

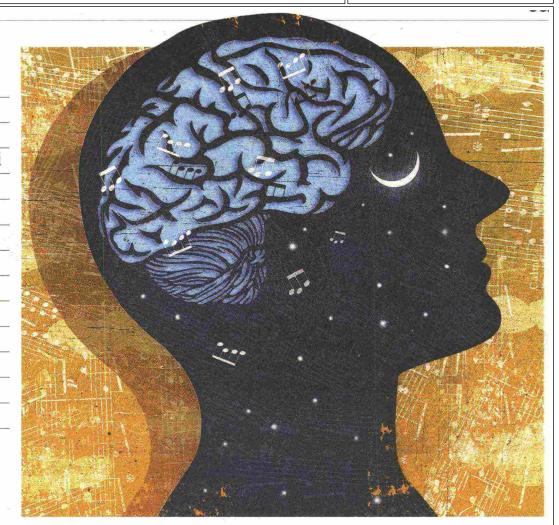
Data Pagina

08-04-2021 1+4/7

Foglio 1

1/5

Il suo
linguaggio
produce effetti
sull'inconscio
che la fanno
accostare alla
psicanalisi
Ed è sempre
più chiaro
il ruolo
persino nella
riabilitazione
neurologica



Musica

PERCHÉ SA ARRIVARE NEL «PROFONDO» DEL CERVELLO

Dossier a cura di **Danilo di Diodoro**

a pagina 04

005345

Data Pagina

Foglio

08-04-2021 1+4/7

2/5

A differenza delle parole la musica non trasmette informazioni eppure riesce a «comunicare» e persino a modificare lo stato d'animo. Una modalità sfruttata anche nella terapia

di Danilo di Diodoro

he cosa esattamente ci trasmetta la musica e come lo faccia resta alquanto misterioso, ma di sicuro, come è esperienza di tutti, è qualcosa in grado di trasmettere o risvegliare una grande varietà di intense emozioni. «È così per le caratteristiche stesse del linguaggio musicale, che è "asemantico"» dice Augusto Romano, analista junghiano, autore del libro Musica e psiche, appena pubblicato da Raffaello Cortina (si veda box a destra, ndr). «In altre parole, il linguaggio musicale, a differenza del linguaggio comune, non rinvia a niente di concretamente definibile. Nel linguaggio comune la parola "pane" significa quell'oggetto in maniera incontrovertibile, ma l'ascolto di un quartetto di Beethoven a cosa allude, cosa ci racconta, dove ci porta? Il fatto è che le strutture sonore non sono inventariabili in un vocabolario. Dunque, la musica ha un forte impatto emotivo, ma la sua essenza è misteriosa e non descrivibile, se non in modo indiretto, allusivo e in definitiva insoddisfacente per la mente razionale. E tuttavia, come dimostra la storia della civiltà, noi non siamo in grado di fare a meno della musica. Claude Lévi-Strauss ha scritto che "fra tutti i linguaggi, la musica riunisce i caratteri contraddittori d'essere a un tempo intelligibile e intraducibile", mentre Hoffmann scriveva: "La musica dischiude all'uomo un regno sconosciuto; un mondo che non ha nulla in comune con il mondo sensibile esterno che lo circonda e in cui egli si lascia alle spalle tutti i sentimenti definiti da

concetti per affidarsi all'indicibile"». Secondo Romano, esiste una possibile correlazione tra questa indicibilità della musica e l'inconscio, che per sua natura tende sempre a sottrarsi alla presa. «Entrambi stimolano l'immaginazione e provocano o evocano emozioni potenti; entrambi necessitano di una ritualità, che per la psicoanalisi è il cosiddetto setting



Usano l'immaginazione per arrivare all'inconscio Come la psicoanalisi



Per saperne di più su questi argomenti è possibile collegarsi al sito www.corriere.it/ salute/ neuroscienze

(orari, lettino e contesto della seduta) che le isoli dal comune flusso temporale e attribuisca loro un particolare significato».

