

TRASFERIMENTO INTERDIMENSIONALE DI ENERGIA: UN MODELLO SEMPLICE DI MASSA

Massimiliano Sassoli de Bianchi

RIASSUNTO. Un semplice modello di massa viene presentato per spiegare la separazione energetica tra la dimensione fisica e le dimensioni extrafisiche. Il modello può essere utilizzato anche per comprendere il funzionamento dell'olochakra (energosoma), nel suo ruolo di struttura mediatrice in grado di accrescere considerevolmente l'efficienza del trasferimento energetico interdimensionale.



autoricerca.com

INTRODUZIONE

La nostra realtà è costituita da diverse sostanze energetiche. Le sostanze fisiche, genericamente denominate *materia*, formano la nostra dimensione fisica (materiale), che è stata ampiamente indagata dai *fisici*, in particolar modo negli ultimi due secoli. D'altra parte, le sostanze extrafisiche, che denomineremo genericamente *paramateria*, formano le più vaste dimensioni extrafisiche, campo di indagine del *parafisico*, una figura scientifica emergente, che acquisirà maggiore riconoscimento in un prossimo futuro.

Su questo pianeta, contrariamente alla fisica, la parafisica non ha ancora raggiunto il grado di sviluppo di una scienza dura, quantitativa, e pienamente matematizzata. I parafisici (intrafisici) si trovano oggi nella stessa condizione in cui si trovavano gli antichi filosofi greci come Democrito [circa 460-370 a.C.], quando ancora speculavano sulla possibile struttura atomica della materia fisica ordinaria.¹

Al momento, una strategia che i parafisici possono sicuramente adottare, nello studio delle proprietà della paramateria e delle sue interazioni con la materia ordinaria, è quella di sfruttare ogni possibile analogia con ciò che è già stato stabilito circa la dimensione fisica ordinaria. Infatti, possiamo aspettarci che alcuni dei principi e modelli generali scoperti e sviluppati nel campo della fisica moderna potranno dimostrare la loro utilità, *mutatis mutandis*, anche nella comprensione della realtà extrafisica, se non altro nelle prime fasi di sviluppo della nascente parafisica.

Beninteso, un tale esercizio va sempre condotto *cum grano salis*, altrimenti, come già evidenziato da Vernon Vugman [1999], la migrazione dei concetti dalla fisica alla parafisica (coscienziologia) potrebbe promuovere un indebito riduzionismo e possibilmente compromettere il pieno sviluppo di questa nuova scienza.

¹ In realtà, i filosofi greci come Democrito non erano interessati solo a spiegare le sostanze fisiche, ma anche quelle extrafisiche.

Scopo di questo articolo è quello di presentare e discutere alcune semplici analogie, al fine di acquisire una più ampia comprensione del meccanismo di interazione tra le diverse sostanze presenti nelle diverse dimensioni esistenziali. Più esattamente, considereremo le seguenti due dimensioni specifiche: quella *fisica* e quella *extrafisica propriamente detta* (corrispondente alla cosiddetta *dimensione astrale*, descritta ad esempio nella letteratura esoterica).

Come è noto, queste due dimensioni interagiscono molto debolmente, non essendo per nulla facile per una coscienza extrafisica manifestarsi direttamente e oggettivamente nella dimensione fisica (e viceversa). Una domanda si pone allora in modo naturale: Perché le cose stanno in questo modo?

Perché una sostanza extrafisica non è in grado di interagire facilmente con una sostanza fisica, e viceversa?

Di primo acchito, la domanda potrebbe sembrare enigmatica, considerando che la dimensione fisica ed extrafisica contengono entrambe, almeno in linea di principio, una quantità illimitata di energia. Pertanto, la debole interattività osservata non può essere spiegata con un semplice argomento di carenza energetica di una dimensione rispetto all'altra, anche perché il problema si manifesta in entrambe le direzioni: da quella extrafisica a quella fisica, ma anche da quella fisica a quella extrafisica. Pertanto, una versione più specifica della summenzionata domanda potrebbe essere la seguente:

Perché il trasferimento di energia dalla dimensione extrafisica a quella intrafisica, e viceversa, risulta in generale così inefficiente?

IL MODELLO FREQUENZIALE

Solitamente, per rispondere alla domanda di cui sopra, si fa appello al concetto di *frequenza*. La spiegazione standard procede nel modo seguente. Si comincia con l'ipotizzare che tutte le entità reali possiedono delle proprietà vibrazionali,²

² Ipotesi nota come *principio della vibrazione*, nella filosofia ermetica.

esprimibili come insieme di frequenze caratteristiche di *risonanza*, che formano il cosiddetto *spettro* (frequenziale) dell'entità. Per essere più specifici, denominiamo σ_A lo spettro di una determinate entità A . Questo significa che A può *vibrare* solo alle frequenze che appartengono all'insieme σ_A . Allo stesso modo, consideriamo un'altra entità B , con spettro σ_B . Ora, dacché A e B possono solo vibrare alle frequenze del loro spettro, potranno interagire, quindi scambiare efficientemente energia, se e solo se l'intersezione $\sigma_A \cap \sigma_B$ dei loro spettri non equivale all'insieme vuoto (vedi Figura 1).

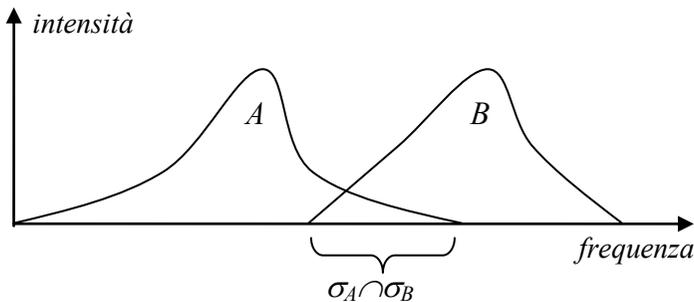


Figura 1. Una rappresentazione schematica di due entità, i cui spettri si sovrappongono (la loro intersezione non è vuota).

