

TERZO TEMPO

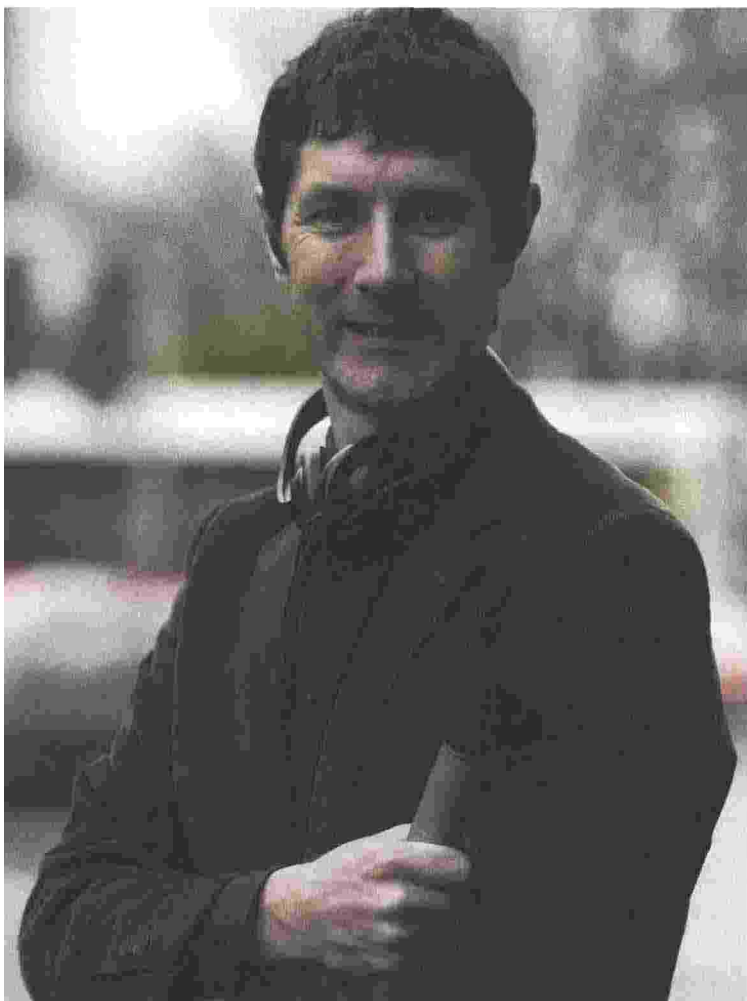
Scienze

## Trevor Cox

# Lo studioso del Pianeta acustico

INTERVISTA AL PROFESSORE DI INGEGNERIA ACUSTICA DELL'UNIVERSITÀ DI SALFORD

Nella "società della vista", i suoni rappresentano in realtà il cuore della nostra comunicazione. Dagli effetti diretti su salute, attenzione e umore



di Pietro Raitano

**“Le** fogne di Londra non sono il posto più piacevole del mondo, ma l’acustica è straordinaria: le voci si propagano costeggiando le pareti della galleria cilindrica e allontanandosi come se stessero percorrendo una spirale. Le parole ruotano lungo i muri ricurvi della fogna come un motociclista che si esibisce nel Muro della Morte”. Trevor Cox è professore di ingegneria acustica all’Università di Salford, in Gran Bretagna, dove conduce ricerche nel campo dell’acustica architettonica, dell’elaborazione dei segnali audio e della percezioni dei suoni. Nel 2014 ha pubblicato “Sonic Wonderlad. A Scientific Odissey of Sound” (in Italia “Pianeta acustico” per le edizioni Dedalo), uno straordinario viaggio tra le meraviglie sonore del mondo. Che parte proprio dalla fogna di Londra. “Il mio lavoro consiste nel fare in modo che il mondo ‘suoni’ meglio: eliminare disturbi e riverberi, oppure progettare l’acustica di sale da concerto e teatri. Ma anche lavorare sul *design* degli elettrodomestici, per renderli meno rumorosi, o addirittura sulle città, perché siano più confortevoli. Tuttavia mi sono reso conto che il mondo è pieno di suoni interessanti, che andrebbero conosciuti e preservati: sono veri e propri tesori acustici”.

archivio edizioni Dedalo

## Professor Cox, perché il suono è così importante?

**TC** Dedichiamo molto tempo a esperienze visive: leggere, osservare immagini o schermi. La società è largamente dominata dalla vista, scegliamo una tv in funzione della sua dimensione e risoluzione. Ci scordiamo però che sono i suoni al cuore della nostra comunicazione. Senza il suono, il mondo -semplicemente- non funzionerebbe. Siamo circondati da suoni ogni giorno e il nostro cervello si è evoluto in modo da saper distinguere quelli significativi -ad esempio i segnali di pericolo-, ignorando gli altri. Tuttavia ogni suono ha effetto su di noi: sulla salute, sulla capacità di attenzione, sull'umore.