Come el rapporto analitico ci sono i silenzi, nella musica ci sono le
pause e spesso la musica impedisce
proprio di parlare perché il suo linguaggio è un altro. Un filosofo spiritoso, che era anche un musicologo,
Vladimir Jankélévitch, ha scritto: «Se
gli uomini, all'uscita da un concerto,
si precipitano nel flusso delle parole,
non è forse per prendersi una rivincita sulla musica, che per due ore li ha
condannati al silenzio? La musica vive di silenzi. »

Per meglio comprendere l'essenza della musica, bisogna quindi accettare la sua natura di linguaggio non finalizzato a trasmettere informazioni. «In realtà la musica non trasmete, in senso stretto, informazioni o, almeno, non è questo il suo compito principale. Per usare una definizione che risale a Kant, essa ha la capacità di "muovere l'animo" e di essere dunque il "linguaggio degli affetti". Di conseguenza, il problema si sposta: il linguaggio musicale, piuttosto che informativo, è performativo. Di esso non si può dire che sia vero o falso, ma soltanto che produce effetti. Provoca emozioni, favorisce il dispiegarsi dell'immaginazione, genera atmosfere, modifica gli stati d'animo, "commuove". Di conseguenza, nessuna spiegazione verbale potrà mai





Il ruolo del canto

L'antenato del canto umano probabilmente non è come molti pensano il canto degli uccelli, ma il richiamo dei gibboni, primati della foresta pluviale tropicale che usano tali richiami per creare e consolidare forti legami sociali.

In effetti, anche tra gli esseri umani il canto comune ha sempre rappresentato uno strumento di coesione, come dimostrano anche gli inni nazionali e i canti negli stadi.

Prima di nascere

La sensibilità ai suoni è presente nel feto già a partire dalle trentesima settimana, quando inizia a reagire sia con un'accelerazione del battito cardiaco sia con una serie di movimenti. In particolare sembra in grado di reagire al suono della voce della mamma, di cui è in grado di riconoscere il ritmo e l'intonazione.

Così dopo la nascita quella voce gii sarà già in qualche modo familiare.

Coinvolta l'amigdala

Studi condotti con la Risonanza Magnetica Funzionale (fRM) hanno mostrato come l'ascolto di una musica dissonante, e che quindi risulti sgradevole da percepire, sia in grado di «accendere» le stesse regioni cerebrali che vengono attivate da sentimenti di paura, soprattutto l'amigdala, una piccola formazione a forma di mandorla che è coinvolta anche nell'ansia e nelle fobie.

Effetto pelle d'oca

Passaggi musicali particolarmente intensi da un punto di vista emotivo possono generare il fenomeno della piloerezione, noto anche come «pelle d'oca», È il risultato di un'attivazione del sistema nervoso autonomo simpatico, un meccanismo attivo già nei primi ominidi, che serviva, in momenti di allarme, a «gonfiare» i peli e ad apparire così più grandi e minacciosi a un eventuale predatore in agguato.



Nessuna spiegazione verbale potrà mai sostituire l'esperienza viva e diretta dell'ascolto, ma questo non significa che sia superficiale

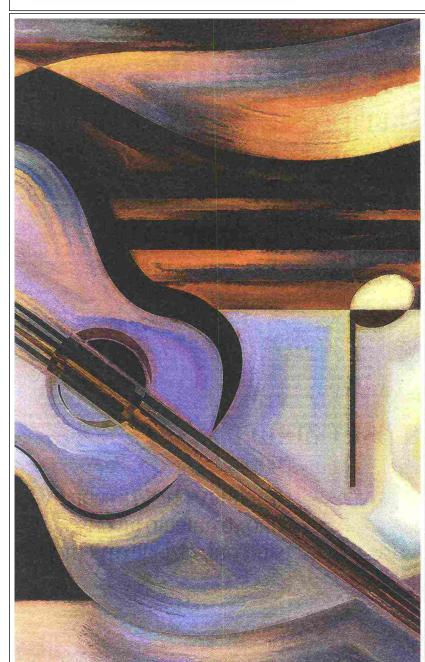
Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Raffaello Cortina Editore

Data Pagina 08-04-2021 1+4/7

Foglio

3/5



Frequenze percepite

L'uomo è in grado di percepire frequenze che vanno all'incirca da 20 a 17mila Hertz, ma il pipistrello è un vero campione, potendo arrivare a percepire suoni fino a 200mila Hertz, un sistema che gli consente di localizzare prede con il sistema dell'eco-localizzarione. Al contrario, la sensibilità verso le basse frequenze è tipica delle prede, perché permette di localizzare con anticipo l'avvicinarsi dei predatori sul terreno.

