

Ecosonia

di Riccardo Tristano Tuis

Le ricerche del fisico e musicista Joel Sternheimer, fisico quantistico e matematico della Princeton University, hanno evidenziato le reazioni delle piante alle onde sonore. Il suono non solo ne stimola la crescita ma spesso ne cambia il sapore in meglio. Il fisico ha composto delle musiche per far crescere le piante ove ciascuna nota corrisponde a un aminoacido di una proteina, mentre l'intera sequenza corrisponde alla proteina in toto. Già da molti anni, la musica classica è impiegata dagli allevatori di pecore neozelandesi per creare una lana più morbida e ora grazie alle ricerche di Sternheimer l'agricoltura ha a disposizione un nuovo mezzo per aumentare la propria produzione e la propria qualità. L'unico problema è che multinazionali come la Monsanto non guadagnerebbero niente da queste scoperte ed è per questo che l'OGM impera nonostante i rischi per la nostra salute.

Nell'articolo di qualche anno fa, apparso su *New Scientist*, Sternheimer affermò che l'onda sonora è una sorta di economico "fertilizzante elettromagnetico" in grado di influenzare la crescita della pianta, aumentando il suo livello energetico e modificandone la struttura submolecolare. Durante le sue ricerche il fisico francese, a suo dire, è riuscito a bloccare il virus del mosaico suonando sequenze di note che hanno inibito gli enzimi impiegati dal virus che infesta le piante del pomodoro. La cosa curiosa è che a quanto sembra le melodie che fanno bene alle piante non necessariamente lo siano per l'uomo. Sternheimer ha posto l'accento che chiunque voglia replicare i suoi esperimenti deve fare attenzione alla sequenza di suoni poiché "dopo aver suonato la melodia per il citocromo C, uno dei suoi musicisti ha avuto difficoltà respiratorie". Il brevetto di questa tecnologia sonora, che permette una maggior crescita delle piante, prevede tra le molte cose le melodie per il citocromo C, per la citocromo ossidasi (proteine implicate nella respirazione) e per la troponina C che regola l'assunzione di calcio nei muscoli.

A una riflessione più profonda tutto questo non dovrebbe stupire giacché lo spettro sonoro costituisce un'estensione dello spettro visibile e tattile del più ampio spettro della radiazione elettromagnetica. Diventa quasi ovvio che il suono contribuisca in maniera simile alla luce o alle sostanze chimiche (cibo) sia per la crescita delle piante sia per l'influenza sulla nostra biologia. A causa di questa presa di coscienza, sempre più

scienziati e liberi ricercatori si stanno interessando al suono e alle sue proprietà stimolanti e curative, basti pensare al cosiddetto *effetto Mozart* e alla musicoterapia. La musica barocca non solo crea una lana più morbida alle pecore che ascoltano questa musica ricca di frequenze sulla banda dei 4000 hertz, ma amplifica la coerenza neurale di noi ascoltatori facendoci aumentare il nostro punteggio nei test sul Quoziente d'Intelligenza. Tra le molte ricerche non posso fare a meno di citare uno studio, cui parteciperò direttamente, che partirà a settembre. In questo studio unico nel suo genere saranno testate l'intonazione del *la* a 432 Hz e del *la* a 440 Hz, la scala temperata e la scala aurea (basata sulla matematica dell'8). Lo studio statistico prevederà l'analisi del tracciato encefalografico degli ascoltatori che parteciperanno ai test e l'effetto che l'intonazione e la scala musicale ha nella coerenza neurale dei soggetti. Oltre ciò, saranno monitorati battito cardiaco, pressione sanguigna e tono muscolare per comprendere l'eventuale diverso grado di influenza che possono generare sul nostro Sistema Nervoso Centrale due diverse intonazioni e due diverse scale. Questo studio è necessario per comprendere meglio il *suono organizzato* che definiamo musica perché sappiamo già che l'onda acustica ha molteplici effetti sulla nostra biologia e sulla relativa risposta endocrina (basata anche sulla risposta emotiva), ma si sa davvero poco su quanto la musica — che riempie le nostre giornate e le nostre serate — influenzi i nostri percorsi cognitivi e la nostra percezione. Penso sia arrivato il tempo di capire quali frequenze nella musica siano a noi positive e quali no e da lì creare una sorta di protocollo scientifico al modo con cui essa è composta e, naturalmente, tali studi avranno valenza sulla costruzione degli strumenti. Studiare e comprendere l'ecologia sonora in cui siamo immersi, ossia l'ecosonia (1) come amo definirla, che rende un ambiente sonoramente positivo o negativo alla nostra psiche e al nostro soma. I suoni nella nostra vita intrauterina sono determinanti nello sviluppo del nostro cervello e nella sua rigogliosità sinaptica come lo è il suonare uno strumento musicale in tenera età. Nel momento in cui capiremo quali intonazioni, scale musicali e bande di frequenza sono più funzionali per il nostro cervello, per il nostro Sistema Nervoso Centrale e per il nostro benessere psicofisico, creeremo un *humus* sonoro di più alto livello rispetto a quello con cui siamo cresciuti e la nostra prole ne beneficerà, rendendo così i nostri figli persone più sane, felici e intelligenti.

(1) Ecosonia, dal greco οἶκος, *oikos*, "casa" o "ambiente"; e dal latino *sonus* "suono".

Bibliografia:

Riccardo Tristano Tuis, *432 Hertz: La Rivoluzione Musicale*, Nexus Edizioni, 2010.

Don Campbell, *L'effetto Mozart*, Baldini e Castoldi Editori, 2004.

Nick Begich, *Fisico francese crea nuove melodie – canti delle piante*, su Nexus New Times, n°59, 2006.