata alla barriera energetica di stabilità che si verifica nella creazione di elettroni, che appartiene indubbiamente alla natura intrinseca dell'elettrone e che è

probabilmente legata alla creazione di alcuni neutrini.

■ **Effetto tunnel o salto fra orbite degli elettroni.**

Se il nucleo dell'atomo acquisisce energia per assorbimento di un fotone, cambierà la struttura del campo gravito-magnetico generato e, quindi, i punti di equilibrio in cui gli elettroni possono esistere e muoversi. Quindi, quando lo squilibrio è maggiore della barriera energetica di stabilità dell'elettrone, la massa degli elettroni viene trasformata in energia elettromagnetica fino in cui si generano di nuovo il mezzo giro o riccioli che compongono la massa dell'elettrone, implicando un nuovo punto di equilibrio orbitale.

Per questo, il movimento degli elettroni fra orbite non si può seguire e si parla di salti degli elettroni fra orbite della struttura dell'atomo e di movimento di nuvole di elettroni.

Questa natura mista degli *elettroni* è anche la base di una possibile spiegazione dell'**effetto tunnel** e dell'*esperimento di Young* o della **doppia fenditura** (doppia fessura) effettuato con elettroni.

■ **Elettroni liberi e legami molecolari**

Anche gli elettroni si possono creare fra diversi atomi formando legami covalenti, ionici o metallici.

Inoltre si muovono come le **particelle subatomiche stabili** con massa mediante scorrimento come un nodo scorsoio nel vuoto classico o struttura reticolare della materia o etere globale.

In questi casi vengono denominati elettroni liberi, perché

possono abbandonare lo spazio dell'atomo o della molecola. Visto dall'ottica della *Meccanica Globale*, ciò che è avvenuto è che le variazioni di energia del nucleo dell'atomo producono cambi nella localizzazione spaziale dei punti di rilassamento della torsione trasversale dell'etere globale o che questo rilassamento non sia necessario.

Allo stesso tempo, il movimento degli elettroni nello spazio esteriore o vuoto classico mostra che hanno una certa stabilità, deve quindi esistere una **barriera energetica** –minimo di energia– affinché l'elettrone si disfi in fotoni. Inoltre, maggiore è **l'energia cinetica**, gli elettroni possono essere più stabili.

La stabilità dell'elettrone influirà sulla configurazione degli orbitali nell'atomo, dato che ritarderà gli aggiustamenti elastici dell'insieme, si potrebbe dire che questa caratteristica degli elettroni contribuisce ad un maggior margine spaziale della forma sferoide delle orbite elettroniche.

◦ *Semplice esperimento di fisica.*

Nell'esempio del nodo scorsoio con un capello si osserva la facilità di spostamento del nodo.

Pieghe de l'etere globale

Barriera per la stabilità dell'elettroni



Nel caso degli elettroni, invece, pensiamo che il nodo scorsoio sia un mezzo nodo e che si faccia dalle pieghe di una cannuccia di una **bevanda rinfrescante**.

Possiamo vedere intuitivamente che questa rottura avviene solo se c'è un minimo di energia di giro trasversale su questa cannuccia, in caso contrario la cannuccia manterrà la sua forma cilindrica.

Gli elettroni o torsione della cannuccia di plastica avranno nel nostro esempio la stessa resistenza alla scomparsa che aveva la cannuccia al formarsi.

D'altra parte abbiamo appena scoperto un'altra delle possibili caratteristiche dei filamenti dell'**etere globale**, avranno cioè natura tubolare pur non essendo completamente omogenea a causa dei vertici delle celle cubiche della rete tridimensionale.

Come sappiamo per l'effetto fotoelettrico, l'elettrone avrà più velocità e più energia cinetica, quanto più grande sia l'energia del fotone assorbito dall'atomo, partendo da un minimo di energia necessario, senza il quale nessun elettrone viene emesso, per quanto aumentiamo l'intensità della radiazione.

Un esperimento recente *sui limiti dell'effetto fotoelettrico*, compiuto da scienziati tedeschi, mostra che un fotone assorbito può provocare l'espulsione di più di un elettrone; in altre parole, sembra che in questo caso il fotone lo assorbe il nucleo dell'atomo e non l'elettrone.

3.b.2.c) Configurazione elettronica dell'atomo global

Abbiamo appena visto che cosa sono gli elettroni ed il significato del loro movimento dentro un'orbita in equilibrio dinamico. Abbiamo inoltre visto le caratteristiche speciali della massa dell'elettrone.

Cercheremo adesso di capire la configurazione delle orbite elettroniche da una prospettiva analitica; cioè, quali sono i punti di equilibrio delle diverse forze e perché tali punti si trovano nei cosiddetti punti valle di potenziale gravito-magnetico.

Allo scopo di poter illustrare più chiaramente la configurazione elettronica e la massa degli elettroni, vediamo separatamente i seguenti elementi dell'atomo nonostante coesistano tutti loro nella struttura atomica.

L'idea è di mangiare palline a poco a poco:

- **Livelli orbitali della configurazione elettronica.**

Il rapporto tra la massa degli elettroni, modelli di suo movimento e il campo gravito-magnetico determinerà la configurazione elettroni e le loro orbite.

Naturalmente la massa dell'elettrone o ondina è formato de mezzo giro o riccioli della struttura reticolare della materia o [etere globale](#) e dipendono dalla tensione trasversale e il limite fisico a sopportare dei filamenti dell'etere globale.

Dunque, siccome la forza di torsione è discreta, lo saranno anche i livelli orbitali, la massa dell'elettrone e l'energia di

cambio fra dei livelli e degli altri della configurazione elettronica. Come sempre, il movimento degli elettroni è pura meccanica e non c'è nessun tipo di magia, di forze a distanza, dimensioni di altri mondi o viaggi nel tempo, né *Alchimia*, né niente di niente.

Tutte queste
relazioni
della
struttura
dell'atomo

Legge Gravitazionale d'Equivalenza

$$g = [c^2 * h * R / G] * n$$

con la massa ed il movimento degli elettroni risultano nella complessa **costante di Rydberg** e nelle serie numeriche che la compongono.

