

**FORME ANOMALE SPAZIOTEMPORALI LEGATE ALLA GEOMETRIA  
DEGLI UNIVERSI TRADIZIONALI DEL NOVECENTO, RUOLO DELLA  
GRAVITAZIONE E INTERAZIONE FRA LA LUCE E LA MATERIA.  
L'ELETTROMAGNETISMO ED IL SUO TENTATIVO ESTREMO DI FAR  
QUADRARE I CONTI, LE DISCREPANZE FRA TEORIA ED  
ESPERIMENTO E LE INTERAZIONI FRA ELETTRONE E FOTONE E LE  
OPERAZIONI DI SGANCIAMENTO DEGLI SCHEMI DI FEYNMAM  
DALLA QUADRIMENSIONALITÀ IN CUI SONO IMMERSI.**

Prof. Roberto Ettore Bertagnolio.

Sulla curvatura in generale rimando ai miei studi in Psychomedia o in altre riviste scientifiche, studi che riguardano il rapporto tra la percezione e la gravità del fotone in movimento. Ora mi preme mettere in luce altri aspetti limitativi all'interno della struttura matematica e della teoria einsteiniana della gravitazione.

**SULLA NUOVA CONCEZIONE DELLA GRAVITAZIONE.**

Principio di Einstein: ogni cosa dotata di energia è anche dotata di massa. In base a tale principio perfino la luce ha una massa e qui subentra una contraddizione, legata al ruolo del Fotone. Quando l'energia e la quantità di moto sono eguali, equivale a dire che la massa del fotone a riposo è nulla. Ma se stanno così le cose, che succede quando si ferma? Rispondo come ha risposto Richard Feynman: *non si ferma mai!* Il fotone non possiede una massa quando non viaggia alla velocità della luce, ma questo non succede mai. Anzi, dagli ultimi esperimenti<sup>1</sup> risulta che la velocità della luce è infinitamente più elevata della misura costante tradizionale. C'è poi da aggiungere che la sua massa potrebbe essere più grande di quello che pensiamo (miei studi su Le scienze web news) e questo non schiaccerebbe le nostre membra se tutte le costanti fossero infinite, ma questo vorrebbe dire che abbiamo superato il limite neuropsicologico anomalo della misura finita, dettata dall'anomalia simmetrico-dualistica ( studi sulla percezione).

---

<sup>1</sup> R. P. Feynman, Sei pezzi meno facili, ed. Adelphi, p. 166, Mi. 2007.

**I problemi irrisolti della gravità** sono legati alla percezione, al fatto cioè che la Gravità del fotone agisce sugli apparati neurologici del binomio CERVELLO-OCCHIO.

## **RIPRENDIAMO I CONCETTI BASE EINSTENIANI LEGATI AL RAPPORTO MATERIA-GRAVITAZIONE- SPAZIOTEMPORALITÀ IN 4D.**

Secondo Einstein, vicino ad una massa molto grande lo spazio e il tempo, sintesi come concetto unificato, si incurvano.

Inoltre. la causa della curvatura è la materia, la materia distribuita con continuità. Questa curvatura, a suo tempo provata al largo della Guinea spagnola, prova effettivamente che la gravitazione, provocata da una massa molto grande. incurva lo spaziotempo.

Questa realtà percepita ha ricevuto in seguito anche la sua giustificazione matematica.

Un secolo dopo, si può interpretare il tutto in modo diverso. Einstein non ha sbagliato, anzi è stato il primo a porre in dubbio il punto di vista **soggettivo unico**. Ci volevano ancora 100 anni di neuroscienza e di psicologia cognitiva per capire quanta influenza ha la gravitazione sugli apparati neurologici addetti alla visione e quant'altro.

Osservazioni a tal proposito:

I fotoni addetti alla visione hanno una massa (in movimento) e quindi una forza gravitazionale, e questa forza è elevata, in quanto la massa del fotone in movimento è assai superiore a quella che si credeva, in rapporto ai vecchi valori della costante della luce (esperimenti di Ginevra).

