

# A proposito degli articoli sulla Musica apparsi su “Nature”

## CONSIDERAZIONE GENERALE SULLA SCIENZA

Nella storia di ogni scienza si vedono tre livelli successivi di conoscenza:

- un primo livello di raccolta dati , prevalentemente empirico, seguendo criteri suggeriti da altre discipline
- un secondi livello di modellistica, più astratto ma ancora in buona parte empirico, tentando di inquadrare la conoscenza in schemi solitamente ad hoc
- un terzo livello di teoria, prevalentemente astratto, inquadrando la conoscenza in strutture di pensiero che comprendano i principi primi



Esiste anche per alcuni un quarto livello, detto TOE (*Theory of Everything* – teoria del tutto) che aspira a una metateoria che inquadri tutte le teorie. Personalmente ritengo che questo livello non sia proponibile.

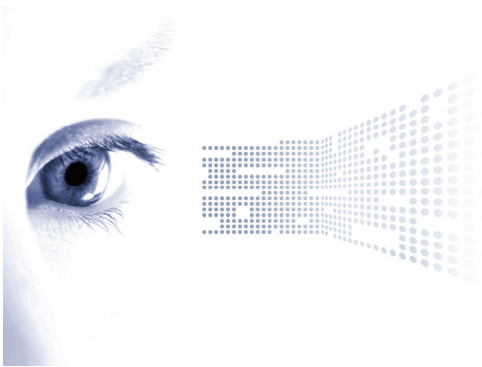
## A CHE PUNTO SONO LE RICERCHE SULLA MUSICA

Dall’esame dei nove articoli usciti l’estate scorsa su “Nature” e dei quali abbiamo in questo sito pubblicato i compendi risulta chiaro che nel campo dei rapporti tra musica e cervello siamo per il momento soprattutto al primo livello. È vero che questa ricerca, scientificamente intesa, è relativamente giovane, però è altrettanto vero che stiamo ancora assistendo a un allargamento della ricerca di dati sia in senso etnografico che in senso interdisciplinare.

Sono inoltre chiaramente visibili due sorti di assi lungo i quali avvicinare l’oggetto della ricerca:

- l’asse “natura-ambiente” che ha per estremi l’esame di cause innate e quello di cause esterne ambientali
- l’asse “riduttivo-olistico” che ha per estremi l’esame del particolare e l’esame del tutto.

Gli autori esaminati, pur riconoscendo che una buona teoria starà nel mezzo, tendono a gravitare verso gli estremi, a seconda della loro specializzazione. Tuttavia la scelta dell’approccio è più una questione di indole e di preferenza caratteriale dei singoli studiosi che non una scelta motivata da criteri oggettivi.



## COME PROSEGUIRE

Occorre innanzi tutto osservare che è il coinvolgimento dell'intero essere umano con la musica la causa della mancanza di confini di un campo di studio che, partendo dal fenomeno acustico, attraverso il campo delle emozioni giunge a domini intellettuali e religiosi, in tal modo perdendo mano mano la possibilità di applicazione del metodo scientifico.

Riteniamo pertanto che il terzo livello esaminato all'inizio, quello della teoria non sia nè raggiungibile nè, forse, desiderabile nel caso della musica.

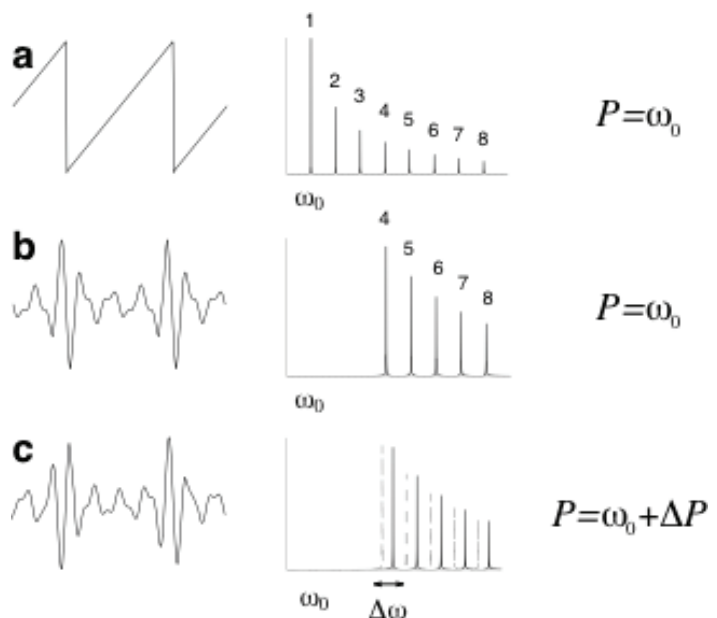
Ma il secondo livello è senz'altro sia raggiungibile che desiderabile. Il quarto articolo della serie, quello della Trainor, offre un buon esempio di modello combinato di fisica acustica e di neurologia. Certamente tale modello può essere migliorato, sia sul piano sperimentale (ad esempio approfondendo lo studio del rapporto musica-bambini del quale l'autrice si è già occupata) che sul piano teorico (ad esempio includendo lo studio della memoria musicale o, più generalmente, auditiva).

Altrettanto promettente sembra essere l'area del collegamento con le altre funzioni cerebrali, il linguaggio in primo luogo, ma anche le attività motorie per includere la danza e in genere le gestualità che l'essere umano associa alla musica.

## RAPPORTI ARMONICI

Vorremmo chiudere con una convinzione personale dello scrivente.

È stato giustamente fatto rilevare da quasi tutti gli autori che le teorie classiche (ossia fino agli inizi del novecento) fondassero buona parte dei loro argomenti sul fenomeno di concordanza/discordanza degli intervalli e quindi degli accordi musicali. L'idea che esponevano è che la concordanza, concetto in sé qualitativo dato che coincide con quello di piacevolezza, fosse riconducibile su base quantitativa mediante rapporti numerici semplici tra frequenze. La sequenza è, in grado decrescenza di concordanza: unisono – ottava – quinta – quarta – terza, scendendo fino all'intervallo di tre toni interi (ad esempio do – fa#, il famoso tritono, detto “diabolus in musica”).



Gli argomenti per dichiarare obsoleto il modello classico sono principalmente due. Il primo, geografico, dice che in diverse culture umane si usano scale diverse dalla diatonica (mondo arabo, India, estremo oriente) Il secondo, storico, dice che ciò che era inaccettabile armonicamente nel settecento è diventato accettabile nell'ottocento e considerato barocco oggi.

Senza negare la validità dei fatti, osservo che la prima obiezione, che la teoria classica vale solo per la musica occidentale, appassisce se si considera che le culture musicali non occidentali passano ben rapidamente alla scala diatonica non appena ne vengono a contatto, e non viceversa.

La seconda obiezione è in verità solo una questione di evoluzione culturale alla ricerca del nuovo, come avviene in tutte le forme d'arte, e non tocca i principi fondamentali.

Ciò detto, viva l'armonia! Chiunque sia intimamente convinto dell'armonia dell'universo continuerà a gioire della musica, e a cercare di scoprirne i segreti.

Andrea Pirera  
De Musica onlus  
Presidente