La **costante di Rydberg** appare inoltre nell'esperimento *GigaChron*. Affinché questo esperimento risulti positivo in tutti i casi della *configurazione elettronica*, è necessario modulare la **costante di Rydberg** per i diversi livelli orbitali.

$$[G * g = c^2 * h * R * n]$$

Le serie di **Balmer, Paschen e Lyman** adattano i diversi livelli di energia degli elettroni con la **costante di Rydberg** (nelle serie numeriche menzionate appare la lunghezza d'onda, ma sappiamo che coincide con la frequenza e quindi con l'energia).

■ Annullamento della carica elettromagnetica positiva.

Nella nuova configurazione elettronica della struttura atomica, l'elettrone è un mezzo giro, ricciolo o particella appartenente alla famiglia degli **ondoni** –wavons– che si crea nei punti d'incontro di due forze di torsione, di giro uguale nel senso del movimento, ma opposte.

Sia la creazione della massa dell'elettrone che il movimento degli elettroni è il risultato del meccanismo di rilassamento elastico delle forze di torsione trasversale. Di conseguenza entrambe le forze si dissipano e scompare la carica elettrica dell'insieme.

Può anche significare la differenza di potenziale magnetico fra una carica positiva ed una massa neutra o un potenziale elettromagnetico nullo. In ogni caso, il meccanismo di rilassamento elastico è lo stesso.

Configurazione elettronica

Struttura atomica



È avvenuto che la trasformazione dell'energia di tensione trasversale in un'energia di deformazione reversibile o tensione di deformazione elastica, ovvero, un'accumulazione

dell'energia elettromagnetica a forma di mezzo giro o ricciolo, in altre parole, di [massa fisica](#).

Una terza possibilità è che l'esterno dell'atomo abbia una carica negativa grande e quindi si formino più elettroni di quanti necessari per neutralizzarla e l'atomo finisca con carica elettrica negativa.

Anche questa condizione di equilibrio della configurazione elettronica è presente nella formulazione dell'[esperimento GigaChron](#).

■ Annullamento della forza gravitazionale.

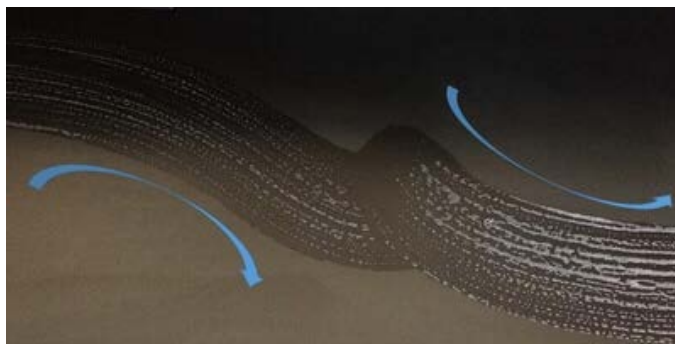
Al contempo, accade qualcosa di simile alla tensione della

curvatura longitudinale, prima che cambi segno la convessità delle linee di tensione gravitazionale, ci sarà un punto di inflessione in cui anche la forza sarà nulla. La necessità di modulazione della forza di gravitazione nei dintorni del nucleo dell'atomo per la configurazione spaziale dell'etere globale è stata illustrata nella sezione sulla [Gravitazione sulle distanze atomiche](#).

Mi pare che la configurazione elettronica della *Fisica Quantica* attuale ritenga che la massa dell'elettrone non cada esattamente nel nucleo dell'atomo, a causa del movimento degli elettroni per il *Principio di Incertezza*. A me questo modo di argomentare è sempre sembrato molto peculiare e molto sbagliato o che racconti la rava e la fava.

Electron nel punto di inflessione di gravità

Struttura atomica



Comunque, il fatto che l'atomo e la sua configurazione elettronica si trovino in un campo gravitazionale determinato, ad esempio la Terra o la Stazione Spaziale, non implica più o meno elettroni, bensì che il punto di inflessione della tensione longitudinale dell'etere globale sia più o meno lontano dal nucleo dell'atomo.

Questa condizione è ciò che fa sì che l'equazione fondamentale della *Fisica Globale* in cui è immersa la *Meccanica Globale* si avveri in tutte le occasioni, sia nel caso precedente dei diversi livelli atomici che per le diverse

condizioni di gravità che stiamo trattando.

Come nel caso precedente, questa condizione della configurazione elettronica si verifica empiricamente con lo stesso *esperimento GigaChron* o con una delle sue presentazioni analoghe.

$$[g = E c / G]$$

■ **Massa dell'elettrone.**

All'interno de mezzo giro o spirali che formano la massa dell'elettrone o ondina, la densità della materia aumenta, questa è una caratteristica o proprietà generale dello stato di aggregazione della materia che costituisce la massa.

Anche in questo caso sembra che nel linguaggio della matematica figuri quest'aspetto nella stessa equazione fondamentale. Ha senso che, se tale equazione è quella fondamentale di una teoria del tutto, vi si trovino le costanti e relazioni fra le magnitudini essenziali del modello:

$$[g = m c^3 / G]$$

Ricordiamo inoltre che, parlando di fotoni, abbiamo visto che la velocità di un'onda trasversale in un mezzo non dispersivo non dipende dall'intensità o energia dell'onda, bensì dalla radice quadrata della tensione longitudinale e dalla sua densità.

■ **Contrazione ed espansione dell'etere globale per gli elettroni.**

Nella sezione sulla creazione della [massa fisica](#) abbiamo visto come provoca la [contrazione](#) spaziale dell'etere globale.

Pare che la *Teoria della Relatività* definisca, senza saperlo,

come spazio una miscela fra i punti o reticoli che costituiscono la struttura reticolare della materia o [etere globale](#) e la sua tensione: come se il movimento fosse soltanto di spostamento sui suddetti punti. Se si muovono, si uniscono o si separano, si pensa che sia lo spazio a contrarsi o ad espandersi o che il tempo cambi.