Oltre la corteccia uditiva

L'esposizione alla musica mette in moto diverse aree specie nell'emisfero destro, e specifici network neuronali che vanno oltre la corteccia cerebrale uditiva e le aree connesse al piacere. Particolarmente significativo il coinvolgimento delle zone che costituiscono il cosiddetto Default Mode Network, normalmente attive quando la mente non è impegnata in compiti specifici. Il che forse spiega quello strano effetto sognante indotto da molti tipi di musica.



le aree di sostanza grigia cerebrale ingrandite dal training musicale: corteccia frontale inferiore, ippocampo, corteccia entorinale



le dimensioni esperienziali associate a differenti tipi di musica, che vanno da divertente, sognante, energizzante a spaventosa



Letture

Nel saggio Musica e psiche (Raffaello Cortina editore) l'analista junghiano Augusto Romano ricostruisce alcuni percorsi tracciati dalla musica nell'immaginazione umana nel corso dei secoli. Tra gli aspetti presi in esame ci sono anche i rapporti che legano musica, inconscio e mitologie. Alice Mado Proverbio, psicobiologa del





Dipartimento di psicologia dell'Università di Milano-Bicocca, nel suo Neuroscienze cognitive della musica (Zanichelli) risponde alle domande più frequenti sugli aspetti neurobiologici della mu Ad esempio, se si può imparare a suonare e cantare in età avanzata o quanto conta la predisposizione genetica per riuscire a ottenere buoni risultati dallo studio della musica. L'interazione musica-cervello è esplorata sia sul versante della composizione ed esecuzione, sia su quello dell'ascolto. Il libro tratta anche argomenti come il ruolo giocato dai neuroni specchio e la neuroestetica, una recente disciplina che descrive i meccanismi neurali dell'esperienza estetica musicale, offrendo una spiegazione scientifica di come la musica possa influire sugli stati d'animo e generare un'amplissima gamma di emozioni.

sostituire l'esperienza viva e diretta della musica. Lo stesso si può dire dell'inconscio, e del suo manifestarsi attraverso immagini. Tutto ciò non vuol dire che la musica sia volatile, vaga, insignificante. Al contrario. Co-me scrisse Felix Mendelssohn-Bartholdy, la musica è non troppo imprecisa, ma troppo precisa perché i pensieri che evoca possano essere espressi in parole. Dunque, l'elemento fondamentale che accomuna musica e psicoanalisi è proprio lo sforzo di accrescere l'estensione e la profondità della capacità di fare esperienze Tutto ciò conferma che la musica è certamente una via di accesso all'inconscio, ma anche che ciò che conta nel rapporto con l'inconscio è soprattutto quella particolare modalità di ascolto che dedichiamo alla musica. In altre parole, anche nel corso di un'analisi si verifica il passaggio da una conoscenza intellettuale lucida e rassicurante, a una conoscenza più incerta, sfrangiata, opaca, emozionante. Potremmo dunque dire che l'essenza della terapia psicoanalitica ha in qualche modo a che fare con l'esperienza musicale. Forse anche per questo, certe volte, alla fine di una terapia che ha soddisfatto sia il paziente sia il terapeuta, noi non riu-

Del linguaggio musicale non si può dire che sia vero o falso, ma soltanto che produce risultati

sciamo a dire, nel linguaggio discorsivo, che cosa abbia provocato il cambiamento al quale il paziente è andato incontro. Quello che sappiamo è che insieme, terapeuta e paziente, per usare una metafora, abbiamo tentato le corde, perché finalmente suonasse la musica che, chissà da quando, era imprigionata nella pancia di quello strumentos

cia di quello strumento». Alla ricerca della possibile catalogazione delle emozioni che la musica è in grado di suscitare, un gruppo di ricercatori internazionali guidati da Alan Cowen del Department of Psychology dell'University of California di Berkeley ha tentato di classifi-care le emozioni che musiche differenti possono suscitare in ascoltatori appartenenti a culture anche molto diverse. Lo studio ha coinvolto oltre amila ascoltatori statunitensi e cine si in due differenti esperimenti durante i quali sono stati esposti a centinaia di brani musicali di vario genere. Alla fine sono state individuate 13 dimensioni esperienziali associate a differenti tipi di musica: divertente, noiosa, ansiogena, meravigliosa, rilassante/serena, sognante, energiz-zante, erotica, sfidante, gioiosa, depressa, spaventosa e trionfante/eroi-ca. Dal confronto interculturale è emerso che i sentimenti di giola e trionfo sono da considerarsi i più universali, quelli con il maggior numero di brani associati a sentimenti simili tra gli appartenenti alle due culture.

