

**Simultaneità e Sincronismi” nella Bio-Fisica Quantistica della Voce.  
Simultaneity and Synchronicity in BIO-Quantum Physics of Voice.**

**Paolo Manzelli** pmanzelli@gmail.com

**Abstract :** *La voce umana trova nel canto una armonia tra simultaneità e sincronie trasformando il caos delle dissonanze in bioritmi ordinati ed armonici, che il cervello tramite l' orecchio, può ri-modulare, dando luogo ad un sistema vocale biologicamente auto-organizzato. (The human voice is singing generating, simultaneity and synchronicity though transforming chaos of dissonances into harmonic patterns of bio- rhythms that the brain, and the ear, can re-modulate giving rise to a vocal sounds biologically self-organized) .*

La voce umana genera linguaggi strutturati e melodie canore simultaneamente coordinate e sincronicamente armonizzate dalla modulazione biologica dei segnali di informazione associati alla emissione del suono vocale. Per comprendere come la voce sia determinata da processi biologici di informazione cerebrale e necessario predisporre un superamento della vecchia logica meccanica della scienza con cui si assimilano le corde vocali, ad un sistema fisico di vibrazione .(1) La codificazione spazio temporale dei ritmi ed armonie vocali dipende infatti da un sistema auto-organizzato di modulazione di segnali di informazione codificati dalla attività cerebrale al fine di produrre udibili sensazioni sonore . (2)

Putroppo fin dalla antichità la capacità fonetica e musicale della voce ha trovato spiegazione prevalentemente sulla base di riferimenti meccanici della acustica delle vibrazioni, così che anziché focalizzare la propria attenzione sul ruolo del cervello nell' organizzazione della voce, la scienza ha fatto riferimento alla produzione di frequenze di strumenti a corde (*legni*) ovvero a fiato (*ottoni*) nei quali, a differenza del sistema vocale, l' elemento risonante (*corde*) e' normalmente separato dal sistema di amplificazione (*cassa di risonanza*) .

La sorgente sonora biologica della voce non segue tale successione lineare tra la tensione del elemento vibrante e la struttura della forma risonante di un sistema meccanico di vibrazione. Infatti ad la alterazione delle tensione della corda in una struttura meccanica non può essere quasi mai modulata simultaneamente con la deformazione della cassa armonia che normalmente è rigida. Ciò determina una prima sostanziale differenza tra il funzionamento delle corde vocali (*Pliche o pieghe vocali*) che si muovono in sincronia con l' apparato vocale, mentre l' elemento vibrante elastico di natura meccanica risuona in una cassa armonica senza attuare alcun un feedback di aggiustamento tra vibrazione e risonanza.. Infatti ad es., in una chitarra, la tensione della corda è fissata dalla rotazione del rocchetto girevole (*bisbero*) , mentre la frequenza di vibrazione viene modificata tenendo la tensione fissa e modificando con la pressione o con il pizzicare delle dita, la lunghezza della corda . In tal caso la frequenza di vibrazione risulta inversamente proporzionale alla lunghezza della sezione lasciata libera di vibrare. Viceversa le pliche situate nella laringe, variano la loro vibrazione aumentando lo sforzo di tensione, pur rimanendo pressoché costante la loro lunghezza, ed infatti il suono vocale è prodotto sostanzialmente dal flusso di aria così che anche quando le pliche sono mantenute tanto rigide da non vibrare minimamente si ottiene una vasta gamma di suoni vocali. Inoltre le pliche vocali non sono semplici cordicelle, ma sono elementi altamente strutturati in vari strati muscolari alla cui superficie c'è una pelle mucillaginosa che permette la emissione di sonorità di estrema precisione sostenute da una onda di superficie che si adatta allo sforzo direzionale della corrente d' aria che ne modula finemente la vibrazione. Infatti il suono vocale è simile al fischiare ed ululare del vento tra le onde del mare in burrasca , generando sonorità che il cervello riesce a organizzare come ritmi e armonie utilizzando di un sistema simultaneo di processazione di segnali biologici. La elasticità biologica delle pliche vocali non è quindi

semplicemente paragonabile e quella di un risuonatore meccanico. I “foni” (3) e cioè la quantità minima di un “fonema” (4) , sono infatti correlati ad un processo di “*entanglement multiplo*” di “fononi” , e cioè dei quanti di energia che correlano le onde associate alle particelle quantiche, generando un insieme che assume proprietà di scambio simultaneo della informazione in tutto l’ambiente di produzione della voce, la quale può essere organizzata sincronicamente anche in forma di canto.