Poi succede quello che succede! Le cose si complicano e si finisce per confondere lo spazio con il tempo, la velocità con il lardo e la realtà con gli osservatori.

L'analisi delle implicazioni della *Meccanica Globale* sul movimento viene effettuata nella sezione di [Fisica e movimento in gravità](#) del libro della *Dinamica Globale*.

Nella creazione della massa degli elettroni o ondina avviene anche il fenomeno della contrazione spaziale. Ovvero, i cambi gravito-magnetici della struttura reticolare della materia producono costantemente contrazioni ed espansioni della stessa. Se lo si definisce come spazio anziché movimento dell'etere globale, è un altro problema; a mio avviso non è corretto, non è necessario e genera molti più problemi di quelli che risolve.

Fortunatamente, la *Chimica* cambia il volume senza ricorrere all'[espansione dello spazio o dell'universo](#) per un aumento della temperatura di un elemento o composto chimico. Neanche l'*Alchimia* si azzardava fino a questo punto!

Spero che con questa infarinatura sia riuscito ad esprimere le idee più rilevanti della *Meccanica Globale* sul movimento degli elettroni, la [struttura dell'atomo](#) e le particelle fondamentali.

3.c) Legame chimico di atomi e molecole

La materia normale è rilevata direttamente con i nostri sensi ed è formata da atomi e molecole. Nelle sezioni precedenti abbiamo visto la nuova teoria dell'atomo della *Meccanica Globale*, cercheremo adesso di spiegare la costituzione delle molecole e delle loro proprietà dalla stessa prospettiva.

La *Meccanica Globale* consente di visualizzare gli *atomi e molecole* nella struttura reticolare della materia o **etere globale** apportando le particelle elementari come spirali di questa struttura, forze di attrazione come la gravità e l'elettromagnetismo ed, infine, forze di repulsione come la gravità negativa o l'elettromagnetismo.

Va ricordato inoltre il concetto di temperatura o movimento degli atomi e delle molecole, di carattere stazionario o di vibrazione, che rilassa la tensione elettromagnetica fra il nucleo atomico ed il suo ambiente.

Le molecole significano restrizioni al movimento individuale degli atomi, siano molecole di un elemento puro o molecole con atomi di vari elementi chimici. Queste restrizioni sono principalmente conseguenza dei legami chimici molecolari.

I principali legami chimici molecolari sono:

- **Legame ionico.**

Per la barriera energetica di stabilità degli elettroni, un atomo può perdere un elettrone e un altro lo può ottenere per formare un legame ionico. Comunque l'importante è capire che cosa sono gli elettroni e perché si formano dove si formano; ossia, non solo avviene la cessione

dell'elettrone, ma un cambio della localizzazione e dell'orientazione spaziale degli atomi.

◦ *Semplice esperimento di fisica.*

Immaginiamo un lenzuolo steso su un piano orizzontale e fisso nel centro. Dunque, ad ogni estremo una persona gira il lenzuolo a 90 gradi in senso contrario, non si formerà nessuna spirale in nessuno lato; ma se la parte orizzontale del centro si gira di 90 gradi in una direzione qualsiasi provocherà una spirale o un giro di 180 gradi in un lato e scomparirà il giro iniziale di 90 gradi nell'altro estremo.

■ **Legame covalente.**

Il legame covalente avviene quando due o più atomi condividono elettroni nel cosiddetto orbitale molecolare.

Le regole d'equilibrio gravito-magnetico delle orbite elettroniche in un atomo proposte dalla *Meccanica Globale* vanno applicate all'insieme delle forze dovute alla presenza di più o, nel caso, diversi atomi, dando luogo ad orbitali lungo le molecole.

Il legame chimico covalente delle molecole è, di norma, abbastanza più forte del legame ionico poiché, oltre ad essere gli atomi vicini, la barriera energetica di stabilità degli elettroni tenderà a mantenere insieme tali atomi.

La [Gravità sulle distanze corte](#), citata all'interno della sezione sull'Interazione gravitazionale, ci offre un'altra prospettiva. Gli elettroni di un legame covalente presuppongono una forza di sostegno fra due atomi di una molecola ed, al contempo, impediscono che gli atomi si possano avvicinare ulteriormente.

◦ *Semplice esperimento di fisica.*

Fare un nodo scorsoio su due corde parallele, dopodiché separare entrambe le corde in uno degli estremi e comprovare che il nodo non si possa avvicinare a tale estremo senza disfarsi troppo.

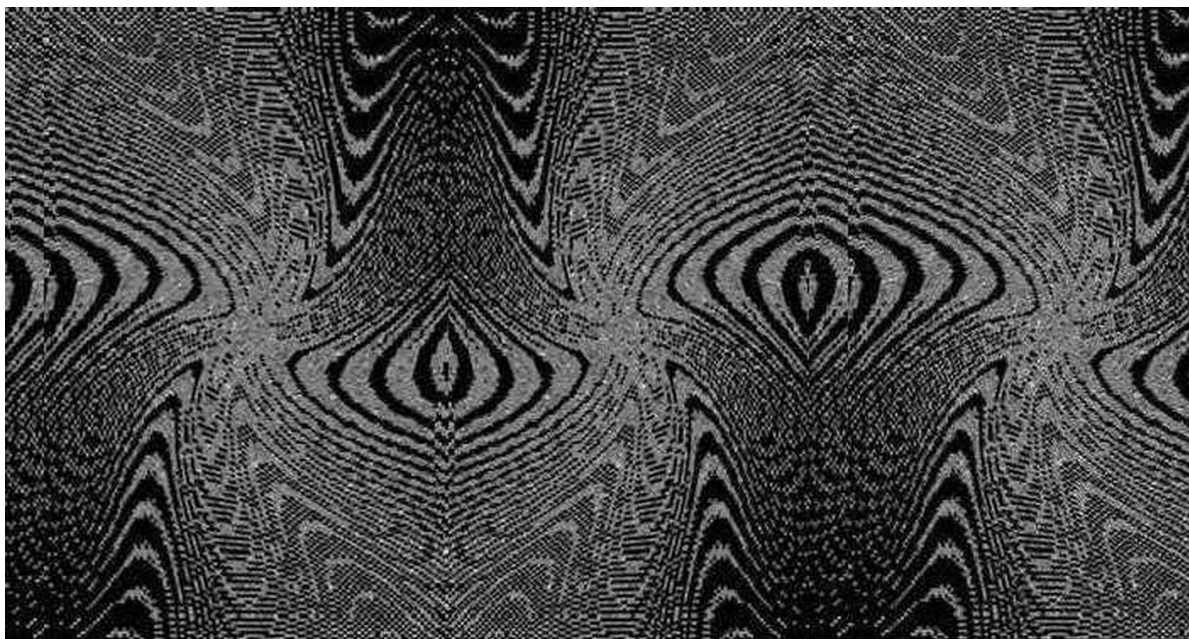
I meccanismi di stabilità delle molecole sono simili nelle loro caratteristiche principali a quelli della **configurazione elettronica** dell'atomo. Così, quando un atomo è più elettronegativo dell'altro del legame covalente, si verifica un legame covalente polare. Nel limite della polarità del legame covalente si troverebbe il legame chimico ionico, quando non condivide più gli elettroni.