È possibile allora spiegare l'inefficienza del trasferimento energetico tra la dimensione fisica e quella extrafisica ipotizzando che le frequenze vibrazionali caratteristiche di un'entità extrafisica siano, solitamente, di molto superiori a quelle di un'entità fisica, cosicché i loro spettri non si sovrappongono. Di conseguenza, le entità fisiche ed extrafisiche non sono in grado di scambiare efficientemente energia, in quanto non condividono dei canali di frequenza comuni attraverso i quali poter comunicare (vedi Figura 2).

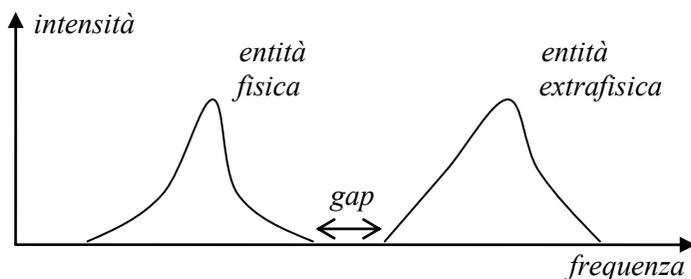


Figura 2. Una rappresentazione schematica di un'entità fisica ed extrafisica, i cui spettri non si sovrappongono (la loro intersezione è vuota).

L'ipotesi che le entità appartenenti alle dimensioni extrafisiche vibrino a frequenze superiori rispetto alle entità fisiche è supportata da un certo numero di parapercezioni, riportate ad esempio dai proiettori lucidi. Possiamo menzionare, come esempio emblematico, la sensazione di una vibrazione intensa, continua e crescente (stato vibrazionale), assai comune in fase di esteriorizzazione dello psicosoma (corpo astrale).

Ma pur essendo innegabile che la dimensione fisica e quelle extrafisiche non possano facilmente influenzarsi a vicenda, è altrettanto innegabile che esistano delle strutture multidimensionali in cui il trasferimento di energia interdimensionale sembra funzionare con notevole efficienza. Si consideri ad esempio il nostro soma, la cui esistenza dipende fortemente dall'essere supportato dalla presenza dello psicosoma. Nonostante il divario di frequenza ipotizzato tra questi due veicoli, un intenso flusso di energia informata viene mantenuto in modo efficiente e continuo tra di essi, durante l'intera vita intrafisica della coscienza. Come è possibile?

Perché il trasferimento di energia tra lo psicosoma e il soma, e viceversa, avviene con così grande efficienza entro la nostra struttura olosomatica?

Naturalmente, la risposta a questa domanda è ben nota: tra lo psicosoma e il soma è presente un agente energizzante

intermedio, l'*olochakra* (detto anche *energosoma*, corpo eterico, fluidosoma, ecc.), ed è proprio grazie a questo suo ruolo di *mediatore* che i due veicoli possono scambiare energia in modo efficiente. Entro il paradigma del modello frequenziale, si può spiegare il funzionamento dell'*olochakra* semplicemente ipotizzando che la sostanza *quasifisica* (o quasiextrafisica) di cui è composto possieda uno spettro di frequenza intermedio rispetto a quello somatico e psicosomatico, in modo che abbia un'intersezione non vuota con entrambi. Ciò significa che l'*olochakra* sarebbe in grado di agire come un ponte tra il veicolo somatico e quello psicosomatico, colmando il divario di frequenza tra queste due entità (vedi Figura 3).

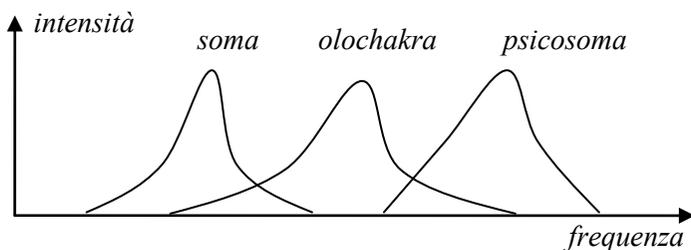


Figura 3. L'*olochakra*, con il suo spettro intermedio, forma un ponte di frequenza tra il soma e lo psicosoma.

IL MODELLO DI MASSA CLASSICO

Il modello di frequenza (risonanza) che abbiamo brevemente descritto è indubbiamente noto ed è stato ampiamente descritto nella letteratura. Pressoché tutti i lavori che indagano le cosiddette energie sottili menzionano, in un modo o nell'altro, le idee fondamentali di frequenza e di risonanza (vedi ad esempio [VIEIRA, 2002], pagine 205 e 979-987).

Scopo di questo lavoro è quello di presentare un modello che offra un quadro concettuale alternativo per spiegare l'osservata inefficienza del trasferimento energetico interdimensionale. Il modello è estremamente semplice: consiste nell'affermare che

la differenza più importante tra la materia e la paramateria risiede nelle loro diverse *densità*. Più esattamente, l'ipotesi di base è che, in generale, *la materia è molto più densa della paramateria*.

Tuttavia, non intendiamo con questo affermare che le sostanze extrafisiche sarebbero più *rarefatte* delle sostanze fisiche, come sarebbe il caso, ad esempio, per un gas rispetto a un liquido, o a un solido. Ciò che intendiamo è che una tipica "particella" fisica (come un elettrone) sarebbe, di molti ordini di grandezza, più massiccia di una tipica "particella" extrafisica (ad esempio un paraelettrone, ipotizzando la sua esistenza). Pertanto, data una determinata sostanza fisica, e una determinata sostanza extrafisica, aventi ciascuna lo stesso numero di particelle per unità di volume, ciò che stiamo ipotizzando è che la densità della prima sia di molto superiore alla densità della seconda, poiché le *masse inerziali* (a riposo) delle particelle fisiche sarebbero, generalmente, notevolmente superiori alle masse di quelle extrafisiche.

