

Valutati i comportamenti delle diverse aree neuronali

# Quadri, musica, cibo Così il piacere accende il cervello

*Le reazioni sono utilizzabili in pubblicità*

di GIUSEPPE REMUZZI

Una donna che si emoziona davanti a un quadro, altri due che vivono la gioia di una serata d'amore, qualcun altro che si abbandona al piacere della buona cucina, uno che si droga, centomila ragazzi a un concerto. Cosa succede nel cervello di queste persone? Si attivano certe aree — corteccia orbitofrontale, corteccia mediale-prefrontale, corteccia cingolata anteriore — dicono i medici, che dialogano fra loro. Nei momenti di maggior piacere lì arriva più sangue e si libera dopamina, una sostanza chimica che garantisce le comunicazioni fra cellula e cellula, ma anche encefaline, endorfine e altri ormoni oppioidi.

Semir Zeki che lavora all'University College di Londra qualche giorno fa ne ha parlato in un'intervista al *Daily Telegraph*. Il lavoro non è ancora stato pubblicato, ma lui ha raccontato di aver studiato il cervello di volontari mentre guardavano 28 bellissimi quadri.

Come? Con la risonanza magnetica funzionale, che non fotografa semplicemente il cervello in tutte le sue strutture, ma riesce a evidenziare l'attività delle diverse aree. Semir Zeki ha dimostrato che le aree del cervello che si attivano guardando la «Nascita di Venere» di Botticelli o «Bagni alla Grènouillère» di Monet sono le stesse che si accendono fra due innamorati che guardano un cielo pieno di stelle. Di mezzo ci sono encefaline, endorfine e soprattutto dopamina.

Il dottor Zeki è in buona compagnia: prima di lui altri hanno voluto catturare l'eccitazione di chi assume alcol e certe droghe, per esempio, e perfino le emozioni di chi ascolta la musica. «Chissà che non sia ancora una questione di dopamina», hanno pensato Robert Zatorre e i suoi colleghi che lavorano a Montreal, in Canada. Forse, ma bisognava dimostrarlo. E c'era una barriera da superare, il piacere estremo è una sensazione soggettiva, come renderla oggettiva al punto di poterla misurare?

Gli studiosi hanno pensato

di ricorrere a una particolare tomografia a emissione di positroni capace di rivelare la dopamina che si libera da una cellula nervosa e misurarla, prima che venga catturata dai recettori della cellula vicina. Hanno chiesto a un bel po' di persone di scegliere la musica che dava loro maggior piacere e intanto misuravano, aggiungendo gli effetti sul cuore, sulla frequenza del respiro, sulla pressione e tanto altro ancora. Che cosa hanno visto? Che il piacere generato ascoltando la musica (il lavoro è pubblicato su *Nature Neuroscience*) dipende ancora dalla dopamina del nucleo striato. Non solo, ma che questo fenomeno varia da individuo a individuo in rapporto alle emozioni che una certa musica evoca in ciascuno di noi e alle aspettative che si creano nell'attesa.

Quanto al piacere dell'attesa la tomografia ad emissione di positroni non bastava e allora i ricercatori hanno pensato di combinarla con una risonanza magnetica, cogliendo l'attivazione di diverse aree del cervello in tempi diversi.

Hanno visto che le regioni dell'area mesolimbica coinvolte nel piacere, ascoltando le note sono vicine ma diverse da quelle che si attivano nei momenti dell'attesa.

Gli scienziati di Montreal però, oltre ad aver smascherato la neurofisiologia del piacere, hanno anche stabilito che le regioni del cervello che mediano la risposta emotiva alla musica sono le stesse che si accendono in seguito all'eccitazione provata per molte delle sostanze che stimolano il sistema nervoso. Vuol dire che il piacere legato alla musica coinvolge uno dei meccanismi primordiali della risposta del cervello rivolta a sensazioni che gratificano. Così si spiega perché se uno vuol pubblicizzare un prodotto ricorre alla musica, e perché non c'è film senza colonna sonora, e perché i riti anche tribali sono tutti scanditi dalla musica. E un modo per

manipolare (in senso buono) il nostro cervello e fare in modo che il messaggio che si vuol far arrivare si associ a una sensazione di piacere.