■ **Legame metallico.**

Gli elettroni circolano da nuvole di elettroni come legami covalenti in reti di atomi molto uniti. Questa struttura e la grande mobilità degli elettroni è responsabile delle proprietà caratteristiche dei metalli.

Legame chimico di atomi e molecole

Etere globale



Abbiamo detto che le molecole significano restrizioni di movimento degli atomi, ma ci sono anche restrizioni di movimento delle molecole come, ad esempio, i legami covalenti in reti o gli stessi legami metallici. Insomma, si tratta della giustificazione dei solidi ed in misura minore dei liquidi.

I cosiddetti **stati fisici della materia**, *solido, liquido e gassoso* riflettono le strutture atomiche e molecolari in quanto movimento individuale di atomi e molecole ed altre caratteristiche o proprietà come durezza, malleabilità, conduttività, solubilità, ecc.

Vediamo un tentativo con dettagli precisi rinormalizzabili dell'effetto della temperatura nei tre stati fisici della materia:

- *Stato solido della materia.*

Gli atomi e le molecole necessitano di muoversi tutti simultaneamente, le spirali della struttura tridimensionale della materia non permettono alle molecole di muoversi in modo individuale, o per legami di reti, per la struttura tridimensionale delle molecole o perché esistono altre regolazioni spaziali di differenze gravito-magnetiche con forza sufficiente.

Tuttavia, con l'aumento della temperatura, il nucleo degli atomi acquisisce sempre più energia e massa, ciò che aumenta il campo gravito-magnetico e per effetto della [gravità repulsiva sulle distanze corte](#) allontanano i punti di rilassamento elettromagnetico che coinvolgono le orbite degli elettroni.

Nella misura in cui non possa verificarsi questo allontanamento si verificherà un aumento della vibrazione dei nuclei e velocità degli elettroni.

- *Stato liquido della materia*

Ma arriverà un momento in cui l'energia che rappresentano la temperatura e la vibrazione provocherà una certa mobilità molecolare ed entreremo nello stato liquido.

◦ *Stato gassoso della materia.*

Il movimento delle molecole è totalmente indipendente ed ogni incremento della temperatura ha una relazione diretta con **l'energia cinetica**, gli scontri elastici fra molecole e la pressione dovuta agli scontri con le pareti che contengono il volume dei gas.

Su Wikipedia si possono trovare molte informazioni e dettagli sulle molecole, i legami molecolari e gli stati fisici della materia; anche se tutte le forze dell'atomo e le molecole avranno natura virtuale o matematica.

Le proprietà degli stati fisici di ogni elemento o composto chimico sono spiegate in gran misura dal tipo di legame molecolare, esistono però molte altre variabili e grandi eccezioni; ad esempio, esiste un composto che passa da solido a liquido con aumento della temperatura e poi diventa di nuovo solido prima di essere ancora liquido ed infine gassoso.

2.d)4. Modello Standard e Meccanica Globale

Questa sezione vuole illustrare in modo semplificato il Modello Standard della [Meccanica Quantica](#) ed esaminare la compatibilità con gli apporti sulle particelle elementari della *Meccanica Globale*.

Non è possibile spiegare la logica dell'insieme di particelle elementari del Modello Standard, semplicemente perché non ce l'ha. Tuttavia non voglio fare una critica distruttiva di tale modello, l'affermazione precedente va intesa nello stesso senso di ciò che si potrebbe dire della lista di elementi chimici prima dello sviluppo della tabella periodica degli elementi.

A mio avviso, il grande problema del Modello Standard è che la [Teoria della Relatività](#) non consente di trovare l'essenza delle particelle elementari poiché nega categoricamente che possa esistere qualche tipo di etere o struttura materiale dei campi virtuali e complica singolarmente la complessità matematica esistente.

Le particelle elementari del Modello Standard formano un insieme più o meno ordinato intorno a caratteristiche osservate, ma non se ne capiscono molto bene le cause; per questo è necessario ricorrere a principi assiomatici come il Principio Esclusione di **Pauli** o il Principio di Indeterminazione di **Heisenberg**, per citarne i più noti.

Per poter confrontare entrambi i modelli, presentiamo in seguito sia la classificazione delle particelle elementari del *Modello Standard* della *Meccanica Quantica* che una classificazione simile ma effettuata dal punto di vista della *Meccanica Globale*.