© REPRODUZIONE RISERVA



Se, all'uscita da un concerto, si cade nel flusso della conversazione, non è per prendersi una rivincita sul silenzio imposto dall'esecuzione?

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



musica, la neuroriabilitazione raggiunge risultati migliori e con maggiore rapidità. Gli effetti benefici di questo connubio tra musica e riabilitazione è evidente per un'ampia gamma di disturbi, come emerge da una serie di ricerche pubblicate su un numero della rivista Neurorehabilitation dedicato all'impiego della musica in programmi di riabilitazione di persone che soffrono di disturbi quali la malattia di Parkinson, oppure le sequele di traumi cranici o di ictus.

Impiego recente

«L'utilizzo di interventi di neuroriabilitazione basati sulla musica era praticamente sconosciuto 25 anni fa» dice Michael Thaut, direttore del Music and Health Science Research Collaboratory, della Faculty of Music and Faculty of Medicine dell'Università di Toronto (Ca-nada). «Da allora un crescente numero di ricerche ha mostrato che stimoli musicali e ritmici contribuiscono a migliorare la mobilità in disturbi come la malattia di Parkinson, e che interventi basati sulla musica sono ormai diventati un ingrediente essenziale di programmi

Spinge la ripresa dopo traumi cranici e ictus

Gli stimoli musicali contribuiscono anche a migliorare la flessibilità mentale e la mobilità nelle persone affette da Parkinson e altre malattie neurologiche

efficaci di neuroriabilitazione. Ad esempio, la tecnica chiamata "Sti-molazione ritmica uditiva" è già stata adottata da diverse linee guida ufficiali statunitensi e canadesi per il trattamento degli esiti dell'ic-

Difficoltà relazionali

In effetti, in molti casi, chi ha subito un ictus, si ritrova a dover superare esiti che riguardano la sfera motoria, ma anche disturbi affettivi e del tono dell'umore, oltre a problemi di tipo cognitivo, percettivo e comunicativo. L'aumentata sopravvivenza e il miglioramento dell'aspettativa di vita di queste persone, dovuti all'avanzamento dei sistemi di soccorso e dei trattamenti

Nella pratica

Allenamento per diverse reti neuronali

L a neuro riabilitazione con la musica si basa sulla possibilità di allenare diverse reti neuronali destinate allo svolgimento di specifici compiti. L'effetto di questo tipo di riabilitazione può essere osservato in ambito sensomotorio o cognitivo o del linguaggio. A renderla possibile è la plasticità del cervello, una caratteristica che non finisce di stupire i neuroscienziati per le potenzialità. Anche se nella pratica clinica, come afferma Michael Thaut, ci sono differenze individuali nella risposta agli

venti riabilitativi

Catherine Haire della Faculty of Music and Health Science Resear-ch Collaboratory, dell' Università di Toronto riporta in questo numero speciale della rivista il risultato di un trial randomizzato e controllato che ha mostrato l'efficacia di una tecnica chiamata Therapeutic instrumental music performance (TIMP) nel migliorare la flessibilità mentale e le performance motorie di persone che avevano subito un ictus. La tecnica è basata sull'impiego di semplici strumenti musicali da parte del paziente, per mi-gliorare le sue prestazioni neuro-

«L'allenamento attivo realizzato attraverso strumenti musicali ha anche un impatto positivo sulla risposta affettiva» dice Catherine Haire. «Si tratta di cambiamenti che si verificano anche indipendentemente dal fatto che ci siano o meno miglioramenti a livello co-

Strumenti di valutazione

Questi risultati molto incoraggianti dovranno ora essere ulterior-mente esplorati su campioni più ampi e utilizzando anche strumenti di valutazione neuropsicologici

Lo studio

Imparare presto a suonare uno strumento favorisce sincronizzazione e memoria

hi ha la fortuna di accedere a una formazione musicale iniziata precocemente non sta solo imparando a suonare e a sviluppare una sensibilità musicale particolare, ma getta le basi perché il suo cervello vada incontro a fenomeni di peculiare plasticità. Secondo Paul Colombo del Department of Psychology della School of Science and Engineering della Tulane University di New Orleans, che ha curato con alcuni collaboratori diversi articoli scientifici pubblicati sulla rivista Frontiers in integrative neurosciences, avere l'opportunità di acquisire abilità musicali attiva le funzioni cerebrali superiori, la memoria di lavoro e la flessibilità cognitiva. Un vantaggio che può poi far sentire il suo effetto positivo in diverse fasi della vita.