Come è il caso dell'*ipotesi frequenziale*, anche la presente *ipotesi inerziale* è supportata da numerose parapercezioni sperimentate dai proiettori lucidi. Possiamo menzionare, come esempio tipico, il fenomeno della *bradicinesia extrafisica*, una condizione di difficoltà e lentezza nel movimento percepita dalla coscienza quando si muove proiettata nello psicosoma. La causa di questo "movimento al rallentatore" viene solitamente identificata nella maggiore densità della *sfera energetica extrafisica*,³ in confronto alla leggerezza della sostanza che forma lo psicosoma in movimento.

Supponiamo ora, per semplificare il nostro modello il più possibile, che le sostanze sia materiali che paramateriali siano costituite da *particelle puntiformi classiche*. Secondo la nostra ipotesi, l'unica differenza rilevante tra queste due sostanze

³ Ogni individuo (intrafisico) è al centro di un campo di emanazione sottile, espressione dell'*aura* umana, abbastanza denso (dalla prospettiva extrafisica), di circa 4 metri di raggio, detto *sfera energetica extrafisica*.

risiede nella massa dei loro costituenti. Più precisamente, indicheremo con la lettera minuscola m la massa tipica di una particella *paramateriale*, e con la lettera maiuscola M la massa tipica di una particella *materiale*. La nostra ipotesi è che il rapporto di massa m/M sia molto piccolo ($m/M \cong 0$).

Per determinare l'efficienza del trasferimento energetico tra paramateria e materia, dobbiamo analizzare cosa accade durante una *collisione* tra una particella paramateriale e una materiale, e chiederci:

Quanta energia la particella parafisica di massa m può trasmettere alla particella fisica di massa M ?

Per rispondere a questa domanda, sia v la velocità della particella parafisica che si muove verso quella fisica, e supponiamo che quest'ultima sia inizialmente a riposo (vedi Figura 4).



Figura 4. Una particella extrafisica di velocità v si scontra con una particella fisica inizialmente a riposo.

Dopo la collisione (che ipotizzeremo qui essere unidimensionale e puramente elastica, per semplificare), la particella parafisica si muoverà in direzione opposta, con una velocità inferiore $v' < v$, mentre la particella fisica, che era inizialmente a riposo, acquisirà una velocità non nulla v'' (vedi Figura 5).



Figure 5. In seguito allo scontro elastico, la particella e-
trafisica più leggera rimbalza all'indietro, dopo aver posto
la particella fisica in movimento.

L'energia iniziale E della particella parafisica incidente è data dal termine cinetico $E = mv^2/2$. Similmente, l'energia E'' acquisita dalla particella fisica è data da $E'' = M(v'')^2/2$. Siamo interessati a calcolare l'efficienza energetica η del processo di collisione. Più esattamente, vogliamo determinare il rapporto $\eta = E''/E$ tra l'energia in uscita E'' della particella fisica e l'energia in entrata E della particella parafisica. Per definizione, il parametro adimensionale η è un numero compreso tra 0 e 1. Il caso $\eta = 0$ corrisponde a un trasferimento nullo di energia, mentre il caso $\eta = 1$ corrisponde a un trasferimento totale di energia.

Per calcolare η , dobbiamo sfruttare due importanti principi: *conservazione dell'energia* e *conservazione della quantità di moto*. Dopo un po' di algebra, si trova facilmente per η la seguente formula:

$$\eta = \frac{4\lambda}{(1 + \lambda)^2}$$

dove abbiamo definito $\lambda = m/M$. Possiamo osservare che l'efficienza η è funzione unicamente del rapporto di massa λ , e che il suo valore massimo $\eta = 1$ è raggiunto quando $\lambda = 1$, vale a dire quando la collisione è tra due particelle di pari massa (si può pensare ad esempio al famoso pendolo di Newton).

Tuttavia, nella situazione in oggetto, relativa all'interazione tra paramateria e materia, il valore del rapporto di massa λ è tipicamente molto vicino allo zero, in quanto per ipotesi M supera m di numerosi ordini di grandezza. Ora, se λ tende a zero, possiamo facilmente dedurre dalla precedente formula che l'efficienza η del trasferimento energetico tenderà a sua volta a zero.

Per esempio, ipotizzando che la massa di una tipica particella parafisica sia, in media, *un millesimo* della massa di una particella fisica, sulla base ad esempio dell'osservazione (ovviamente controversa) che il peso medio dello psicosoma di una coscienza intrafisica proiettata sia, approssimativamente, un millesimo del peso del corpo umano che lo "ospita"

[MACDOUGALL, 1907], [VIEIRA, 2002, pagina 288], [ISHIDA, 2010], abbiamo che $\lambda = 0,001$, e rimpiazzando questo valore nella precedente formula, otteniamo che $\eta \cong 0,004 = 1/250$. Questo significa che per trasferire 1 unità di energia a una particella fisica, un'entità extrafisica dovrà trasportare almeno 250 unità di energia, ossia un quantitativo di energia superiore di almeno 250 volte.

Grazie a questo modello elementare di particelle collidenti classiche, possiamo già capire perché il trasferimento di energia tra paramateria e materia sia così difficile. A causa della grande differenza di massa ipotizzata tra i vettori energetici fisici ed extrafisici, l'efficienza del processo risulta essere molto bassa, e necessita di enormi quantità di energia per produrre anche l'effetto più minuscolo.

Vale la pena sottolineare che la formula summenzionata per l'efficienza energetica η resta valida anche quando la particella entrante di energia E è fisica, anziché parafisica (e la particella a riposo è parafisica), cosicché la stessa inefficienza nel trasferimento di energia si riscontra quando si passa dal fisico all'extrafisico.⁴

Come per il modello frequenziale, poniamoci ora la seguente domanda:

Possiamo usare questo semplice modello inerziale, a base di particelle puntiformi classiche, per ottenere qualche informazione sul funzionamento dell'olochakra, nel suo ruolo di mediatore energetico tra il soma e lo psicosoma?