Modello Standard →

Bosones	Transmisión de fuerzas	Spin entero	No les afecta el PE Pauli	Estadística de Bose-Einstein
Fermiones	Contitución de la materia	Spin fracción	Verifican el PE Pauli	Estadística de Fermi-Dirac

Particelle elementari

Bosones	Existencia	Espín	Carga EM	Carga de color	Interacción	Masa (MeV/c ²)	
Fotón	Confirmada	1	Neutra	Neutra	electromagnética	0	
Bosón W	Confirmada	1	± 1	Neutra	débil	80.000	
Bosón Z	Confirmada	1	Neutra	Neutra	débil	91.000	
Gluón	Confirmada	1	Neutra	color+anticolor	fuerte	0	
Gravitón	Hipótesis	2	Neutra	Neutra	gravitatoria		
Bosón de Higgs	Hipótesis	0	Neutra	Neutra	masa		
Axión	Hipótesis	1	Neutra	Neutra			
Fermiones	Nombre	Símb	Espín	Carga EM	Carga débil*	Masa (MeV/c ²)	
Leptón	Electrón	e ⁻	+1/2	-1	-1/2	0	0,51
	Muón	μ ⁻	+1/2	-1	-1/2	0	105,00
	Tauón	τ ⁻	+1/2	-1	-1/2	0	1.777,00
	Neutrino electrónico	ν _e	+1/2	0	+1/2	0	< 3 E-6
	Neutrino muónico	ν _μ	+1/2	0	+1/2	0	< 0,18
	Neutrino tauónico	ν _τ	+1/2	0	+1/2	0	< 18,00
Quark !!						Carga de color	
	up	u	+1/2	+2/3	+1/2	RGB	~5
	charm	c	+1/2	+2/3	+1/2	RGB	~1.200
	top	t	+1/2	+2/3	+1/2	RGB	>170.000
	down	d	+1/2	-1/3	-1/2	RGB	~10
	strange	s	+1/2	-1/3	-1/2	RGB	~100
bottom	b	+1/2	-1/3	-1/2	RGB	~4.200	

■ **Particelle elementari del Modello Standard.**

Non posso fare a meno di menzionare che la principale caratteristica del Modello Standard è utilizzare dei nomi che sembrano presi dalla mitologia greca o dal mondo del *Signore degli Anelli*.

La prima classificazione si riferisce alle particelle dette Bosoni e Fermioni. I Bosoni sono i responsabili della trasmissione delle forze, hanno Spin intero, non sono colpite dal *Principio di Esclusione di Pauli* e si possono descrivere mediante la *statistica di Bose-Einstein*.

Particelle subatomiche composte

Hadrones	Nombre	Estable	Espin	Confinamiento	Masa (MeV/c ²)
Mesones			entero	quark + antiquark	
	pión cargado				139
	pión neutro				136
	kaón cargado				493
	kaón neutro				497
	D cargado				1.800
	B cargado				5.200
	Upsilon				9.400
Bariones			Fraccion	3 quarks	
	protón	si			938
	neutrón	si			940
	Delta				1.232
	omega				2.600
	Xi doble				3.500
	Lambda inferior				5.600

I Fermioni sono i costituenti della materia, hanno Spin frazionato, verificano il *Principio di Esclusione di Pauli* e si possono descrivere mediante la *statistica di Fermi-Dirac*.

Nelle particelle elementari del *Modello Standard* sono state incluse particelle che non sono elementari in senso stretto poiché sono particelle composte da particelle più piccole. Per tanto sarebbe più giusto parlare di particelle subatomiche.

Bisogna inoltre contemplare nel Modello Standard le antiparticelle di molte delle particelle subatomiche segnalate nella tabella.

Una descrizione più dettagliata delle particelle elementari si

può trovare su Wikipedia.

■ **Particelle elementari nella Meccanica Globale.**

La seguente tabella mostra una classificazione delle particelle elementari simile a quella esposta dal Modello Standard, ma dal punto di vista della *Meccanica Globale*.

GLOBUS	ondas			
		Ondones		
	Materia		Compuestas	Dos
		Masones		Tres
				>Tres
				Agujeros negros

I colori mostrano la relazione approssimata fra i grandi tipi di particelle fondamentali.

Adesso siamo pronti a studiare i problemi di compatibilità fra i due modelli e proporre soluzioni o elementi di riflessione.

In realtà è difficile fare un confronto esatto perché si stanno mescolando vari criteri. Siccome la *Meccanica Quantica* non sa neppure cos'è la massa, al di là dei suoi effetti inerziali o gravitazionali, né l'origine della massa; e sta sempre con la [dualità onda particella della luce](#) e la natura onda corpuscolo della materia, non può classificare fra particelle con massa propria e onde o trasmissione meccanica di energia attraverso la struttura reticolare della materia o [etere globale](#) e dell'[etere luminifero](#).

.

Di fatti già il nome di **particelle senza massa** presenta problemi semantici. Mentre il *Modello Standard* stabilisce tipi di particelle elementari in funzione della sua partecipazione alle diverse interazioni fondamentali, il *Modello Globale* utilizza la costituzione delle particelle fondamentali come elemento

principale di classificazione.

Potremmo andare avanti così con molti altri concetti; tuttavia, nonostante la diversa prospettiva di entrambi i modelli, si è riusciti a stilare una classificazione delle particelle elementari abbastanza simile, dal momento che i due approcci sono complementari.

Questo semplice studio comparativo vuole evidenziare le differenze descritte nel corso di questo libro. Ad esempio, il concetto di **ondoni** o particelle fondamentali che hanno una natura mista o sequenziale nel tempo come onde o come massa.

Da una parte cerca di facilitare una visione intuitiva dell'insieme di particelle elementari, senza dover utilizzare la metà della memoria di un cervello umano e, dall'altra, rilevare problemi di compatibilità e contrastare aspetti importanti della *Meccanica Globale*, non dimentichiamo, infatti, che la *Meccanica Quantica* è una scienza sperimentale e le sue osservazioni sono empiriche, sebbene non vengano spiegate in modo soddisfacente o non sappiano esattamente cosa stanno osservando.

Insomma, più si approfondiscono le caratteristiche delle particelle elementari, più speculative diventano le idee per le limitazioni degli esperimenti di fisica e delle stesse teorie scientifiche.