Anche il concetto stesso di Costanza è per molti un limite neurologico del pensiero, lo stesso vale per la percezione del 3D, frutto ultimo di un'anomalia neurologica simmetrica<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Freud, al di là del principio di piacere, opera completa, Boringhieri, To.

## GRAVITÀ E RELATIVITÀ

Il principio einsteiniano: *è impossibile mandare segnali a velocità maggiore della luce*, non ha più validità secondo gli ultimi esperimenti di Ginevra. E se vogliamo, è Einstein stesso ad avere dato al concetto di luce, in quanto energia, una massa, e in quanto tale un'attrazione gravitazionale. Ma se si mette in dubbio questo principio, la massa della luce raggiunge valori imprevedibili. Questo aumenta la forza di attrazione legata al fotone non a riposo.

### VERSO L'INTERAZIONE DELLA LUCE CON LA MATERIA, OVVERO DEL FOTONE CON L'ELETTRONE, OVVERO VERSO UN'ELETTRODINAMICA QUANTISTICA.

#### PRIMO PROBLEMA

Facciamocelo raccontare direttamente da Feynman: *“Questa teoria presentava tuttavia dei problemi. Se la si usava per calcolare solo grossolanamente una grandezza fisica, si otteneva una grandezza ragionevole. Ma quando si affrontavano calcoli più accurati, si scopriva che le correzioni che si presupponevano piccole (termini successivi in una serie, ad esempio) risultavano molto grandi, anzi infinite”*<sup>3</sup>.

Questa, a mio parere, è una prova indiretta della “**misurazione**” come limite anomalo, di **costanti –bavaglio** che bloccano l'assunzione dell'unità delle forze all'INFINITO. Che questo concetto sia sbagliato sperimentalmente, è segno che abbiamo intuito la strada giusta.

Gli errori sperimentali, a partire da Durac, sono la dimostrazione che la struttura matematica non è in grado di interpretare sperimentazioni e nello stesso tempo è dimostrato, che quando si tratta del rapporto elettrone –luce, le misure esperienziali ce le scordiamo perché qui agisce tutto quello che concerne l'anomalia della percezione.

---

<sup>3</sup>R.P.Feynman, QED, la strana teoria della luce e della materia, ed. Adelphi, 2009 Mi, p. 20-

## **L'ELETROMAGNETISMO E IL SUO TENTATIVO ESTREMO DI FARTORNARE I CONTI A LIVELLO SPERIMENTALE.**

**Quando si pone per base il superamento della discrepanza fra TEORIA ED ESPERIMENTI, oltre una certa precisione non c'è più controllo della MISURA.**

**Ho già dibattuto le ragioni di questo fatto<sup>4</sup>. Qui mi preme solo ricordare che la misurazione nella sua essenza è un limite, un'anomalia cognitiva. Il fatto che le correzioni presupposte piccole risultassero INFINITE, e questo in Durac ad esempio faceva andare a monte la sperimentazione, succede quando Durac formula la sua teoria relativistica in cui si presuppone l'interazione dell'elettrone con la luce (il fotone). La correzione che si dà per scontata non c'è, l'unico valore è L'INFINITO inaccettabile sperimentalmente, ma accettabilissimo secondo una nuova logica non dualistica<sup>5</sup>.**

Con il compromesso logico di Tomonaga o Schwinger, con la correzione del valore magnetico dell'elettrone, si arriva ad una TEORIA QUANTISTICA DELL'ELETTRONISMO, nata a mio avviso da un compromesso: il rifiuto psiconeurologico del concetto di INFINITO.

### **OSSERVIAMO PIÙ DA VICINO LE INTERAZIONI FRA FOTONE ED ELETTRONE.**

Questa interazione sta alla base di tutti i più grandi disastri della fisica moderna, è la "scoperta della ruota" assodata\* di Einstein, ma come successe ai popoli primitivi, per millenni non si è mai pensato di mettere "la ruota" sotto un carretto. Così è successo ad Einstein, ci sono voluti un centinaio di anni di neuroscienza per attaccare l'interazione "elettrone-fotone" al "carretto".