A tal fine, supponiamo che la sostanza energetica che forma l'olochakra sia costituita da particelle quasifisiche di massa (a riposo) intermedia rispetto a quella delle particelle che compongono il soma e lo psicosoma. Come vedremo, questo presupposto è sufficiente a spiegare la maggiore efficienza del trasferimento di energia, dovuta alla mediazione dell'olochakra. Più precisamente, supponiamo che il trasferimento di energia dalla particella parafisica incidente, di massa m , alla particella

⁴ Possiamo osservare che $\eta = 4\lambda/(1+\lambda)^2 = 4\lambda^{-1}/(1+\lambda^{-1})^2$, ossia che i ruoli di m e M sono interscambiabili nella formula.

fisica target, di massa M , avvenga tramite un'ulteriore particella, di massa μ , situata tra loro (vedi Figura 6). In altri termini, la particella parafisica incidente, di energia E , prima colpirà la particella mediatrice (supposta a riposo), e questa poi andrà a colpire la particella fisica target (anch'essa supposta a riposo).

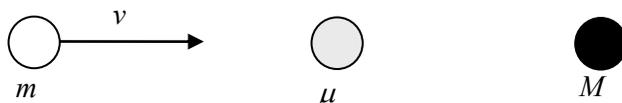


Figura 6. Una particella quasifisica è posta tra la particella extrafisica incidente e la particella fisica target.

L'efficienza η_2 dell'intero processo è ora data dal prodotto delle efficienze delle due successive collisioni. Quindi:

$$\eta_2 = \frac{4\alpha}{(1 + \alpha)^2} \frac{4\beta}{(1 + \beta)^2}$$

dove $\alpha = m/\mu$ e $\beta = \mu/M$. Se le tre masse sono uguali, allora $\alpha = \beta = 1$ e $\eta_2 = 1$, i.e., il trasferimento di energia è massimo. Ma nella situazione di nostro interesse, le tre masse hanno valori differenti e il trasferimento di energia non avrà un'efficienza massima. Tuttavia, possiamo chiederci per quale valore della massa mediatrice μ l'efficienza η_2 raggiungerà il suo valore massimo. Dopo un semplice calcolo, troviamo che il massimo viene raggiunto quando la massa mediatrice μ è pari esattamente alla media geometrica delle masse m e M , cioè $\mu = (mM)^{1/2}$. Pertanto, $\alpha = \beta = \lambda^{1/2}$, e sostituendo questi valori nella formula precedente otteniamo:

$$\eta_2 = \frac{16\lambda}{(1 + \sqrt{\lambda})^4}$$

Possiamo confrontare questa espressione con quella precedentemente derivata per l'efficienza η in assenza di particella mediatrice. Consideriamo anche in questo caso la situazione in cui la massa m della particella parafisica è un millesimo della massa M della particella fisica. Sostituendo $\lambda = 0,001$ nell'espressione di cui sopra, troviamo $\eta_2 \cong 0,014 \cong 1/71$. Quindi, otteniamo che per trasferire 1 unità di energia a una particella fisica, una particella extrafisica che fa uso di un singolo mediatore ottimale dovrà trasportare soltanto 71 unità di energia, anziché 250. In altri termini, grazie al mediatore, l'efficienza del trasferimento di energia è aumentata del 350%. (E di fatto può essere aumentata fino al 400%, vedi [BASHKANSKY *et al.*, 2007]).

Questo semplice calcolo ci mostra che utilizzando una particella mediatrice che possiede la giusta massa intermedia, è possibile aumentare notevolmente l'efficienza del trasferimento di energia. A questo punto possiamo chiederci:

È possibile aumentare ulteriormente l'efficienza del processo di trasferimento energetico, aumentando il numero di mediatori?

Per rispondere a questa domanda, supponiamo che tra la particella parafisica incidente, di massa m , e la particella target finale, di massa M , vi sia tutta una formazione lineare di $n-1$ particelle quasifisiche intermedie, di massa variabile (vedi Figura 7).

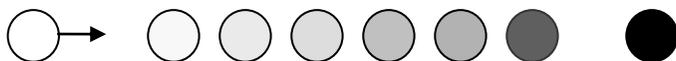


Figura 7. Delle particelle quasifisiche di massa crescente sono poste tra la particella extrafisica in arrivo (bianca) e la particella fisica target (nera).

Possiamo scegliere le masse delle particelle intermediarie nel modo seguente. Sia $\mu(x)$ una funzione sufficientemente

regolare, definita nell'intervallo $[0,1]$, e tale che $\mu(0) = m$ e $\mu(1) = M$. Senza perdere in generalità, possiamo definire le masse delle $n+1$ particelle (una particella extrafisica entrante, più $n-1$ particelle quasifisiche mediatrici, più una particella fisica target) come segue: $m_k = \mu(k/n)$, $k = 0,1,2,\dots,n$. Per calcolare l'efficienza energetica η_n del processo multiplo, dobbiamo semplicemente osservare che questa è data dal prodotto delle efficienze delle n collisioni sequenziali, cioè: $\eta_n = \eta_{0,1}\eta_{1,2}\dots\eta_{n-1,n}$, dove $\eta_{k,k+1}$ è il rapporto tra l'energia trasferita alla particella di massa m_{k+1} e l'energia della particella incidente di massa m_k , dato dalla formula:

$$\eta_{k,k+1} = \frac{4\alpha_{k,k+1}}{(1 + \alpha_{k,k+1})^2}$$

con $\alpha_{k,k+1} = m_{k+1}/m_k$. È quindi facile dimostrare che, nella misura in cui il numero di mediatori tende all'infinito (cioè, n tende all'infinito), l'efficienza η_n tende a 1 (diventa massima), purché $\mu(x)$ sia una funzione differenziabile [SASSOLI DE BIANCHI, 2007].