Gli aspetti della comparazione fra classificazione delle particelle elementari del *Modello Standard* e del *Modello Globale* che occorre mettere in risalto sono i seguenti:

- **Esistenza d'etere globale, gravitazionale o cinetico et d'etere luminifero.**

La presenza nella *Meccanica Globale* di una particella

essenziale o struttura reticolare irrompibile della materia in tutto l'universo, che potrebbe considerarsi come un **etere gravitazionale** con proprietà meccaniche e che apporta la materia e sostiene l'energia di tutte le particelle restanti.

L'**etere globale** non ha limite fisico conosciuto spaziale –tre dimensioni– né temporale –tempo assoluto.

- **La gran massa dei bosoni.**

La gran massa che hanno i bosoni W e Z, circa 160.000 volte quella dell'elettrone o 80 volte quella del protone, indica che ad alte energie la massa del protone o del neutrone è abbastanza più alta di quella in condizioni normali. Al di là dei modelli matematici utilizzati dalla *Meccanica Quantica*, è logico che i nucleoni l'avranno acquisita mediante l'assorbimento successivo di fotoni, confermando l'incremento di massa con l'energia –in palese contraddizione con la Relatività Generale.

- **Il gravitone e il bosone di Higgs.**

Per la Meccanica Globale queste due particelle elementari ipotetiche del Modello Standard non esisteranno con le caratteristiche di somministratrici di massa al resto di particelle fondamentali perché questa funzione la svolge l'etere globale.

- **Stabilità delle particelle subatomiche con massa.**

Sia nel *Modello Standard* che nel *Modello Globale*, le due uniche particelle stabili sono il neutrone ed il protone. In un caso, il confinamento è giustificato con la libertà asintotica della forza di colore nell'interazione forte, che a giudicare dal nome non si sa esattamente cosa sia, e nell'altro con l'esistenza dei reticoli dell'**etere globale**.

Riguardo alla mancanza di stabilità del resto delle particelle

subatomiche, la *Fisica delle Particelle* non ne offre nessuna spiegazione, mentre la *Meccanica Globale* argomenta l'effetto dell'energia di deformazione reversibile quando non vi è nessuna forza che si opponga.

Altre *particelle fondamentali* con massa possono essere stabili, ma in condizioni ben diverse da quelle normali; come i [elettroni liberi](#) nel vuoto.

- **Force de la gravità.**

Nella [Legge di Gravità Globale](#), la forza di gravità influenza il doppio all'energia elettromagnetica e l'energia cinetica.

Un secondo elemento, sulle distanze corte, i [protoni e neutroni](#) causano [gravità negativa](#) o forza di repulsione gravitazionale, che è responsabile per gli elettroni non cadono al nucleo atomico e atomi neutri che non si fondono.

Altri due aspetti interessanti saranno visti nelle prossime pagine. Il primo sui concetti relativi alla [sovrapposizione e l'entanglement quantistico](#) e, il secondo, sulla possibile massa del [neutrino](#) e la sua natura ondulatoria, sebbene in questo caso sembra che sia un'onda longitudinale.

4.a) Sovrapposizione e entanglement quantistico

Nella letteratura scientifica ci sono numerose spiegazioni sui fenomeni chiamati sovrapposizione e entanglement quantistico. Qui è non ripetere in altre parole ciò che è indicato nella [Wikipedia](#) →, al contrario, l'idea è di presentare un parere motivato sulla sovrapposizione e perché parlare di comunicazione istantanea tra particelle entangled quando tutto è la correlazione di ignoranza dei loro stati individuali.

In generale, seguire le spiegazioni accademiche non è facile perché salta i concetti di base e mescola concetti tecnici complessi con terminologia fantasiosa –teletrasporto quantistico, decoerenza, [interpretazione di mondi multipli](#). Il riferimento a Einstein e il [paradosso EPR](#) → aiutano ad accettare ciecamente concetti di gatto che non sono compresi.

Infine, se qualcuno si ostina a cercare di capire questi concetti di base, sono solo presentate come controintuitivo e formalizzandolo con formule matematiche –[disuguaglianze di Bell](#) →– solo per i professionisti de fisica teorica e filosofia greco-orientale.

Il fatto che le interpretazioni più sensazionali dell'intervallo quantistico siano impossibili non significa che lo sviluppo scientifico e tecnologico non abbia bisogno di ricerche sulle caratteristiche reali delle particelle fisiche. Inoltre, non sorprende che determinate indagini non siano spiegate pubblicamente con precisione, tenendo conto della geopolitica del passato, presente e sicuramente del mondo futuro.

La confusione su questo tema deriva dalla caratteristica principale della Meccanica Quantistica, il principio di indeterminazione de Heisenberg, che richiede di lavorare con

funzioni di probabilità –funzioni di onda– quindi l'impossibilità di prevedere il valore reale delle proprietà quantistiche come per il problema della misurazione. La misura informa di uno stato passato perché influenza l'evoluzione di esso, distruggendo la sua coerenza temporale.

Per spiegare entanglement quantistico ci limiteremo il caso dello Spin degli elettroni e utilizzare un esempio classico con corrispondenti concetti Spin, sovrapposizione, entanglement e comunicazione immediata con la sua controparte quantistica.

▪ Spin.

L'importante è sapere che Spin è una proprietà quantica che può assumere due valori per l'elettrone, ma che il suo valore non può essere conosciuto senza alterare la [realtà fisica](#), cioè la sua misurazione per un momento specifico non ne informa stato successivo poiché la misura stessa può cambiare il suo valore. In altre parole, quando crei o scegli un nuovo elettrone non sai che Spin ce l'ha.

Nella pagina sulla [struttura dell'atomo globale](#) abbiamo dedicato una breve sezione al principio di Pauli e un'altra alla rotazione e al momento angolare orbitale degli elettroni. Indipendentemente dal conoscere il suo valore o meno, vale la pena tenere a mente che l'elettrone di un atomo potrebbe cambiare il suo valore, ma l'elettrone libero non cambia il suo Spin, sebbene rimanga sconosciuto. Questo perché può essere misurato solo una volta e supponendo che non sia cambiato da qualche fattore esterno –la coerenza quantistica in caso di entanglement.