### **ELEMENTI BASE DELL'INTERAZIONE FRA FOTONI ED ELETTRONI.**

**(da Feynman )**

1. Il fotone si propaga da un punto ad un altro.
2. un elettrone si propaga da un punto ad un altro.

---

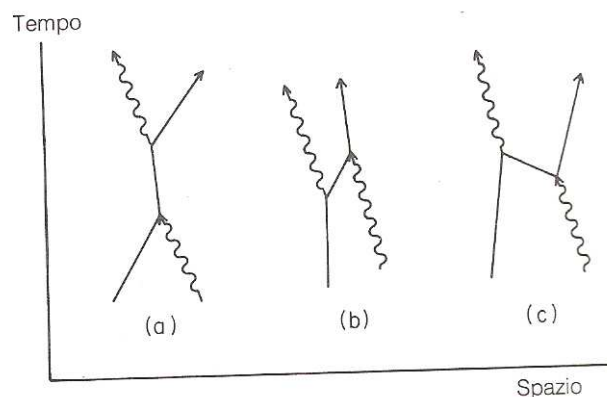
<sup>4</sup> vedere il mio trattato, mjm ed. Meda MI, 2011.

<sup>5</sup> ibidem

3. un elettrone emette ed assorbe un fotone.

Ciò che Feynman non sa è che l'elettrone si propaga da un punto A ad un punto B, non nello spazio tempo. Il 4D è un'anomalia percettiva. Feynman, escludendo il punto numero 4, ovvero escludendo i fenomeni Gravitazionali, produce la non attendibilità degli schemi, nel senso che relega il tutto all'interno di una concezione quadridimensionale. Il limite del 4D riguarda, come ho a suo tempo dimostrato, un'anomalia percettiva. Gli schemi di Feynman devono tutti essere reinterpretati al di fuori del 4D, con una concezione infinita in tutte le direzioni, cioè adimensionale.

Se noi teniamo buono il concetto di INFINITO, saltano di conseguenza tutte le costanti MISURABILI ed il fotone e l'elettrone esercitano una forza infinita, che deforma la PERCEZIONE, ed è per questo che Einstein ha potuto parlare di CURVATURA DELLO SPAZIO-TEMPO- l'effetto fotoelettrico per la prima volta ha mescolato **l'immagine della realtà con la realtà**. In questo senso i **diagrammi di Feynman** sono una prigione, perché la soluzione legata al **4D** (anche se la rappresentazione metodologica è unidimensionale) è il tentativo di superare l'anomalia percettiva con la struttura **logico-simbolica** del linguaggio matematico che ne ha dato origine. Da questa prospettiva **l'Elettrodinamica quantistica** non è sostenibile (**QED**), come non è sostenibile l'assorbimento o l'emissione di un fotone da parte di un elettrone e "non viceversa". Anche in questo caso è da evitare il **DUALISMO CONCETTUALE PERCETTIVO** e la prevalenza di una massa sull'altra.



Su questo “E non viceversa” sta il limite dell’elettrodinamica quantistica. Nella dinamica acquisita, un elettrone una volta emesso un fotone, “si precipita all’indietro nel tempo ad assorbire un altro fotone e infine si propaga nuovamente in avanti nel tempo”. 125

Si dà per assodato che ogni particella ha anche un’antiparticella, il loro urto dà origine ad altre particelle, come nel caso dell’elettrone e del positrone, il cui annichilimento dà origine a dei fotoni.

Questa interpretazione viene a galla per non aver sconfitto i limiti percettivo-cognitivi.

L’impossibilità di slegarsi dalle coordinate cartesiane implicite alla quadridimensionalità, comporta altri limiti:

- a) il dualismo di base (particella-antiparticella con il tridimensionale implicito),
- b) lo spazio-tempo, come valori finiti all’interno della misurazione dualistica, pieno-vuoto, finito-infinito.

LA REGOLA BASE DELLA NUOVA FISICA NON PUÒ PRESCINDERE DALLA RISOLUZIONE DIALETTICA DEL RAPPORTO SOGGETTO-OGGETTO, QUESTO RAPPORTO INOLTRE NON SI PUÒ FERMARE GENERICAMENTE AL PROBLEMA DELLA “MISURA”.