Molti sono gli esempi che indicano questa sostanziale differenza del cervello di chi si è allenato a fare musica da quello di tutti gli altri, compreso chi si limita al solo ascolto. Ad esempio, cantare in un coro miglio

ra la capacità di cogliere il parlato in un contesto di rumore e di rilevare i diversi toni all'interno di una discussione, mentre aver imparato a suo-nare il pianoforte o le percussioni migliorano la sincronizzazione bimanuale, il colpo d'occhio, la memoria di lavoro rispetto a chi si limita ad aver ascoltato musica.

Una differenza che non sorprende riguarda anche il versante pretta-mente emotivo. Infatti, un'altra ricerca mostra come i musicisti risultino avvantaggiati nel processamento delle emozioni anche di tipo complesso, verosimilmente in relazione a una maggiore capacità di utilizzo di informazioni a livello delle aree temporali del cervello, «Presi nel loro complesso, questi studi dimostrano che il training musicale gene ra un miglioramento dei processi di controllo cognitivo, sensoriale e mo torio sia tra i bambini sia tra gli adulti» dice Colombo.

D. d D.



mesi di studio del pianoforte migliorano funzioni cognitive e memoria di lavoro negli anziani

settimane di esercizi di canto migliorano la memoria visiva e verbale negli anziani

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Data Pagina Foglio

più articolati. In un altro studio, realizzato su ragazzi affetti da autismo, Aparna Nadig della School of Communication Sciences and Disorders della McGill University di Montreal ha messo in evidenza come un intervento basato sulla musica abbia consentito di ottenere favorevoli cambiamenti comportamentali. In confronto al gruppo di controllo che non ha avuto accesso alla neuroriabilitazione musicale i ragazzi trattati con questa tecnica hanno intrattenuto maggiori relazioni sia con altri ragazzi sia con il terapeuta e sono risultati più attivi da un punto di vista motorio.

Training utile

«Presi nel complesso, questi risultati forniscono un'evidenza iniziale in ragazzi autistici dell'esistenza di ingredienti attivi negli interventi basati sulla musica» dice Aparna Nadig. Guardando alle prospettive future. Michael Thaut ritiene che l'utilizzo di tecniche neuroriabili-

> C'è un impatto positivo anche sul piano affettivo e su quello comportamentale

tative basate sull'impiego della musica faciliterà il passaggio da un semplice approccio terapeutico a un vero e proprio allenamento al-l'apprendimento, con l'obiettivo di rendere le persone sempre più au-

Nuove tecnologie

«Le sfide future consisteranno nel riuscire a sviluppare approcci e a costruire tecnologie che possano integrare l'uso della musica per il trattamento di disturbi neurologici attraverso forme di telemedicina, al fine di raggiungere sempre più persone che potrebbero non avere facile accesso ai servizi di neuroriabilitazione» conclude.

Una possibilità che si rivela an-cora più utile in tempi di pandemia, con molte persone costrette a restare chiuse in casa.

Danilo di Diodoro

Alcune immagini dal video, pubblicato in rete, dei sanitari che hanno partecipato al progetto del Royal Melbourne Hospital

(Australia).

L'esperimento degli operatori sanitari di Melbourne

Neanche il Coronavirus fa tacere il coro (e i suoi benefici)

are musica insieme è un'esperienza fortemente emotiva, crea legame e consonanza affettiva, dà la sensazione di collaborare per una finali-tà comune. Proprio ciò di cui c'è bisogno in tempi di pandemia anche all'interno degli staff degli ospedali. Così al Royal Melbourne Hospital (Australia) il Dipartimento di Music therapy ha organizzato un coro di operatori sanitari. Ma un coro potrebbe essere un rischio di contagio in tempi Covid, così è stato costruito artifi-cialmente con i singoli pezzi che ciascuno degli operatori ha registrato in privato e che poi sono stati montati insieme, associando video e sonoro.