Il nostro esempio è una moneta che gira sul tavolo così velocemente che se facciamo una foto super veloce non sappiamo quale sarà il risultato.

A priori, abbiamo una funzione di probabilità del 50% che è faccia o croce.

Ecco perché la famosa frase del gatto vivo e morto allo stesso tempo è detta, dalla funzione probabilistica dell'onda. È interessante notare che è controintuitivo è l'esempio utilizzato un gatto vivo e morto, perché una moneta che gira, uno Spin o altro, sono esempi perfettamente intuitive.

■ **Sovrapposizione.**

Un altro aspetto non meno interessante è il modo di interpretare le formule statistiche di probabilità; in quanto non è noto se faccia o croce, prima di scattare la foto è detto di essere due cose e che è in due posti contemporaneamente o in uno stato di sovrapposizione.

Terminologia confusa, quando non si sa quale sia l'evento reale, ma se la sua probabilità, si dice che entrambe le cose accadono nello stesso momento –l'evento e il suo contrario–, nonostante siano probabilità esclusive.

È una metafora concettuale inversa –che affronta le caratteristiche dei concetti astratti come proprietà fisiche delle cose–, inoltre, in questo caso è un evento impossibile.

In altre parole, l'occhio non vede la faccia o la croce, mentre la moneta gira –come l'effetto ottico della immagine–, dire che si sovrappone anche se se portare avanti il quadro sarebbe vedere che si tratta di un presupposto sbagliato. Inoltre, non hanno mai trovato un gatto morente.

In breve, la realtà fisica non è anti-intuitiva, ma l'assunzione

Sovrapposizione

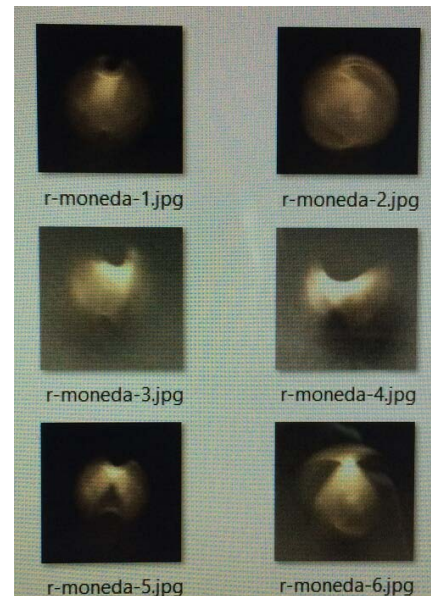
sbagliata. È certamente un grave errore, perché a priori non esiste alcun motivo scientifico per giustificarlo. Non è una scusa per dire che si tratta di una sovrapposizione di probabilità; perché il concetto di probabilità lo implica implicitamente, e precisamente per indicare che una possibilità esclude l'altra e che la somma di tutte le probabilità è sempre uguale a una. Inoltre, non dicono questo, le probabilità non sono due cose allo stesso tempo né sono in due posti nello stesso momento; perché sono concetti astratti, a meno che non stiamo parlando di altri mondi.

Un ulteriore problema della Meccanica Quantistica con ignoranza sullo stato reale e le sue cause è che, se mettiamo la foto in una busta senza guardarla e inviandola per posta normale al paese B, continuano a dire che è in uno stato di sovrapposizione nonostante che nella busta c'è solo una foto e non si può dire che ci sia un gatto chiuso o una moneta che gira. L'esempio quantistico corrispondente dell'inviluppo sarebbe un elettrone libero, poiché, come abbiamo visto, lo Spin di questi elettroni non cambia il suo valore eccetto per i possibili casi di decoerenza quantistica.

■ Entanglement quantistico.

Ora immagina che la fotocamera scatta due foto e che sia sincronizzata con la velocità di rotazione, in modo che se la prima foto è faccia, il secondo è croce. Se mettiamo le foto senza guardarle in due buste, e una che abbiamo

Assunzione errata



inviato al paese B e l'altra al paese C, le foto sarebbero intrecciate poiché sappiamo che se uno è faccia l'altro sarà croce e viceversa.

La Meccanica Quantistica sa che a volte due elettroni hanno valori di Spin opposti; in questo caso hai più informazioni su un elettrone perché fa parte di un sistema a due particelle. Riguarda il gioco delle probabilità condizionate; se fosse noto che uno ha uno Spin $\frac{1}{2}$ allora sarebbe noto che l'altro lo ha $-\frac{1}{2}$. In questo caso si dice che le particelle sono entangled.

Logicamente, e senza tener conto della possibilità di decoerenza quantica, finché non viene aperta nessuna busta non ci sono informazioni aggiuntive, ma al momento dell'apertura di una busta il contenuto delle due buste sarà noto. Esattamente lo stesso si può dire dei valori di Spin dei due elettroni.

Dal punto di vista della funzione di probabilità, parliamo di sovrapposizione delle funzioni di particelle attorcigliate nel senso che la funzione di probabilità del sistema incorpora più informazioni sulle loro particelle per reciproca interdipendenza.

L'entanglement puntuale al momento iniziale è dimostrato sperimentalmente e non vi è alcun problema a questo riguardo, a condizione che il concetto non sia esteso alla successiva comunicazione istantanea tra particelle separate, poiché questa circostanza non è dimostrata sperimentalmente.

■ **Comunicazione istantanea.**

Se apriamo la busta entangled paese B e hanno la foto con la faccia della medaglia, sappiamo subito che l'involuppo di paese C ha la foto della croce, ma questo non significa che

il postino è stato in esecuzione per ottenere foto con croce nella busta del paese C, ma era già nella busta da quando è stata inviata.

Si deve prestare attenzione alla terminologia quantistica, il fatto di conoscere il contenuto della busta del paese C viene chiamato collasso istantaneo della funzione d'onda. In altre parole, poiché non v'è incertezza più circa il suo contenuto, si dice che la funzione d'onda –funzione della probabilità– è collassata, chiaro mimetismo paradossale con il vero collasso di un'onda meccanica.

