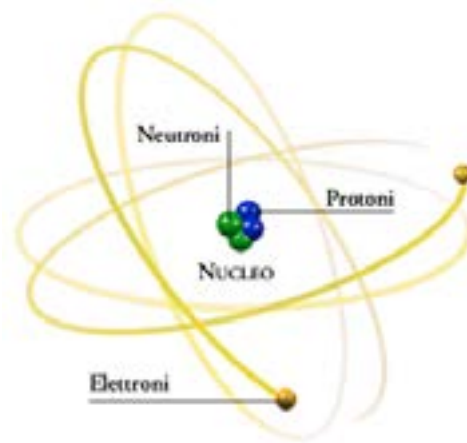


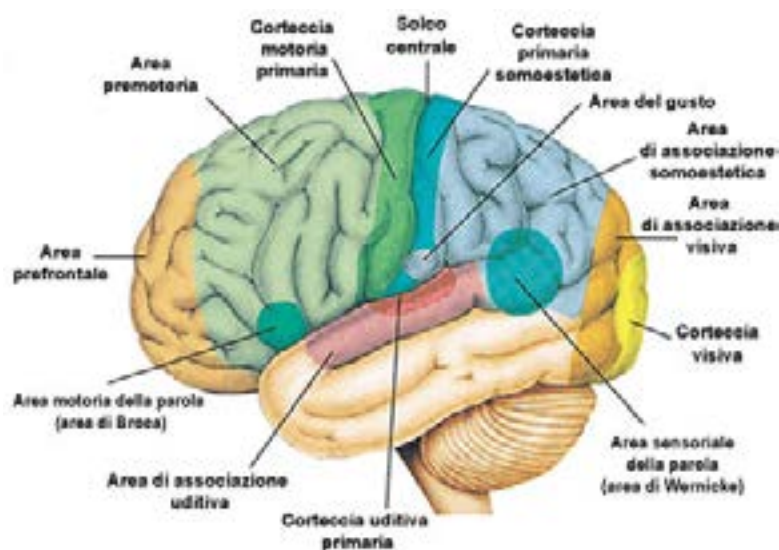
SCIENZA, CERVELLO E SPIRITUALITA'

di Luciano Saporito



Modello di un' atomo fisico.

Mi sono sempre chiesto come mai nei libri di testo di fisica non ci fosse mai un capitolo dedicato all' *Anima*? Per quale motivo questo fenomeno indubbiamente naturale e così importante, (quello dell' *Anima* appunto), che ritenevo già negli anni giovanili risiedere nel *cervello*, non sia mai stato fatto oggetto di studi scientifici, qualitativi e quantitativi, in un certo senso?



Aree funzionali del cervello.

La materia di *fisica*, alla quale erano riservate ben poche ore nel biennio di Istituto Tecnico da me frequentato, era quella che più m'interessava. Purtroppo mi sembrava fosse una disciplina piuttosto carente considerato il fatto che non mi dava, almeno apparentemente, alcuna risposta alle domande che in quanto adolescente curioso e abbastanza intelligente inevitabilmente mi ponevo: *chi ero Io, da dove provenivo e quale fosse il senso della mia esistenza?*

Ricordo ancora il Professore di fisica di quegli anni. Non che fosse una Persona del tutto conformista e limitata, ma quelli erano gli anni in cui prevalevano le ideologie materialistiche, e anche Lui in qualche modo ne risentiva...

Avevo con questa Persona un rapporto "confidenziale" a causa di una reciproca simpatia. Per tanto mi sentii un giorno autorizzato a fargli questa domanda: Professore che cos'è l'Anima, da un punto di vista scientifico? La sua reazione fu per me davvero imprevedibile, e direi fastidiosa; infatti il Professore ebbe una reazione di evidente stizza, e quasi di rabbia direi nei miei confronti; in sostanza mi zittì sgarbatamente, dicendo che "*la fisica non si occupava di baggianate ma ben si di fenomeni concreti*"... Rimasi senza parole, e francamente cessai di stimarlo da quel momento.

Fu in quella occasione che presi la decisione di iscrivermi, una volta che fossi riuscito a diplomarmi all'Istituto Tecnico, alla facoltà di *Filosofia*. (Come in effetti in seguito poi feci).



Non che negli anni passati a studiare Filosofia all'Università abbia trovato risposte esaustive, sensate e scientifiche, alla mia domanda fondamentale: cos'è l'Anima? Ma se non altro meno Persone cercavano di zittirmi quando formulavo questa domanda per me assolutamente fondamentale, ma che per altri non sembrava esserlo?