«La musica può guarire ferite che la medicina non può neanche toccare» dicono Benjamin Sutu ed Emma O'Brien che hanno avviato questa esperienza, raccontandola sull'Internal Medicine Journal. «Nel momento in cui tutti i paesi del mondo si confrontano con la pro-fonda devastazione causata dal Covid-19, incoraggiare il benessere degli staff ospedalieri è di estrema importanza per continuare a garantire le migliori cure ai pazienti. Questo è sempre stato un principio fondamentale nell'assistenza sanitaria, ma in questi tempi di grande stress lo è diventato ancora più»

Il coro ha scelto di cantare Count on me, un brano caratterizzato da un testo incoraggiante e da una musica allegra e molto ritmata. Il brano è associato a immagini dei partecipanti che ballano e si muovono al ritmo della musica (si può

Cantare con i colleghi rappresenta un momento di tregua in una fase faticosa e allontana il rischio di burnout

vedere su www.voutube.com/watch?v=TVveBTTCZdo). «La musica è utilizzata come una sorta di colla sociale con l'intento di sollevare il morale dello staff, sostenere il senso di impegno e coinvolgimento, creare un messaggio di speranza» dicono ancora Benjamin Sutu ed Emma O'Brien. «Il progetto ha coinvolto oltre 200 operatori in diverse aree dell'ospedale e hanno partecipato medici, infermieri, volontari, amministrativi e personale dei servizi. Ognuno ha postato il suo video e poi con una complessa operazione di editing si è arrivati al coro virtuale, distanziato fisicamente per motivi di sicurezza, ma fortemente connesso da un punto di vista emotivo proprio grazie alla musica. Diversi studi hanno dimo-strato la capacità della musica di mitigare il rischio di burnout psicologico degli operatori sanitari e di generare benes re. Il coro è stato molto ben accetto in un momento in cui gli operatori a tutti i livelli sono sotto pressione a causa della pandemia. Rappresenta un'esperienza durante la quale ci si può dimenticare dei propri compiti concedendosi una tregua assieme ai colleghi. Abbiamo ricevuto messaggi positivi da molti operatori sanitari di tutto il mondo che riconoscono il messaggio di speranza implicito nella diffusione del brano musicale. È evidente che la pandemia persisterà per un tempo maggiore di quanto vorremmo, quindi è necessario cercare nuove e innovative modalità per la protezione del benessere psicologico degli operatori».

D. d D.



Per saperne su questi temi collegarsi al sito corriere.it/ neuroscienze

) 'era una volta

di Pier Luigi Vercesi

IL POTERE TAUMATURGICO DELLA MUSICA, DA BOEZIO A WOODY ALLEN

Come tutte le medicine, la musica va assimilata nelle giuste dosi, nelle alchimie corrette, nei tempi stab<mark>iliti e</mark> per periodi non eccessivamente prolungati. Senza scomodare le sirene di Ulisse, è sufficiente la battuta fulminante di Woody Allen in Misterioso omicidio a Manhattan: «Lo sai che non posso ascoltare troppo Wagner... sento già l'impulso a occupare la Polonia». In altri casi può sortire effetti non previsti ma



Woody Allen (Ap)

desiderabili. In un'intervista, il Nobel per la letteratura Gabriel García Márquez raccontò di aver ascoltato in maniera compulsiva la Patetica di Cajkovskij per tutto il periodo in cui scrisse il suo capolavoro Cent'anni di solitudine. Il potere taumaturgico della musica è antico quanto l'universo, se diamo retta a Severino Boezio: un millennio e mezzo fa, prima di scrivere la sua opera più nota, La consolazione della filosofia, nel De instituzione musica premise alla musica humana (vocale) e istrumentalis (degli strumenti) quella mundana, non percepibile dall'orecchio umano in quanto nasce dal movimento degli astri regolati da proporzioni matematiche nel rispetto di un ordine divino. Tale teoria sembra alla base sia del Canto Gregoriano, che risveglia l'ascesi, sia del progetto massonico, espresso

mirabilmente nelle note del Flauto magico di Mozart. Per Charles Darwin, poi, una certa qualità musicale della voce esisteva già nell'uomo prima che imparasse a parlare. E comunque, per farla breve: se un piffero può sedare un serpente a sonagli, se Jeremy Irons nei panni di padre Gabriel nel film Mission con un oboe converte i bellicosi Guarany e se nel Rinascimento agli studenti di medicina si consigliava di imparare a suonare uno strumento, perché mettere ancora in dubbio il potere terapeutico della musica? Tanto più a casa nostra, dove Biagio Gioacchino Muralia fece il primo esperimento di musicoterapia nel manicomio di Aversa centosettant'anni fa, a dimostrazione che l'efficacia curativa della musica non l'ha asserita una casa discografica ma la medicina stessa.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.