La comunicazione istantanea tra buste o particelle non esiste, almeno finché non è dimostrata da esperimenti senza un gatto chiuso.

Un altro esempio è la creazione di due fotoni intrecciati nell'annientamento di un positrone e di un elettrone. Qui è chiara, come destrogiro e levogiro fotone vengono creati intrecciano [natura delle particelle](#) che creano, e una volta creato non cambiano la loro decoerenza quantistica tranne [Spin](#) e non comunicano tra loro, nonostante essere intrecciati.

Per quanto riguarda la comunicazione istantanea di informazioni, dal momento che non ci sono informazioni ottenute nel paese B devono comunicarlo al paese C per farle sapere il contenuto della busta senza aprirla. Certamente, le informazioni condizionate con codici prestabiliti possono avere effetti, ma in un modo equivalente a qualsiasi sistema classico con le stesse caratteristiche.

■ **Non applicazione del principio di Indeterminazione.**

Sembra ovvio che conoscere il contenuto di una busta senza aprirlo, anche se non è istantaneo, non implica alcun

paradosso. È un superamento o un'eccezione del principio di Incertezza di Heisenberg, non supporre che la conoscenza abbia qualche limite, per non aver aperto la busta; o che cosa è lo stesso, non avendo fatto la misura in Meccanica Quantistica.

4.b) Neutrini come onde longitudinali.

In vista del modello fisico fornito dalla Fisica Globale, possiamo fare speculativo su una delle particelle più sconosciute della Fisica Moderna a causa della sua bassa interazione con normali particelle di materia.

Come sempre, queste proposte sono rinormalizzabile e trattare con le seguenti caratteristiche.

- **Massa del neutrino.**

Un aspetto che volevo comprovare era la coerenza della proposta della Meccanica Globale rispetto alla massa dell'elettrone come limite fisico di [creazione della massa](#). In altre parole, non dovrebbero esserci particelle elementari con massa minore [dell'elettrone](#).

Quasi tutte le particelle elementari con massa del [Modello Standard](#) hanno più massa dell'elettrone, ma ci sono un paio di eccezioni, due dei tre neutrini hanno massa inferiore all'elettrone e, più esattamente, la massa del neutrino elettronico è dell'ordine di un milione di volte più piccola.

Una possibile soluzione è che ciò che la [Meccanica Quantica](#) considera massa dei neutrini elettronici o muonici non sia massa nel senso della Meccanica Globale o sia un tipo di massa speciale.

In effetti, la massa di elettroni non è una conseguenza [dell'energia di ritenzione](#) delle cellule de [l'etere globale](#) –la libertà asintotica nella QCD– come nei protoni o nei neutroni; ma della barriera di stabilità o del minimo di

energia necessaria in modo che gli **elettroni liberi** non decadano nei fotoni.

La massa del neutrino elettronico è così piccola che potrebbe essere zero, ma dalle oscillazioni si dice che abbia massa. Dovremo aspettare i risultati dei molteplici esperimenti che vengono eseguiti e programmati per il prossimo futuro.

▪ **I neutrini potrebbero essere onde longitudinali.**

La natura dei neutrini potrebbe essere di onde longitudinali –invece di quelle trasversali come il fotone– nell'etere globale prodotto dalle **pieghe o dalle interruzioni dei loro filamenti** nella formazione e compattazione di elettroni e altre particelle con massa; o nell'inversione di dette raffiche nel decadimento delle particelle nei fotoni.

◦ *Semplice esperimento di fisica.*

Carico e ricarica della carabina

Origine delle onde longitudinali



Quando carichiamo una carabina di aria compressa con un piombo e la chiudiamo, una vibrazione ha luogo in

tutta la carabina del meccanismo –la barra della stabilità– che mantiene la carabina pronta a sparare.

Allo stesso modo, una simile vibrazione si ripresenta quando la carabina viene aperta per ricaricarla.

Questa natura di onda longitudinale spiegherebbe perché la massa –o energia– del neutrino elettronico è così piccola rispetto a quella dell'elettrone. In ogni caso, le cifre sulla massa dei neutrini non sono definitive.

■ **Scarsa interazione con la materia normale.**

La configurazione dei neutrini come onde longitudinali è coerente con la piccola interazione che hanno con la materia normale. Se i neutrini fossero relazionati da onde longitudinali avrebbe senso che non interagiscano normalmente con le spirali dell'etere globale provocate dalle onde trasversali di energia elettromagnetica.

Ha anche senso che i neutrini interagiscano attraverso l'interazione debole perché implica la creazione o la distruzione di pieghe nei filamenti dell'etere globale.

Lo spin dei neutrini potrebbe essere dovuto al fatto che la creazione di pieghe nei filamenti dell'etere globale –né l'onda interna longitudinale che viene creata– non si verifica nello stesso piano dello spazio tridimensionale, ma implica una torsione che rilassa la tensione trasversale di detti filamenti; come è stato spiegato parlando di elettroni nella [struttura dell'atomo](#) o nel meccanismo di creazione di protoni e neutroni.

■ **Neutrini e l'interazione gravitazionale.**

A causa della velocità dei neutrini –proprio come la velocità della luce– la forza di gravità influirà anche su di loro il doppio della massa, come fa per l'energia

elettromagnetica e cinetica secondo la [Legge della Gravità Globale](#).

■ **Neutrini e l'espansione dell'universo.**

Una conseguenza dell'origine e della natura proposta dei neutrini è che sono sicuramente correlati [all'espansione dell'universo](#) attraverso i processi di fusione nucleare delle stelle.

* * *



Quando **Einsaltro** finisce il libro,
chiama tutto contento **M^a José** per dirglielo.

Lei gli dice:

–Molto bene, ciò che più mi piace è
l'esperimento del lenzuolo,
ma non dimenticarti che a volte
bisogna imporre limiti,
Sebbene non se ne abbiano!–



©

MOLWICK