

Il concetto di Oneness (Del Giudice – Preparata)

Uno dei contributi più rilevanti che la fisica quantistica ha offerto alla visione unitaria, olistica della realtà, ossia il concetto di “oneness” e di coerenza elettrodinamica, ci permette di comprendere come vi sia una profondissima interrelazione tra ogni elemento fisico (campo-particella) che costituisce la realtà.

La “teoria della coerenza elettrodinamica quantistica”, ci permette anche di comprendere l’evoluzione in termini unitari, che parte dalle particelle elementari e porta all’organizzazione della vita biologica. La fisica quantistica dice che il numero elevatissimo (tendente all’infinito) di campi-particelle rappresentano una Unità. Ovvero l’identità dell’Uno e del molteplice.

I concetti quantistici di vuoto e di campo implicano il concetto di “oneness”, di Unità. Questo fondamentale contributo della fisica quantistica, rappresenta una concezione profondamente olistica dell’esistenza, e la coerenza elettrodinamica, diventa la diretta concretizzazione della oneness sul piano fisico.

La oneness, l’universo come campo quantistico unitario: (di Giuliano Preparata)

La oneness emerge dalla comprensione profonda del concetto di campo quantistico. L’Universo è un unico campo. Il campo è la oneness dell’Universo. La oneness è il trionfo dell’unità, è l’unità del mondo. Il mondo è Uno, e le particelle ed ogni fenomeno sono aspetti di questa oneness. In altre parole, il mondo è Uno, e noi lo parcellizziamo con la nostra scelta di osservarlo in una certa maniera. L’osservatore non vede più tutto il mondo, ma ne vede un pezzo, ne taglia una porzione e vede cosa succede in quel pezzo... ma ciò non significa che egli rompa o disgreghi l’unità dell’Uno. L’origine è l’Uno e questa è la base del Tutto. La materia e il campo sono gli stessi in tutto l’Universo...

La “coerenza” è la realizzazione piena e totale della oneness. Secondo la “teoria quantistica dei campi avanzati”, c’è questo campo “Uno” nello spazio-tempo: la oneness e la coerenza nascono proprio dalla stessa struttura concettuale di questi campi, che poi per miracolo, si realizzano come fatto reale della natura e quindi come generatore di fenomeni osservati. Quindi i campi quantistici che descrivono la realtà fisica Una, lo fanno in questa forma unitaria, in cui pezzi diversi vengono correlati in maniera ben definita e coerente, con altri pezzi di spazio e di tempo. La coerenza è appunto questa realizzazione della teoria quantistica dei campi. La oneness, attraverso la coerenza, avrebbe la possibilità di tenere insieme il mondo, quindi da questo punto di vista la coerenza è il punto forte...

La “teoria della coerenza elettrodinamica quantistica”, ha a che fare con l’interazione fra campi di materia e campi elettromagnetici all’unisono, su certe frequenze portanti particolari, con certe relazioni di fase. La “teoria della coerenza elettrodinamica quantistica” è una particolare realizzazione dell’aspetto coerente della teoria quantistica dei campi, a cui inizialmente avevamo dato il nome di “superradianza” (termine coniato da “Robert H. Dicke,” fisico di Princeton, che fu il primo a concepire questo comportamento coerente, di oscillazioni in fase, fra sistemi atomici e campi elettromagnetici, che poi ha portato al laser e ad altre scoperte).

Di fatto, avrebbe dovuto chiamarla iporadianza, perché a differenza di quello che succede al laser, che lavora in uno stato eccitato, il campo elettromagnetico non viene proiettato al di fuori del sistema, come un raggio laser che esce, ma rimane intrappolato nel sistema atomico e ne garantisce un’evoluzione coerente. Per cui il campo elettromagnetico coerente e interiorizzato è il collante dei sistemi, degli individui atomici fra loro. La vita è quindi un delicato equilibrio tra coerenza e non coerenza.

Il campo quantistico universale, la base fisica dell’unità: (di Emilio del Giudice)

La “teoria quantistica dei campi”, è la risposta più profonda finora storicamente proposta al problema dell’Uno e del “molteplice”. L’Universo è descritto da un insieme di campi quantistici, ognuno dei quali si estende indefinitamente nello spazio e nel tempo. Mentre nella fisica classica il mondo fisico è concepito come un aggregato di oggetti, ognuno localizzato nello spazio e nel tempo, nella fisica quantistica

ogni elemento fondamentale della realtà è coesteso con l'intero universo, e possiede una oneness intrinseca, che si manifesta tipicamente nell'aspetto ondulatorio del campo. Il campo quantistico ha infatti una duplice caratterizzazione: è un insieme di quanti, di granuli che forniscono l'intensità del campo, ma è anche governato da una "fase" (che rozzamente definisce il modo di oscillare del campo), che emerge spontaneamente dalla dinamica globale dell'insieme dei quanti.