Per fare un calcolo esplicito, consideriamo il caso speciale in cui $\mu(x) = \lambda^x m$. È allora semplice ottenere la seguente formula:

$$\eta_n = \left(\frac{2\sqrt{\lambda^{\frac{1}{n}}}}{1 + \lambda^{\frac{1}{n}}} \right)^{2n}$$

Per i valori $n = 1$ e $n = 2$, ritroviamo le due espressioni precedentemente derivate per η e η_2 , rispettivamente. D'altra parte, con l'aumento del numero di particelle quasifisiche intermedie, i.e., quando n tende all'infinito, abbiamo che $\lambda^{1/n}$ tende verso $\lambda^0 = 1$, cosicché anche η_n tenderà verso 1, in conformità con il risultato generale precedentemente menzionato.

Consideriamo ancora una volta il caso $\lambda=0,001$. Possiamo usare l'espressione precedente per calcolare i seguenti valori per η_n :

$$\eta_1 \cong 0,004; \eta_2 \cong 0,014; \eta_5 \cong 0,109; \eta_{10} \cong 0,310;$$

$$\eta_{50} \cong 0,788; \eta_{100} \cong 0,888; \eta_{200} \cong 0,942; \eta_{400} \cong 0,971$$

Così, per una disposizione di circa 100 mediatori, otteniamo che l'efficienza del trasferimento di energia è già molto prossima al suo valore massimo.

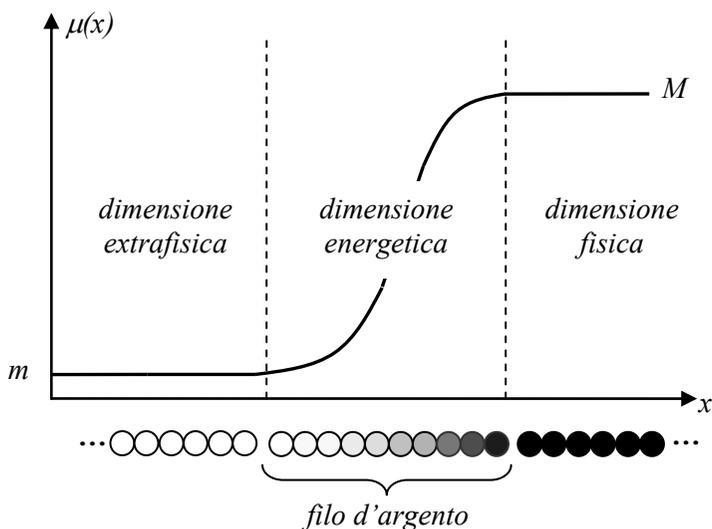


Figure 8. L'olochakra (filo d'argento): una struttura di massa variabile che fa da ponte tra la dimensione fisica ed extrafisica.

Riassumiamo brevemente i risultati finora ottenuti. L'ipotesi alla base del nostro modello ultra semplificato è che le sostanze appartenenti alle diverse dimensioni sono caratterizzate da diverse masse inerziali, una particella fisica essendo in media molto più massiccia rispetto a una particella extrafisica. Questa ipotesi, congiuntamente alle leggi di conservazione di energia e

quantità di moto (che ipotizziamo essere valide anche nelle dimensioni extrafisiche), può spiegare la debole interattività tra materia e paramateria. Secondo il modello, l'olochakra potrebbe essere inteso come un ponte interdimensionale formato da sostanze multidimensionali di densità variabile.

Il gradiente di densità dell'olochakra, tuttavia, non va compreso come effetto di una rarefazione dei suoi costituenti, quanto invece come conseguenza di una variazione delle loro proprietà inerziali intrinseche. Per garantire una massima efficienza nel download e upload di energia, è sufficiente che la massa delle particelle che compongono l'olochakra (filo d'argento) vari in modo sufficientemente regolare ($\mu(x)$ è differenziabile) quando si passa dal fisico all'extrafisico, e vice versa (vedi Figura 8).

IL MODELLO DI MASSA QUANTISTICO

Il modello di massa che abbiamo presentato è certamente molto semplice e il suo interesse risiede, principalmente, nel suo contenuto euristico. Ma tralasciando l'ipersemplificazione di aver considerato solo particelle unidimensionali non relativistiche e non quantistiche, sarebbe legittimo anche chiedersi su quale base possiamo ipotizzare che la massa inerziale di una particella diminuisca globalmente quando si passa da una dimensione esistenziale inferiore a una superiore. In altri termini:

Che tipo di rappresentazione possiamo adottare per giustificare l'ipotizzata "dipendenza dimensionale" della massa di una particella?

Una possibile risposta ci giunge dallo studio dei *crystalli non omogenei* e delle *eterostrutture semiconduttrici* (non-homogeneous crystals and semiconductor heterostructures). Infatti, nello studio delle proprietà di trasporto delle particelle quantistiche (per esempio elettroni) che si propagano in tali sistemi, è solitamente possibile descrivere l'interazione della particella con la struttura in cui si trova in termini di una *massa efficace*. In altre parole, secondo questa approssimazione, tutto

accade come se la particella che si muove all'interno della struttura acquisisca una massa inerziale efficace di valore differente. Ne consegue che se il mezzo entro il quale si muove la particella non è omogeneo, la massa efficace di quest'ultima non sarà più una costante del moto, ma una funzione della sua posizione (vedi ad esempio [LÉVY-LEBLOND, 1995] e i riferimenti ivi citati).

L'adozione di un tale quadro concettuale permette di ipotizzare, per analogia, che l'olopenesene caratteristico di un'intera dimensione del reale (come per esempio quella fisica, o quella extrafisica in quanto tale) sia simile a un enorme struttura cristallina ordinata, all'interno della quale le diverse entità energetiche sono in grado di manifestarsi e muoversi. Ciò significherebbe che le diverse entità materiali potrebbero sperimentare diverse masse effettive, a dipendenza dello specifico oloopenesene dimensionale simil-cristallino in cui si troveranno immerse. Questo compatibilmente con la nostra ipotesi di una variazione delle proprietà inerziali delle particelle che attraversano le diverse dimensioni esistenziali.

