

Il personaggio

di Anna Meldolesi

Andrea che trova la musica nascosta nel nostro cervello

La sua scoperta: il ritmo è innato (anche in foche e scimpanzé)

Volendo dare una definizione fulminante, Andrea Ravignani è un biomusicologo globetrotter. Perché è un ricercatore che studia il senso del ritmo nell'uomo e negli animali, e perché fa e disfa in continuazione le valigie. Per prepararsi a indagare le radici biologiche dell'amore per la musica e la danza, tra dottorato, master e postdoc, ha viaggiato dal Belgio alla Germania, dalla Scozia a Israele.

Se è un cervello in fuga, deve trattarsi di una fuga felice. Perché Andrea suona il sax e gli piace ascoltare le colonne sonore dei film, ma sorride soprattutto mentre parla dei suoi progetti e delle scoperte già fatte a soli 32 anni. «Sono partito dopo la laurea triennale in matematica, alla Sapienza di Roma. Ora mi trovo all'Istituto di psicolinguistica Max Planck dei Paesi Bassi», racconta.

La sua ultima pubblicazione scientifica è uscita sulla rivista *Nature Human Behaviour*, attirando l'attenzione di *Science*. Insieme a due colleghi Ravignani ha organizzato un gioco simile al telefono senza fili, per mettere alla prova la capacità umana di riprodurre delle sequenze ritmiche generate al computer. Da bambini lo abbiamo fatto tutti: si bisbigliava una frase all'orecchio di un compagno, che la ripeteva al giocatore successivo finché, una volta arrivata alla fine della fila, la frase aveva cambiato senso. Questa volta a essere trasmesse attraverso una catena umana sono state sequenze di battiti con durate e intensità caotiche. Ebbene, in meno di 8 passaggi, si trasformavano in ritmi regolari.

Studiando la musica proveniente da tutto il mondo, si è scoperto che esistono sei caratteristiche ritmiche fondamentali. Ad esempio la presenza di intervalli ricorrenti o

l'alternanza di battiti forti e deboli, raggruppati per due o per tre, come in valzer e marce. Un-due, un-due. I battiti iniziali dell'esperimento non rispettavano le regole, ma il telefono senza fili li riallineava ai fondamentali della musica.

«L'ipotesi è che esistano dei vincoli cognitivi che portano alla regolarizzazione», afferma Ravignani. Insomma il ritmo lo abbiamo nel cervello, se non proprio nel sangue. Ora l'esperimento verrà ripetuto online con persone appartenenti a diverse culture, anche se Andrea sogna di replicarlo dal vivo, viaggiando dall'India al Sudamerica, per verificare se questi meccanismi sono universali.

Chi studia l'origine delle arti visive può contare sulle pitture rupestri lasciate dai nostri antenati decine di migliaia di anni fa nei loro ripari. Per la musica però le tracce preistoriche sono scarse. «La voce non si fossilizza e trovare i resti dei primi strumenti è difficile perché le percussioni si possono fare con qualunque cosa». Per questo è utile un approccio di musicologia comparata. «Per capire cosa ci rende unici osserviamo le altre specie, analizzando i comportamenti precursori di musica e danza», ci spiega il giovane ricercatore.

Nell'«Origine dell'uomo» Darwin sostiene che, per quanto grande, la differenza tra noi e gli altri animali più evoluti dal punto di vista cognitivo è una differenza di grado non di tipo. In effetti gli scimpanzé allo stato libero fanno dei cori e tamburellano sulle radici degli alberi, spesso si tratta di rituali di gruppo. Noi in confronto apprezziamo la musica anche quando non assolve a un compito di comunicazione immediata.

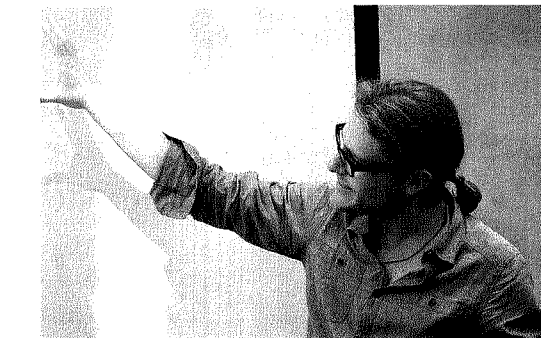
Altri soggetti particolarmente interessanti per i biomusicologi sono le foche. Ra-

vignani fra qualche mese tornerà a osservarle a Groningen, nel Nord dell'Olanda, in un centro che cura gli esemplari feriti prima di rilasciarli in mare. «Grazie alla borsa europea Marie Curie potrò approfondire l'apprendimento vocale, la trasmissione culturale e il senso del ritmo in questi affascinanti mammiferi marini».

Lo studio

● L'ultimo studio di Andrea Ravignani è stato pubblicato su *Nature Human Behaviour*. La rivista *Science* lo ha ripreso con il titolo «La musica potrebbe essere cablata negli esseri umani»

● I suoi esperimenti hanno dimostrato che una sequenza di battiti con durata e intensità casuali, trasmessa da uomo a uomo, viene presto organizzata in un ritmo regolare



Ricercatore

Andrea Ravignani, 32 anni, è un ricercatore biomusicologo: studia il senso del ritmo nell'uomo e negli animali. Dopo la laurea triennale in Matematica alla Sapienza di Roma ha svolto ricerche in diversi Paesi, adesso lavora all'istituto di psicolinguistica Max Planck dei Paesi Bassi