### Il suono è anche elemento relazionale.

**TC** Ogni attività, ogni rituale umano, compresi quelli religiosi, implicano dei suoni. Un esempio: amiamo così tanto la musica perché ci fa stare insieme. E 'stare insieme' è stato uno dei fattori che ha permesso alla specie umana di sopravvivere e prosperare. Apprezziamo anche solo l'atmosfera acustica di un locale familiare, del gruppo sociale che vi è inserito.

### Con la globalizzazione, anche il suono si omologa?

**TC** Certamente ascoltiamo suoni simili in tutto il mondo. I suoni viaggiano, inoltre, e benché siano determinati dal contesto in cui si diffondono, i suoni delle città in particolare si assomigliano sempre più. I suoni tecnologici sono l'esempio migliore: quelli del mio telefonino sono molto probabilmente identici a quelli del suo. Ovviamente poi ci sono eccezioni, come il Big Ben di Londra. L'economia ha colto il valore dei suoni molto più di quello che immaginiamo. Le aziende fanno grandi sforzi affinché i loro prodotti 'suonino' bene, per aumentare le vendite. Tra i primi ad accorgersene ci fu l'industria automobilistica, che si concentrò molto sul migliorare il rumore delle portiere: perché è il primo rumore che si sente quando si va in un concessionario, e doveva far sembrare l'auto più lussuosa di quel che era. Sono noti i grandi sforzi di Apple nel studiare suoni affinché siano coerenti con il loro design. In futuro i computer saranno sempre più macchine in grado di ascoltare e di capire: già oggi si sperimentano sistemi di traduzione simultanea impensabili fino a poco fa.

### Fuori dalle città, i suoni della natura.

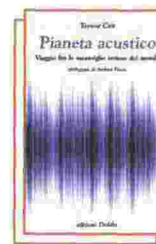
**TC** La natura è un paesaggio acustico straordinario, e molto anche sott'acqua. Gli animali usano i suoni per comunicare, poiché è il modo più rapido ed efficace. Anche per questo motivo i disturbi causati dall'uomo destano tanta preoccupazione

**"Mi sono reso conto che il mondo è pieno di suoni interessanti, che andrebbero conosciuti e preservati: sono veri e propri tesori acustici"**

-basta pensare agli effetti nefasti dei radar navali sulla vita delle balene-. La biodiversità come è noto va difesa per mantenere la sostenibilità del Pianeta: i suoni prodotti dall'essere umano sono sempre più invadenti, e sovrastano ad esempio il canto degli uccelli, strategico nella ricerca di partner. Mi aspetto sempre più sorprese dallo studio dei suoni naturali: sappiamo molto poco di come comunicano molte specie del Pianeta. Ma anche per l'uomo i suoni naturali sono necessari: molti studi ne hanno rilevato l'effetto benefico su stress e umore. Infine, la natura è ricca di suoni incredibili, che racconto nel libro. Uno fra tutti, le sabbie che cantano delle dune di Kelso, nel deserto del Mojave, in California.

### E il silenzio?

**TC** In teoria vuol dire totale assenza di suoni, in pratica è impossibile averne del tutto esperienza. Nella mia università ci serviamo di una camera 'anecoica' -dove il rumore di fondo è -9,4 decibel, ovvero una decina di volte sotto la soglia di udibilità, ndr- per fare le nostre misurazioni. Lì dentro si ha l'incredibile esperienza di sentire i rumori del proprio organismo: il pulsare del sangue nella testa, il sistema nervoso in funzione. Detto questo, ci sono molti tipi di silenzio. Uno fra tutti: smettere di parlare ed ascoltare. 9



Trevor Cox  
"Pianeta acustico"  
edizioni Dedalo  
(320 pp, 17€)

All'"orchestra della natura" si è dedicato anche il ricercatore urbinato David Monacchi, in copertina sul numero 159 di Ae (marzo 2014)