Primo pregiudizio: due realtà, la prima dei fotoni e l’altra degli elettroni. L’elettrodinamica quantistica cerca di farle stare insieme (la realtà della luce e quella della materia). I fisici fanno sussistere tutto in tale schema concettuale DUALISTICO, come sempre. Dunque, da questo punto di vista, da parte dei fisici non esiste nessun dubbio sperimentale.

Lo schema dualistico alla fine impedisce una vera dialettica di interscambio e conseguenzialmente un vero approccio al concetto base dell’elettrodinamica quantistica, cioè L’INTERAZIONE fra luce e materia, ovvero fra fotone ed elettrone.

**IL FALLIMENTO DELLA COMPrensIONE AUTENTICA  
DELL’INTERAZIONE RISALE A LIMITI PERCETTIVO-COGNITIVI A  
MONTE.**

1-la differenziazione assodata dell'elettrone riguardo alla massa.

2-il valore altrettanto assodato della velocità della luce.

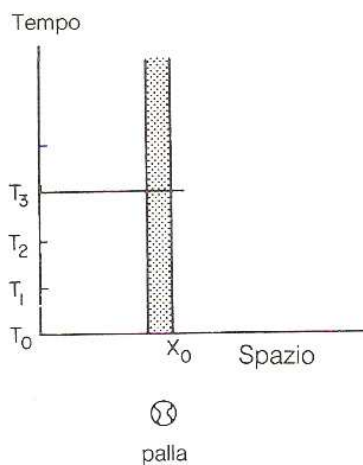
3-lo spazio tempo dei percorsi all'interno di una prospettiva relativistica quadridimensionale (4D).

Questi due principi, "non discutibili" per questa generazione di fisici, pongono dei limiti assai diversi di percorso in rapporto alle particelle.

L'elettrone può propagarsi da A e B nello **Spazio-tempo** lungo tutti i percorsi. Il limite è la velocità della luce. Viceversa il fotone (condotto di massa) può soltanto muoversi tra A e B entro certi percorsi limitati.

### **BISOGNA SUPERARE UNA CONCEZIONE (REALTÁ LUCE E REALTÁ MATERIA CON TUTTI I DUALISMI IMPLICITI)**

In queste lezioni Feynman considera lo spazio in due sole dimensioni, benché sia della convinzione del quadridimensionale. Una posizione questa del tutto metodologica.



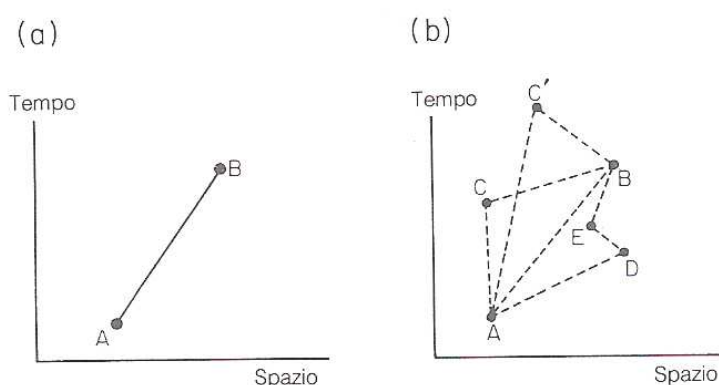
*“Tutti gli avvenimenti dell’universo si svolgono nello spazio-tempo. Questo ha quattro dimensioni, tre spaziali e una temporale, lungo la verticale, ma verrà rappresentato in due sole dimensioni:una spaziale lungo l’orizzontale, e una temporale lungo la verticale.”*

Qui sta il limite di Feynman. Lo stratagemma metodologico bidimensionale deriva da un errore profondo, da rapportare al quadridimensionale. Il principio inaccettabile è

all'inizio dell'enunciato, perché nessun avvenimento dell'universo è racchiuso nello spazio-tempo.