La discussione di cui sopra ci permette di proporre un ulteriore modello (questa volta quantistico) in grado di spiegare l'inefficienza riscontrata nel trasferimento interdimensionale di energia. Invece di considerare delle particelle collidenti classiche di massa costante, possiamo ora considerare la propagazione di un flusso di particelle quantistiche indipendenti, aventi una *massa dipendente dalla posizione*. Quando si trovano entro il dominio extrafisico, le particelle avranno una massa efficace m , mentre quando si trovano entro il dominio fisico, essendo la struttura oloopenesena differente, acquisiranno una maggiore massa efficace M .

In meccanica quantistica, l'equazione che descrive il moto (qui unidimensionale) di una particella "libera" di energia E con massa dipendente dalla posizione $\mu(x)$, è determinata da una versione modificata dell'equazione di Schrödinger [LÉVY-LEBLOND, 1995]:

$$-\frac{1}{2} \partial_x \frac{1}{\mu(x)} \partial_x \psi_E(x) = E \psi_E(x)$$

dove $\psi_E(x)$ indica la funzione d'onda della particella. Consideriamo la situazione in cui una particella extrafisica cerca di penetrare nella dimensione fisica, senza passare attraverso una struttura mediatrice come l'olochakra. In questo caso, la particella sperimenta una brusca variazione della sua massa efficace, quale conseguenza della forte discontinuità interdimensionale. Ciò significa che la massa efficace $\mu(x)$ della particella, dipendente dalla posizione, sarà descritta da una funzione a gradino (vedi Figura 9).

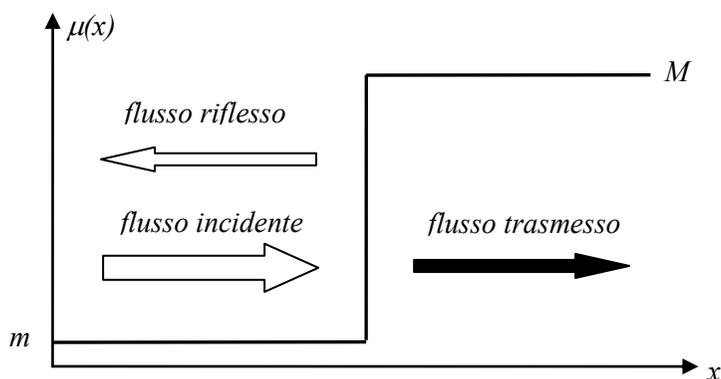


Figura 9. A causa della discontinuità nella funzione di massa, il flusso incidente di particelle extrafisiche si suddivide in una componente riflessa e una componente trasmessa.

Come in precedenza, siamo interessati a determinare l'efficienza η del trasferimento energetico interdimensionale, ora dato dal rapporto tra l'intensità del flusso di particelle trasmesse e l'intensità del flusso di particelle incidenti. Il valore di questo rapporto è in generale inferiore a 1, in quanto non

tutte le particelle che compongono il flusso incidente attraverseranno l'interfaccia interdimensionale. Parte del flusso in entrata sarà infatti riflesso. È importante sottolineare che il meccanismo di riflessione non è qui la conseguenza di un'interazione delle particelle in arrivo con una sorta di campo di forza. Le particelle infatti si muovono liberamente, e la loro riflessione al confine interdimensionale è solo il risultato di un effetto quantistico puro, dovuto alla variazione discontinua della loro massa efficace.

Più precisamente, l'efficienza η è data dalla probabilità di una particella quantistica di energia E di essere trasmessa attraverso la barriera di massa a forma di gradino. Utilizzando la summenzionata equazione di Schrödinger modificata, non è difficile calcolare tale probabilità [LÉVY-LEBLOND, 1992], che risulta essere:

$$\eta = \frac{4\sqrt{\lambda}}{(1 + \sqrt{\lambda})^2}$$

dove, come prima, $\lambda = m/M$. Precisiamo che un'identica espressione vale per delle particelle che viaggiano in direzione opposta, cioè che vanno dalla dimensione fisica a quella extrafisica.

Ora, per $\lambda = 1$, come ci si aspetta, $\eta = 1$. Inoltre, nella misura in cui il rapporto di massa λ tende a zero, il rendimento η tende a sua volta anch'esso a zero, il che significa che in questo limite tutte le particelle verranno riflesse indietro. Per il rapporto specifico $\lambda = 0,001$, otteniamo $\eta \cong 0,12 \cong 1/8$, che è circa 30 volte meglio di quanto abbiamo calcolato nel nostro precedente modello classico. Tuttavia, non dobbiamo paragonare questi due modelli, né quantitativamente né qualitativamente, in quanto le loro logiche sono molto differenti. (Nel modello classico precedente, il meccanismo di trasferimento di energia era la conseguenza di un processo di collisione tra due particelle, mentre nel presente modello quantistico è la conseguenza di un processo di trasmissione di una singola particella attraverso una barriera di massa. Si può naturalmente

pensare di combinare questi due modelli in un quadro teorico più articolato, che preveda ad esempio la situazione più generale di un sistema di diffusione quantistica a N corpi, con masse dipendenti dalla posizione. Lo studio di un modello di questo tipo, tuttavia, va ben oltre la logica espositiva di questo articolo di natura esplorativa).