Il numero preciso dei quanti e la fase non possono essere simultaneamente definiti (questa "indeterminazione" scoperta da "Heisenberg", è la proprietà più peculiare della teoria quantistica), per cui l'enucleazione di un numero ben definito di quanti (punto di vista atomistico-locale) distrugge la possibilità di definire una "fase" e con essa distrugge la connessione cosmica. Il punto di vista locale e quello globale, sono perciò aspetti complementari nell'ambito della teoria quantistica dei campi. L'universo, profondamente Uno, può anche essere visto, in un limite, come insieme di realtà individuali separate.

Coerenza elettrodinamica, il "dialogo sottile" come principio fisico della co-evoluzione:

Gli stati fisici più vicini all'esistenza della oneness sono gli stati coerenti, in cui un insieme indefinito di "particelle" è descritto da una fase ben definita nello spazio e nel tempo, che assicura un comportamento correlato e cooperativo (di qui il nome coerenza) di tutti i componenti, i quali nel processo perdono la loro natura di individui separati. La coerenza è perciò quella realizzazione della teoria quantistica dei campi, che privilegia gli aspetti unitari, è una materializzazione della oneness.

La proprietà della coerenza elettrodinamica, è stata dapprima studiata nel campo di quelle interazioni tra atomi e campo elettromagnetico, che rendono possibile la realizzazione del laser. La "superradianza", cioè la produzione di un campo elettromagnetico eccezionalmente intenso e concentrato su un numero ristretto di modi di oscillazione, è una manifestazione della coerenza. Un altro aspetto è quello alla base della condensazione della materia nei liquidi e nei solidi a partire dai gas; in questo caso il nome dovrebbe essere "subradianza" poiché il campo elettromagnetico, invece di essere proiettato all'esterno è tenuto all'interno di reazioni – i "domini di coerenza" – in cui gli atomi si muovono collettivamente, governati da una "fase" da essi stessi generata; esempio di autoregolazione nella natura, in contrasto con l'intervento "dall'esterno" tipico della mentalità della fisica classica. Inoltre questi "domini di coerenza" non vanno visti come "monadi" nell'universo; essi hanno porte e finestre.

Il campo informatico del potenziale vettore:

Il campo elettromagnetico intrappolato ha con sé un compagno inseparabile, il "potenziale vettore", quantità totalmente non misurabile nell'ambito della fisica classica, ma che nella teoria quantistica dei campi, influenza la fase di un sistema coerente. Il potenziale vettore, a differenza del campo, non è intrappolato. Esso si estende ad una ampia regione circostante, senza trasportare energia ma solo informazioni, esercitando una sua "influenza sottile" (potremmo dire informatica) e modificando la fase dei sistemi coerenti presenti.

Tra i vari sistemi coerenti si apre perciò la possibilità di un "dialogo sottile", una comunicazione senza scambio di energia, che coinvolge solo le fasi, che sfugge perciò ad ogni misura di tipo parcellare e può essere percepita solo da chi si pone in un ambito ondulatorio.

Accanto all'ordine della coerenza si pone il disordine del mondo gassoso, degli atomi isolati, localizzati "qui ed ora", sottoposti al regime della collisione, della fluttuazione termica, e nel loro insieme, portatori di una temperatura e di una entropia.

La materia vivente è una sintesi tra coerenza e non coerenza. Negli interstizi dei domini di coerenza dell'acqua, le molecole disciolte, inizialmente non coerenti, si muovono seguendo il richiamo selettivo, secondo un codice di risonanza tra frequenza dei domini di coerenza, fino a costruire membrane dotate di una loro propria coerenza e perciò capaci di attirare, secondo le stesse leggi, altre molecole che con le loro interazioni chimiche, mutano la natura dei protagonisti e – attraverso la proprietà generale della coerenza –

le fasi e i modi di oscillazione dei campi coinvolti. L'influenza "sottile" del potenziale vettore, si incarica poi di correlare tra loro tutte queste strutture coerenti, nell'unità del vivente.

Nell'acqua liquida semplice, la frequenza oscillatoria del campo responsabile della coesione delle molecole è una sola; quando abbiamo a che fare con più sistemi, ognuno con la propria frequenza, tenendo presente anche che cambiano nel tempo, cominciamo ad avere un insieme di "note" che variano nel tempo e non sono più singole, ma accordi, voci, messaggi. Sembra l'archetipo della vita: da un insieme slegato di oggetti individuali, a un oggetto che è un "tutto". Questa può essere una delle strade per capire l'emergere della coscienza dalla materia.

Tratto da "LA COERENZA ELETTRODINAMICA QUANTISTICA" di Giuliano Preparata ed Emilio Del Giudice