## BASI PER UNA VISIONE DELLA MATERIA CHE COMPRENDA L'INTEGRAZIONE DEL FOTONE E DELL'ELETTRONE.

Il limite maggiore rimane l'interpretazione matematica della teoria d'interazione tra le particelle, in questo caso elettroni e fotoni. Sono strade che non portano da nessuna parte quelle usate da Feynman<sup>6</sup>



Nello schema a p. 116<sup>7</sup>, l'elettrone viene distinto dal fotone rappresentandolo con un tratto rettilineo, ed ha una certa ampiezza per assorbire od emettere un Fotone. Secondo i fisici tale ampiezza vale circa  $-0,1$  per l'elettrone. Rimando a tutto il discorso sulla misura in altri scritti, l'errore è sempre lo stesso fatto nel 1905 anche da Einstein (vedere i miei scritti pubblicati in Inglese sugli esperimenti relativi alla curvatura dello spazio). L'errore dipende dalla struttura matematica e dalla intrinseca anomalia simmetrica.

LA MISURA ha bisogno d'uno spazio dell'universo finito. Spazio-tempo-misura sono la triade che non permettono alla fisica di evolversi.

Da questa triade non ce ne liberiamo neanche quando di tratta di dimostrare la struttura base del passaggio di un elettrone all'interno della prospettiva atomista. Il nucleo dell'atomo contiene almeno un protone, avviene lo scambio fra portoni e

<sup>6</sup> R. P. Feynman, Qed, ed. Adelphi, Mi 2009, p. 111.

<sup>7</sup> ibidem, p. 116.



fotoni, ed anche in questo caso la struttura matematica si dimostra apparentemente infallibile, misurando con la sua indiscussa precisione:

*“L’ampiezza per lo scambio di un fotone è  $(-j) \times F$  (da  $AaB$ )  $\times xj$ : due fattori di accoppiamento moltiplicarsi per l’ampiezza di propagazione del fotone da un punto a un altro. L’ampiezza di accoppiamento di un protone a un fotone è  $-j$ ”<sup>8</sup>.*

Questi calcoli non tengono conto che quando c’è di mezzo un Fotone, questi ha una gravità effettiva, tenendo conto delle ultime scoperte sulla velocità della luce (Nicolas Gisin –Nature 2008). C’è poi il problema della mancanza di massa nella situazione a riposo del fotone. Problema teorico\*\* (simmetria di Gauge), perché non si verifica mai, nemmeno all’aggancio con l’elettrone, perché bisogna introdurre quest’aggancio in una dimensione di tempo-spazio infinito in tutte le direzioni, come momento che si ripete infinitamente. “elettrone e nucleo stanno scambiandosi fotoni, arriva un fotone dall’esterno dell’atomo, urta e ne viene assorbito, dopodiché viene emesso un nuovo elettrone”, così descrive Feynman lo scambio. Ma quello che Feynman non sa è che questo scambio avviene all’infinito, in tutte le direzioni, non in base geometrica quadridimensionale, rappresentata metologicamente col bidimensionale, ma su una realtà di fatto adimensionale. Questo non lo può sapere perché ci vorranno ancora tanti anni di neuroscienza e di psicologia cognitiva, cioè non può sapere che il Fotone deforma la percezione e rafforza l’anomalia già presente nella struttura simbolico-segnica implicita nella struttura matematica, che nei millenni ha già intaccato e fatto a suo uso e consumo anche l’evoluzione in senso darwiniano, gli organismi neurologici preposti alla percezione. Feynman arriva però a capire che le particelle non valgono di per sé, sono reali solo i valori dell’interazione e afferma che *“Ma gli elettroni ideali non esistono e quelli reali di tanto in tanto e assorbono i propri fotoni; perciò la massa misurata in laboratorio dipende da  $j$  l’ampiezza di interazione con i fotoni;”<sup>9</sup>* **Qui si pone il concetto di MISURA, che è un concetto limitativo, per quanto riguarda la MASSA del fotone, in più qui esiste l’interazione con l’elettrone. Il tutto viene complicato dall’iscrizione dell’interazione dentro uno**

---

<sup>8</sup> ibidem p. 127

<sup>9</sup> ibidem p. 157

**spazio 4D. Da questa analisi il principio di viaggio del fotone da A a B enunciato da Feynman non ha alcun senso. E segna un limite cognitivo invalicabile:**