Fu proprio in quegli anni giovanili e di studio tecnico che concepii per la prima volta il mio *“caschetto della pace”*. Quelli erano anni di violenza smisurata, (come lo sono anche gli attuali, a ben vedere), c’era in corso la guerra del Vietnam e la televisione trasmetteva immagini davvero raccapriccianti; e poi erano anche gli anni del terrorismo politico in Italia: altri omicidi per le strade delle città...

Volevo rendermi utile, come pacifista convinto, ma mi rendevo conto che l’ideologia, la politica e i buoni propositi non erano sufficienti ad estirpare il seme della violenza e della guerra nelle società. *Il punto era che la violenza e la guerra erano generate dalla mente umana, e su questa bisognava intervenire.*

Venni a conoscenza di un’ esame neurologico che si chiamava *elettroencefalogramma*, (si chiama così anche adesso). In sostanza una macchina è in grado di registrare l’ attività elettrica del cervello tramite elettrodi collegati alla testa della Persona. *Era ovvio quindi che il cervello fosse una macchina elettromagnetica!*

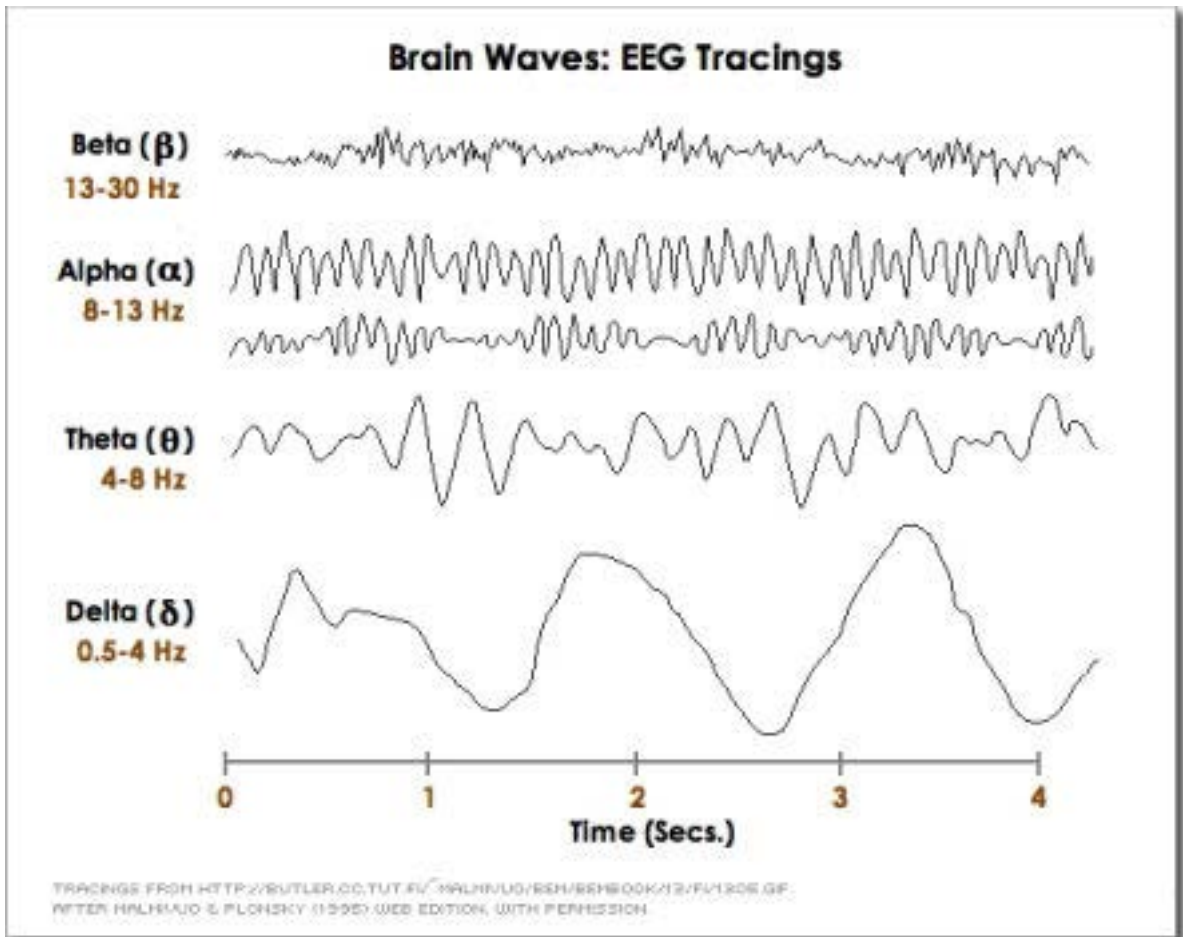
Su un foglio di carta si ottengono durante questo esame i tracciati dei potenziali elettrici registrati dalla macchina. Avevo in tasca la soluzione del problema dell’ aggressività umana e della guerra! E mi sembrava impossibile che qualcuno non ci avesse pensato prima di me...