L’ *entanglement (intreccio)* tra le onde associate delle particelle quantiche e un fenomeno previsto da Erwin Schrodinger (1935) , nel suo libro sul tema “*What Means Life*” , fenomeno di grande rilevanza biologica, che in vero non ha avuto attenzione fino ai nostri giorni negli sviluppi della “*meccanica quantistica*”. In vero la natura utilizza grandemente di tale fenomeno di “*bio-entanglement*” nelle strutture di ricezione sensoriali per utilizzare della possibilità di interscambio simultaneo di energia di informazione a distanza. (5)

Sappiamo infatti che i quanti di energia possono dimostrare sperimentalmente sia le proprietà di “*particella*” che quelle di “*onda*”, cioè significa che la energia del quanto può condensarsi nell’intorno di un punto dello spazio, ovvero può essere delocalizzata come vibrazione. Il fenomeno dell’ *entanglement* , tra due o più quanti amplifica tale delocalizzazione delle onde definendo un campo di “*energia di informazione*” di ampia estensione che mantiene simultaneamente una identità vibrazionale per tutta la ampiezza del sistema di “*entanglement quantistico*”. Nel caso dei sistemi di ricezione biologica tale effetto dà origine a fenomeni di Bio-risonanza (6) ed in particolare nel caso della voce di una “*Bio-risonanza*” associata alla produzione della qualità delle sonorità vocali. (7) Pertanto l’ *entanglement di fononi* generati dalla pressione dell’aria tra le pliche vocali genera un *campo di informazione simultanea* che permette di sincronizzare la emissione della voce . (8) Tale fenomeno di “*Bio-risonanza associato al suono vocale*” , è utilizzato dai migliori cantanti capaci di correlare in assonanza ai movimenti volontari della organizzazione della bocca in rapporto alla dimensione *bio-risonante* dei segnali di informazione che permettono contemporaneamente di dare ordine sincronico alle modulazioni della voce ponendo intuitivamente attenzione non solo alla altezza, intensità e timbro delle frequenze di vibrazione, ma all’insieme globale dei fenomeni che permettono la modulazione della complessa azione *bio-energetica* della emissione della voce. La perdita di tale *controllo globale della vibrazione macrofisica e della bio-risonanza quantistica* , provoca un istantaneo ritorno al caos così che il cantante stona o rapidamente stecca perdendo ritmo ed la armonia del suo canto.

Concludendo questa breve nota su **Simultaneità e Sincronismi nella Bio-Fisica Quantistica della Voce** , va ricordato che essa fa parte di un progetto di ricerca e sviluppo su Arte e Scienza denominato “*Florentine Contemporary Renaissance*”, nel quale il pensiero scientifico contemporaneo ritrova nelle trasdisciplinarietà tramite un “*entanglement tra scienza ed arte*” in modo da riproporre l’uomo al centro del processo di sviluppo del sapere come fu nell’antico Rinascimento, al fine di comprendere i eventi Bio Fisici Quantistici (*Bio-Quantum Physics*) , in un quadro di conoscenze disegnato opportunamente per includere i fenomeni emergenti della auto-organizzazione sia della materia che della mente .

#### **BIBLIO ON LINE**

- (1) - Suono Musica e Cervello : <http://www.marco stefanelli.com/subliminale/mantrasuono.htm>
- (2)- Cervello e Musica : <http://blog.scuolaer.it/messaggio.aspx?IDBlog=172&IDMsg=2376>
- (3) – Foni : <http://www.infantiae.org/oslapp1.asp>
- (4)- Fonetica : <http://www.alphabit.net/PDF/LA%20PRODUZIONE%20DEI%20SUONI.pdf>
- (5)- Bio Quantum Physic of Sound : <http://www.wbabin.net/science/manzelli12.pdf>
- (6) – Bioresonance Concept: <http://www.atlifematrix.com/en/articles/detail.php?ID=1830>
- (7) –Vocal Sound : [http://www.vocalsound.org/MetodoVS\\_it.htm](http://www.vocalsound.org/MetodoVS_it.htm); [http://www.vocalsound.org/Gypsoteca\\_it.htm](http://www.vocalsound.org/Gypsoteca_it.htm)
- (8)- The Science of Quality : [http://guide.dada.net/educazione\\_alimentare\\_interventi/2007/08/305049.shtml](http://guide.dada.net/educazione_alimentare_interventi/2007/08/305049.shtml)



[http://en.wikipedia.org/wiki/Chord\\_\(music\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Chord_(music))



<http://www.ukiyoe-gallery.com/ukiyoe/js1616b.jpg>