*“Una volta emesso il fotone, non vi è ulteriore rotazione della freccia durante il viaggio da un punto all’altro dello spazio –tempo”<sup>10</sup>* ed è proprio questa spaziotemporalità a segnare il limite. I sistemi di riferimento, gli uni rispetto agli altri (spazio e tempo), si muovono a velocità “Costante”, ma il valore costante non si può dare ad un valore finito, l’unificazione dei valori per tutti gli osservatori non può che essere una costante sul piano dell’infinito. Soltanto in questo caso i sistemi possono muoversi gli uni rispetto agli altri a velocità costante. Una costante non può essere finita in un Universo che abbiamo concepito infinito. La velocità della luce non può essere che COSTANTE UNIVERSALE ALL’INFINITO.

\*Effetto fotoelettrico.

\*\*SIMMETRIA DI GAUGE E FOTONI.

LE SIMMETRIE POSSONO ESSERE DI VARIO GENERE E TUTTE PARTONO DA UN DUALISMO STRUTTURALE DI ORIGINE NEUROPSICOLOGICO, CHE DERIVA DA UNA DISFUNZIONE EMISFERICA EVOLUTIVA DI TIPO STRUTTURALE. TALE DISFUNZIONE GENERA UNA PERCEZIONE SIMMETRICA DEL REALE. IL LINGUAGGIO LOGICO-SIMBOLICO A BASE DELLA STRUTTURA MATEMATICA HA LA SUA ORIGINE IN TALE ANOMALIA. LA SIMMETRIA BASE È QUELLA SPECULARE, RISPETTARE LA SIMMETRIA VUOL DIRE NON NEGARE LOGICAMENTE QUESTO ASSIOMA INTERIORE. LA SIMMETRIA DI GAUGE, NELLO SPECIFICO, RIGUARDA LE PARTICELLE FONDAMENTALI, OVVERO SE ESISTONO PROTONI ED ELETTRONI DEVONO ESISTERE ANCHE I FOTONI. PER NON VIOLARE LA SIMMETRIA, IL PRINCIPIO BASE È CHE UN FOTONE DEVE SEMPRE VIAGGIARE ALLA VELOCITÀ DELLA LUCE, E PER TALE CONDIZIONE SI DEVE VERIFICARE L’ALLINEAMENTO DELLO SPIN, CHE

---

<sup>10</sup> ibidem p. 131

DEVE ESSERE ORIENTATO IN UNA SOLA DIREZIONE. IN POCHE PAROLE, PERCHÈ SI VERIFICHINO L'ALLINEAMENTO DELLO SPIN IN DIREZIONE DI MOTO, PRIMA DEVE VERIFICARSI LA PRIMA CONDIZIONE (ESSERE ESENTE DA MASSA). COSÌ SI SPIEGA LA VELOCITÀ PERENNE DEL FOTONE A QUELLA DELLA LUCE, SENZA CONDIZIONE DI QUIETE. MA SE NON SI FERMA MAI, IL MOVIMENTO CREA MASSA, QUINDI RIASSUMENDO: CONTRADDIZIONE SPECULARE (ANOMALIA) PER AVERE MASSA ZERO DEVE ESSERE L'ALLINEAMENTO CON LO SPIN. QUESTA CONDIZIONE PERÒ È LA BASE DEL MOVIMENTO PERENNE ED IL MOVIMENTO GENERA MASSA. MA QUESTO CONTRASTA CON LA REALTÀ DEL FOTONE. RIASSUMENDO: PERCHÉ SI REALIZZI LA PRIMA CONDIZIONE CIOÈ ESSERE PRIVO DI MASSA SI DEVE REALIZZARE LA SECONDA CHE DÀ AL FOTONE UNA MASSA DI MOVIMENTO. ANOMALIA SPECULARE: SE SI ROVESCIA IL TUTTO, TUTTO RITORNA IN ORDINE. A QUESTO PUNTO NON ESISTONO DUE REALTÀ (QUIETE E MOVIMENTO – DUALISMO) MA UNA REALTÀ SOLA CHE NON DISTINGUE I DUE STATI, (QUIETE E MOVIMENTO) DUE STATI FITTIZI\*\*