In buona sostanza avevo già intuito che il cervello funzionasse come una macchina elettromagnetica. In pratica per ogni emozione doveva, (come in effetti si riscontra), essere generato un segnale elettromagnetico. Per esempio nella Persona aggressiva, cattiva e violenta, si sarebbe dovuto riscontrare un tracciato elettroencefalografico caratteristico diverso da quello riscontrabile in una Persona per esempio, serena, mite e amorevole. Su questi principi si basava anche la così detta *“macchina della verità”*, tanto in voga in quegli anni negli U.S.A.

Considerai quindi che il fenomeno potesse essere reversibile: se dall’ esterno, tramite il mio *“caschetto della pace”*, avessi potuto applicare al cervello della Persona cattiva, aggressiva e violenta, in somma squilibrata, delle appropriate onde elettromagnetiche, capaci di contrastare fino ad annullare, quelle onde cerebrali negative il problema sarebbe stato con tutta probabilità risolto, ripristinando l’ *equilibrio* nella Persona.

Non perdo tempo a raccontarvi che nessuno mi aiutò a sviluppare questa mia intuizione e a realizzare il *“caschetto della pace”*... Ciò non toglie che questa ricerca sia ancora attuale e potrebbe probabilmente, in molti casi, trasformare positivamente

la mente di Persone vittime di patologie anche psichiatriche, ecc. In somma potrebbe aiutare Persone vittime di un' attività mentale/cerebrale/elettromagnetica sbagliata, squilibrata e negativa.



Le principali onde cerebrali.

Naturalmente non mi arresi; cercai delle alternative, e attraverso lo studio dello Yoga e della meditazione potei sperimentare personalmente che è possibile agire virtuosamente sulle proprie onde cerebrali in modi del tutto naturale. Negli ultimissimi anni poi ho potuto anche sperimentare che la recitazione di un semplice Mantra, o anche di una preghiera ripetuta, utilizzando un rosario, producono lo stesso effetto: cioè quello di generare onde cerebrali positive, che rendono le Persone più serene, rilassate e positive. Provate per credere!

In pratica quando il Nostro cervello è inondato per esempio da onde Alfa Noi facciamo esperienza diretta della calma, della serenità, e quindi la pace è conquistata in Noi stessi in modo del tutto naturale. Purtroppo questo non viene insegnato nelle Scuole. Non meraviglia quindi che nella società ci sia così tanta violenza... E si continuano a costruire e a vendere armi!



Anima, corpo?

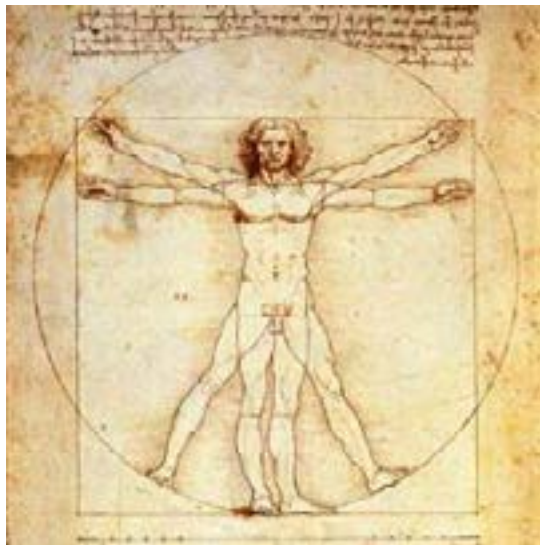
So bene che lo scopo della fisica è lo studio dei fenomeni naturali, ossia di tutti gli eventi che possano essere descritti ovvero quantificati attraverso grandezze fisiche opportune, al fine di stabilire principi e leggi che regolano le interazioni tra le grandezze stesse e rendano conto delle loro reciproche variazioni. Quest'obbiettivo poi è raggiunto attraverso l'applicazione rigorosa del metodo scientifico e spesso con la formulazione finale di uno schema semplificato, o modello, del fenomeno descritto.