Ancora una volta, possiamo chiederci quale potrebbe essere il ruolo dell'olochakra nell'ambito del nostro modello di massa variabile. Per aumentare l'efficienza del meccanismo di trasmissione, è possibile immaginare l'olochakra come un morfopensene simil-cristallino disomogeneo, in grado di produrre una variazione molto uniforme e graduale della massa inerziale delle particelle. Infatti, utilizzando un adattamento della cosiddetta approssimazione semiclassica *WKB*, è possibile mostrare che per una funzione di massa $\mu(x)$ sufficientemente liscia e lentamente variabile, la totalità del flusso incidente può essere trasmesso, rendendo così l'efficienza energetica del processo massimale.

OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

Perché gli oggetti hanno una massa? Qual è la tipica risposta che i fisici oggi danno a questa domanda molto semplice e allo stesso tempo molto difficile? Secondo il fisico e filosofo *Ernst Mach* (1838-1916), l'inerzia non può esistere in uno spazio vuoto, in quanto risulta dalla mutua interazione gravitazionale tra tutte le entità che popolano l'universo. Questo è il cosiddetto *principio di Mach*. Nel 1961, il principio di Mach è stato integrato con successo nelle equazioni della relatività generale di *Einstein* da *Carl Brans* e *Robert Dicke* [BRANS & DICKE, 1961], nella forma di un campo variabile (nello spazio e nel tempo) che determina l'intensità delle forze gravitazionali, e di conseguenza (a causa del principio di equivalenza), le masse inerziali dei diversi oggetti materiali. Questo è il cosiddetto *campo di Brans-Dicke*.

Negli stessi anni, ma in un contesto completamente diverso, *Peter Higgs* [HIGGS, 1964] ha discusso di come un campo che

permea l'intero universo (già introdotto da *Jeffrey Goldstone* come soluzione speciale di certe equazioni di campo) potrebbe essere responsabile, attraverso la sua interazione con tutti i tipi di particelle, di un meccanismo di generazione di massa (un fenomeno di rottura di simmetria, noto come *meccanismo di Higgs*).

Alla fine degli anni settanta, grazie al lavoro di una generazione di fisici ben formati sia nella fisica delle particelle che in cosmologia (in particolare *Anthony Zee*, *Lee Smolin*, *Alan Guth*, *Andrei Linde* e *Gabriele Veneziano*), ci si rese conto che il campo del Brans-Dicke e il campo di Goldstone-Higgs erano solo due diverse descrizioni di uno stesso fenomeno, forse all'origine dell'inerzia nel nostro universo.

Oltre al campo di Brans-Dicke, o di Goldstone-Higgs, molti autori hanno proposto meccanismi alternativi per spiegare l'inerzia. Citiamo, a titolo di esempio, il modello di campo di punto zero di *Haisch*, *Rueda* e *Puthoff* [*HAISCH et al*, 1994], o il più recente modello a base di forze entropiche di Erik Verlinde [*VERLINDE*, 2011].

Ad ogni modo, la nostra intenzione non è certo qui quella di riassumere in modo completo i diversi approcci delle moderne teorie fisiche su questo difficile tema, ma semplicemente sottolineare che secondo alcuni tra i modelli più avanzati è del tutto naturale supporre l'esistenza di un campo variabile in grado di conferire alle diverse entità materiali le loro caratteristiche inerziali. Tutto questo è compatibile con l'ipotesi euristica alla base del presente lavoro, che considera che la massa efficace delle particelle fisiche ed extrafisiche sia una conseguenza della loro interazione complessiva con un campo oloperfenico multidimensionale variabile, in grado di dare forma e demarcare la dimensione fisica e quella extrafisica.

Detto questo, osserviamo che secondo la teoria della relatività, la massa di un corpo non è una quantità conservata. Infatti, secondo la famosa equazione di Einstein, $E = mc^2$, massa ed energia sono concetti del tutto equivalenti. Nel nostro modello, tuttavia, quando facciamo riferimento alla massa di una particella, ciò che intendiamo è la sua *massa a riposo*, e non la

sua massa relativistica. In altri termini, la variazione di massa che abbiamo ipotizzato non va confusa con l'aumento relativistico dell'inerzia di una particella, in funzione della sua velocità.

Possiamo osservare che il nostro modello di massa ipotizza una diminuzione della massa inerziale quando si passa dalla dimensione fisica a quelle extrafisiche. Il modello di frequenza, invece, ipotizza un aumento della frequenza di vibrazione quando si va dal fisico all'extrafisico. *Sono tra loro compatibili queste due ipotesi?*

Per rispondere a questa domanda, possiamo considerare l'esempio paradigmatico di un sistema formato da un corpo materiale di massa m collegato a una molla di costante elastica k . Come è ben noto, la frequenza f delle sue oscillazioni armoniche è data dalla formula $f = (k/m)^{1/2}/2\pi$. Pertanto, nella misura in cui la massa del sistema diminuisce, la sua frequenza di oscillazione aumenta, e viceversa. Questo indica che se descriviamo un'entità fisica come un sistema che possiede una certa quantità di energia potenziale, che può essere convertita in un moto oscillatorio interno, allora la descrizione dei modelli frequenza e di massa non sono in linea di principio incompatibili.

Il modello di massa ci permette di capire la separazione energetica tra le diverse dimensioni esistenziali nei termini di un'inefficienza del trasferimento di energia. Ci sono naturalmente molti esempi di fenomeni parapsichici che evidenziano questa bassissima efficienza del meccanismo di trasferimento energetico. Si può citare l'esempio della telecinesi, dove il tasso di successo è notoriamente molto basso, e un dispendio rilevante di energie coscienziali è solitamente necessario per spostare anche l'oggetto fisico più piccolo e leggero.

Il modello di massa sottolinea anche la necessità di strutture come l'olochakra: mediatori di natura multidimensionale la cui massa (densità) varia uniformemente e gradualmente, in modo da collegare le dimensioni fisiche ed extrafisiche, grazie a un accrescimento considerevole (se non massimale) dell'efficienza del trasferimento interdimensionale di energia.