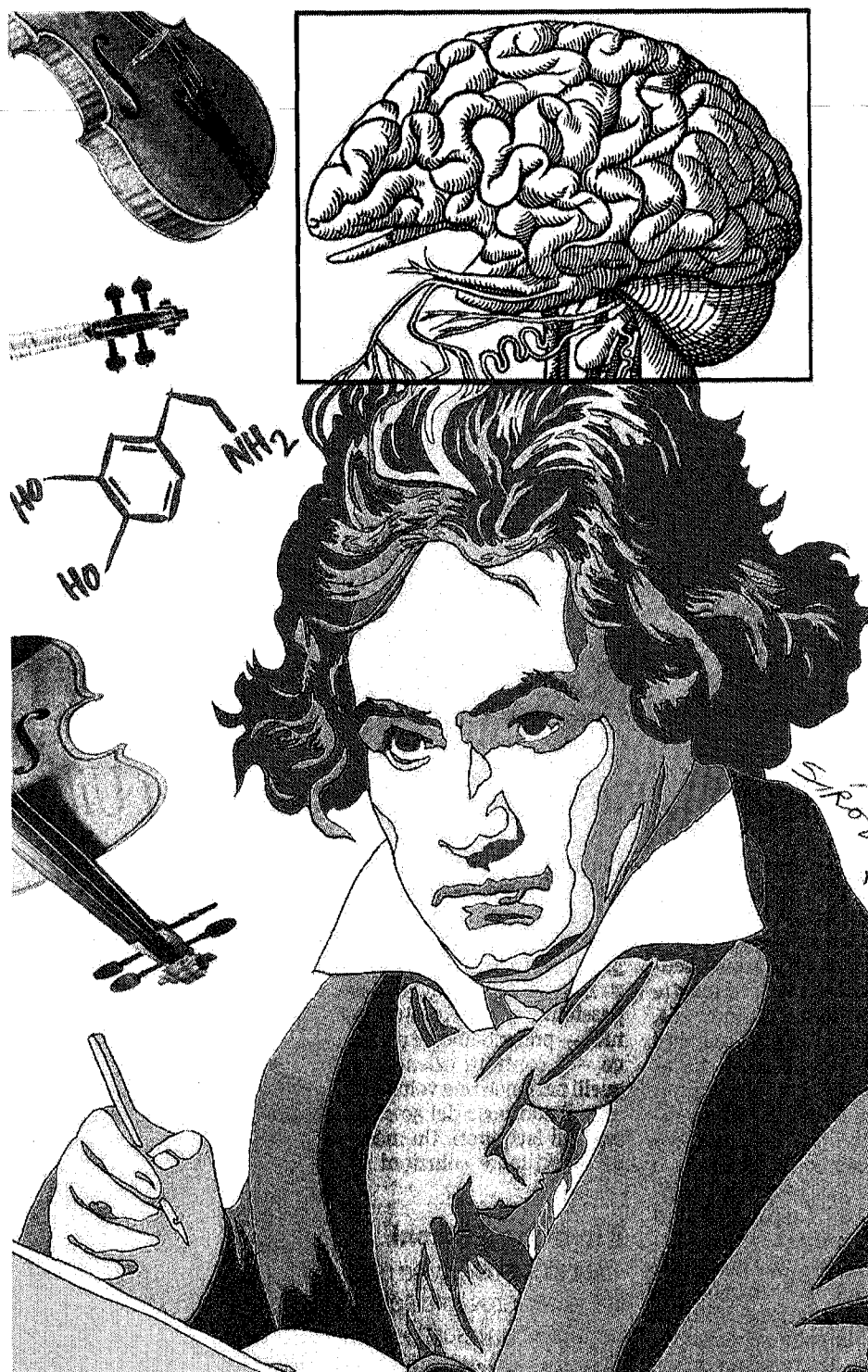
© RIPRODUZIONE RISERVATA

## Opere d'arte

Le opere d'arte avviano processi analoghi a quelli che si manifestano nei rapporti amorosi

# 600

mila anni: l'età della proteina più antica mai estratta dalle ossa di un mammut. È il collagene (Università di York e Manchester).



Beethoven  
Nel disegno  
di Fabio Sironi  
Ludwig van  
Beethoven  
(1770-1827)