Ma la questione è questa: l' *Anima* è sì o no un fenomeno naturale? Credo che tutti possiamo concordare con questo punto di vista, per tanto credo che l' *Anima*, in quanto fenomeno naturale ricada in quell' insieme di fenomeni che la Fisica sarebbe tenuta a studiare.

Capisco benissimo che ci sia una carenza di strumenti che aiutino a studiare questo meraviglioso e per certi versi "immateriale" e comunque sottile fenomeno: l' *Anima*, ma ciò non dovrebbe di per sé escludere questo importante, per non dire fondamentale, fenomeno fisico dagli oggetti principali di studio della Fisica stessa.

Certamente dell' *Anima* se ne sono occupate abbondantemente le Religioni di tutto il mondo, e anche le filosofie più importanti. Però a mio avviso quello che è fin qui mancato è stato un' approccio scientifico e quindi multidisciplinare che solo può consentirci di studiare a fondo questa qualità fondamentale di Noi esseri umani, ovvero il Nostro Sé, che in prima approssimazione io faccio coincidere con la Nostra *Anima*.

Da questo punto di vista bisogna subito chiarire che corpo e Anima non sono disgiunti, ma connessi in modo evidente. L' anima necessita quindi di un corpo fisico, senza il quale non potrebbe manifestarsi e vivere. Ma attenzione! Con ciò non voglio affermare che l' Anima sia solo un fenomeno materiale in senso stretto, ma neanche che l' anima sia solo un fenomeno Spirituale, metafisico, o religioso. Ciò mi sembra evidente!



Uomo Vitruviano.

La *metafisica* è quella parte della filosofia che, andando oltre gli elementi contingenti dell'esperienza sensibile, si occupa degli aspetti ritenuti più autentici e fondamentali della realtà, secondo la prospettiva più ampia e universale possibile.

La *spiritualità* riguarda a grandi linee, tutto ciò che ha a che fare con lo spirito, ha svariate accezioni ed interpretazioni. Il suo significato più semplice è il concetto che oltre alla materia tangibile esista un livello spirituale di esistenza, dal quale la materia

tragga vita, intelligenza o almeno lo scopo di esistere. Quindi la materia trarrebbe la sua esistenza da un piano per così dire più alto, quello spirituale appunto.

Le *Religioni* invece sono un complesso di credenze, sentimenti, riti che legano un individuo o un gruppo umano con ciò che esso ritiene sacro, in particolare con la divinità, oppure il complesso dei dogmi, dei precetti, dei riti che costituiscono un dato culto religioso.

Il periodo precedente introduce una questione fondamentale: le credenze religiose (piano spirituale), sono sostenute dai dogmi e dalla fede, mentre il sapere scientifico è la modalità tipica con cui la scienza procede per raggiungere una conoscenza della realtà oggettiva, affidabile, verificabile e condivisibile. Esso consiste, da una parte, nella raccolta di dati empirici attraverso l'osservazione sperimentale; dall'altra, nella formulazione di ipotesi e teorie da sottoporre al vaglio dell'esperimento per testarne l'efficacia. Spesso il metodo richiede anche la ripetibilità e la riproducibilità dei fenomeni osservati da interpretare.

A partire da queste premesse metodologiche parrebbe che la questione dell' *Anima* non possa essere risolta in termini scientifici. Ma non è del tutto vero a mio parere.

La psicologia è la scienza che studia i processi *psichici* e *mentali*, nelle loro componenti cosce e inconscie, attraverso l'uso del metodo scientifico e/o appoggiandosi ad una prospettiva soggettiva intrapersonale. Tale studio riguarda quindi i processi cognitivi e intrapsichici dell'individuo, il comportamento umano individuale e di gruppo, ed i rapporti tra il soggetto e l'ambiente.

Ma se l' *Anima* nell' ambito più generale della psicologia potesse essere direttamente osservata potrebbe allora diventare oggetto di studio scientifico? Penso proprio di sì! Le neuroscienze occupano anche questo ambito. Le neuroscienze sono l'insieme degli studi scientificamente condotti sul sistema nervoso.