A parte la struttura interna del nostro olosoma, è naturalmente possibile identificare numerose altre situazioni in cui la presenza di un mediatore può consentire un notevole miglioramento della comunicazione interdimensionale. Un tipico esempio è la tecnica detta *ceneper* (compito *energetico personale*) (vedi [Vieira, 2002], p. 594 e Figura 293), un processo durante il quale una guida (un'entità appartenente alla dimensione extrafisica, senza un veicolo fisico-denso) trasmette le sue energie coscienziali di guarigione a una coscienza malata (una coscienza intrafisica proiettata, oppure una coscienza extrafisica che non ha ancora superato la seconda morte; vedi *AutoRicerca*, No. 5, anno 2013). Per promuovere con efficacia il trasferimento di energia, la guida utilizza la mediazione del praticante “cenepista,” il cui olochakra funge da ponte di collegamento di massa intermediaria tra la guida “peso piuma” e la coscienza malata “peso massimo.”

Ancora più interessante è la tecnica di energizzazione a tre (vedi [Vieira, 2002], p. 696 e Figura 357), dove la guida, che opera questa volta su una coscienza intrafisica, utilizza due entità mediatrici allo stesso tempo: una molto sottile (una coscienza intrafisica proiettata) e una più densa (una coscienza intrafisica non proiettata). Secondo il nostro modello semplificato, possiamo ipotizzare che tale configurazione a due mediatori permetta un ulteriore guadagno di efficienza, rispetto all'utilizzo di un solo mediatore, come è il caso nella tecnica *ceneper standard*.

Come ultimo esempio di struttura mediatrice quasifisica, possiamo menzionare il *campo assistenziale bioenergetico*, come attuato per esempio nel *Corso di Sviluppo della Coscienza – Avanzato 2*, promosso dalla *IAC* (International Academy of Consciousness), o in altri corsi simili promossi da organizzazioni di tipo coscienziologico. Grazie al collegamento stabilito tra un team di guide extrafisiche avanzate (che fanno anche ricorso a una specifica paratecnologia) e l'olochakra di una determinata coscienza intrafisica, che funge da epicentro, una particolare bolla energetica multidimensionale viene generata ed emessa a partire da quest'ultimo. Possiamo

ipotizzare che se tale campo bioenergetico è in grado di ridurre il divario tra la dimensione fisica ed extrafisica (come è possibile convincersi facendo esperienza dello stesso) è perché probabilmente è formato da sostanze la cui densità varia gradualmente; ossia, si tratterebbe di una vera e propria struttura multistrato, di densità di massa variabile.

Per concludere, dobbiamo sottolineare ancora una volta che la validità del nostro modello di massa si basa su numerose ipotesi altamente speculative (questo è il caso anche per il modello di frequenza). Non solo abbiamo assunto che l'energia e la quantità di moto sono grandezze conservate anche nelle dimensioni extrafisiche, ma anche che concetti fisici quali la massa e la densità (o la frequenza e l'intensità nel modello di frequenza) restino significativi anche nei domini "non fisici." Naturalmente, nulla è meno certo di questo, considerando la nostra attuale conoscenza molto limitata della parafisica.

RINGRAZIAMENTI

È un piacere ringraziare Nelson Abreu per le numerose e fruttuose discussioni, e per la sua lettura critica del manoscritto.

BIBLIOGRAFIA

[BASHKANSKY, 2006] Bashkansky, E. and Netzer, N., "The role of mediation in collisions and related analogs," *American Journal of Physics*, 74, pp. 1083-1087 (2006).

[BRANS & DICKE, 1961] Brans, C. and Dicke, R.H., "Mach's Principle and a Relativistic Theory of Gravitation," *Physical Review* 124, pp. 925-935 (1961).

[HAISCH *et al.*, 1994] Haisch, B., Rueda, A. and Puthoff, H. E., "Inertia as a zero-point-field Lorentz force," *Physical Review A*, 49, pp. 678-694 (1994).

[HIGGS, 1964] Higgs, Peter W., "Broken Symmetries and the Masses of Gauge Bosons," *Physical Review Letters*; 13, pp. 508-509 (1964).

[ISHIDA, 2010] I. Masayoshi, “Rebuttal to Claimed Refutations of Duncan MacDougall’s Experiment on Human Weight Change at the Moment of Death,” *Journal of Scientific Exploration*, Volume 24, Number 1 (2010).

[LÉVY-LEBLOND, 1992] Lévy-Leblond, J.-M., “Elementary quantum models with position-dependent mass,” *European Journal of Physics*, 13, pp. 215-218 (1992).

[LÉVY-LEBLOND, 1995] Lévy-Leblond, J.-M., “Position-dependent effective mass and Galilean invariance,” *Physical Review A*, **52**, p. 1845, 1995.

[MACDOUGALL, 1907] MacDougall, D., “Hypothesis concerning soul substance together with experimental evidence of the existence of soul substance,” *American Medicine* 2, pp. 240-243 (1907).

[SASSOLI DE BIANCHI, 2007] Sassoli de Bianchi, M., “Comment on ‘The role of mediation in collisions and related analogs,’ by E. Bashkansky and N. Netzer,” *American Journal of Physics*, 75, p. 1166 (2007).

[VERLINDE, 2011] Verlinde, E., “On the origin of gravity and the laws of Newton,” *Journal of High Energy Physics*, 2011:29 (2011).

[VERNON VUGMAN, 1999] Vernon Vugman, N., “Conscientiology and Physics: A Desirable Couple?,” *Journal of Conscientiology*; Volume 1, No. 4, (1999).

[VIEIRA, 2002] Vieira, W., *Projectiology, A Panorama of Experiences of the Consciousness outside the Human Body*; Rio de Janeiro, RJ – Brazil, International Institute of Projectiology and Conscientiology (2002).

Nota: la versione inglese (e portoghese) di questo articolo è stata pubblicata nel *Journal of Conscientiology*, Vol. 11, No. 43, 2009, pp. 297-315. La traduzione in italiano, dal portoghese e inglese, è a cura dell’autore.