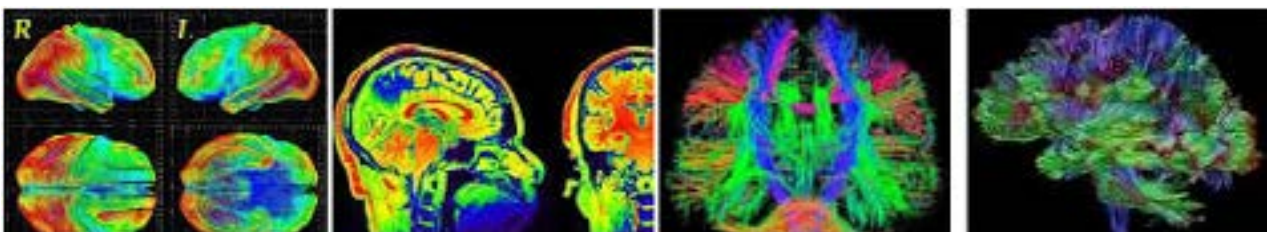


Il cervello: organo elettromagnetico?

La scienza e la tecnologia, dagli albori della macchina elettroencefalografica, ci hanno messo a disposizione nuovi strumenti, apparecchiature e tecnologie, per osservare e studiare l'attività cerebrale.

Con le neuro immagini questo è possibile! Il *Neuroimaging* funzionale (*Functional Neuroimaging*) è l'utilizzo di tecnologie di *neuroimmagine* in grado di misurare il metabolismo cerebrale, al fine di analizzare e studiare la relazione tra l'attività di determinate aree cerebrali e specifiche funzioni cerebrali. È uno strumento di primaria importanza nelle neuroscienze cognitive e in neuropsicologia. Oltre alle classiche applicazioni di ricerca sperimentale sui processi *neurocognitivi*.

Si utilizzano in questo ambito tecnologie d'avanguardia come la *tomografia assiale computerizzata (TAC)*, la *risonanza magnetica (RM)*; poi anche le *tomografie a emissione (PET, Positron Emission Tomography, e SPECT, Single Photon Emission Computed Tomography)* e la *risonanza magnetica funzionale (RMf)*.



Neuroimmagini.

Da questo punto di vista sembrerebbe quindi che anche le attività più sottili del nostro *cervello*, (della nostra *Anima?*), possano essere scientificamente osservate e studiate.

Naturalmente in questo articolo non intende spiegare il mistero della vita, ma sottolineare il fatto che per la scienza ciò che è vivo è caratterizzato sicuramente da calore, movimento e da fenomeni elettromagnetici. Non si vuole sostenere che tutto sia conoscibile dalla scienza, e che anche la causa prima quindi possa essere compresa, ma s' intende solo dare un contributo per sottrarre questo meraviglioso universo, quello dell'*Anima*, ad un contesto puramente ed esclusivamente *metafisico* e *religioso*. La comprensione dei meccanismi più intimi del nostro cervello (dove poi risiede l'*Anima?*), del *pensiero*, delle *emozioni* e dei *sogni*, potrebbe aiutarci a capirci meglio e a dare forse risposta a quelle domande fondamentali che devono avere pur risposta: *chi siamo, da dove proveniamo e qual' è il senso della Nostra esistenza?*

Mi piace concludere questo articolo con l' idea che una volta compreso appieno il meccanismo di funzionamento del cervello, si possa poi intervenire anche nel miglioramento delle sue performance, e soprattutto intervenire su processi patologici e indesiderati che hanno origine proprio nel cervello, sul modello del "*caschetto della pace*", idea alla quale nei miei anni giovanili sono stato molto affezionato.

Naturalmente non mi sfugge che in questa modalità di intervento ci sia anche il rischio, almeno potenziale, di una manipolazione sbagliata e negativa delle prerogative del cervello umano, e che quindi, sempre in teoria, si potrebbe anche agire in modo negativo e sbagliato sulla stessa personalità dell' individuo, manipolandola, creando anche una sorta di mostri o comunque di personalità sbagliate. Ma che dire? Si apre la solita questione dell' uso saggio o meno della scienza e della tecnologia. Noi siamo esseri dotati di libero arbitrio, spetta quindi a Noi e a nessun altro decidere di agire in modi esclusivamente virtuosi e positivi! Auguri.

Luciano Saporito

Dicembre 2014