

Indice

Introduzione

Capitolo 1: Il suono e la musica

Le proprietà del suono

Cosa sono le frequenze musicali

Frequenze udite dall'uomo e continuum sonoro

Cosa sono le armoniche

Capitolo 2: La Psicoacustica

Il rilascio di dopamina nel cervello

Il Piacere

Preparazione e risoluzione di un accordo

Capitolo 3: il Jazz

Storia del Jazz

Pollok e la musica

I lirici nuovi: Montale e la musica

Conclusione

Bibliografia e Sitografia

Introduzione

Per musica si intende un insieme ordinato di suoni, dove quest'ultimo è una vibrazione d'aria, un'onda, che noi umani percepiamo attraverso l'udito e elaboriamo tramite la mente. Ogni volta che viene prodotto un suono, si possono creare delle emozioni dovute a un rilascio di dopamina nel cervello.

Molti artisti e poeti hanno basato le loro opere sulla musica come Eugenio Montale e Pollock. La poesia di Montale è ricchissima di contenuti e riferimenti musicali, il suo interesse per la musica nasce dal melodramma e dalle opere di Debussy.

Il rapporto di Montale con la musica non è secondario nella comprensione della sua poetica ma è praticamente onnipresente in qualsiasi aspetto della produzione dell'autore (cfr. cap. 3, pag.11).

Lo stile improvvisato del jazz ha ispirato negli Stati Uniti alcuni gruppi di avanguardia pittorica, affascinati dal fatto di poter esprimere senza vincoli il loro spirito creativo. Secondo questi pittori, tra cui il maggiore esponente Jackson Pollock, l'opera d'arte deve crearsi in modo spontaneo, senza una riflessione logica o calcoli particolari, in quanto esprime l'interiorità dell'artista. Pollock era solito ascoltare musica Jazz mentre lavorava alle sue tele, traendone ispirazione con l'intento di riportare sulla tela le sensazioni generate dalla musica. In questo modo l'esperienza dell'ascolto viene tradotta in opera d'arte, nel momento stesso in cui l'artista vi partecipa. Attraverso questo project work parleremo della musica, non come arte singola, fine a se stessa, ma illustreremo come questa possa influenzare in maniera diretta i pensieri di artisti e come possa dare libertà e felicità all'uomo.

Il suono e la musica

“La musica è l’arte di combinare i suoni in maniera piacevole all’orecchio”
(Jean-Jacques Rousseau)

La Musica è un’arte composta da suoni le cui frequenze hanno rapporti semplici e ben definiti; si manifesta attraverso il suono, il quale, prodotto dalle vibrazioni di corpi elastici, si dice determinato quando le vibrazioni sono regolari e indeterminato quando sono irregolari (rumore).

Il suono è caratterizzato da 3 proprietà fondamentali quali la frequenza, l’intensità e il timbro.

La frequenza dell’onda, ovvero il numero di vibrazioni in un intervallo di tempo, determina l’intonazione: più la frequenza è acuta e più è acuto il suono che percepiamo.

L’intensità misura il grado di forza del suono, più l’onda è estesa e maggiore sarà il volume.

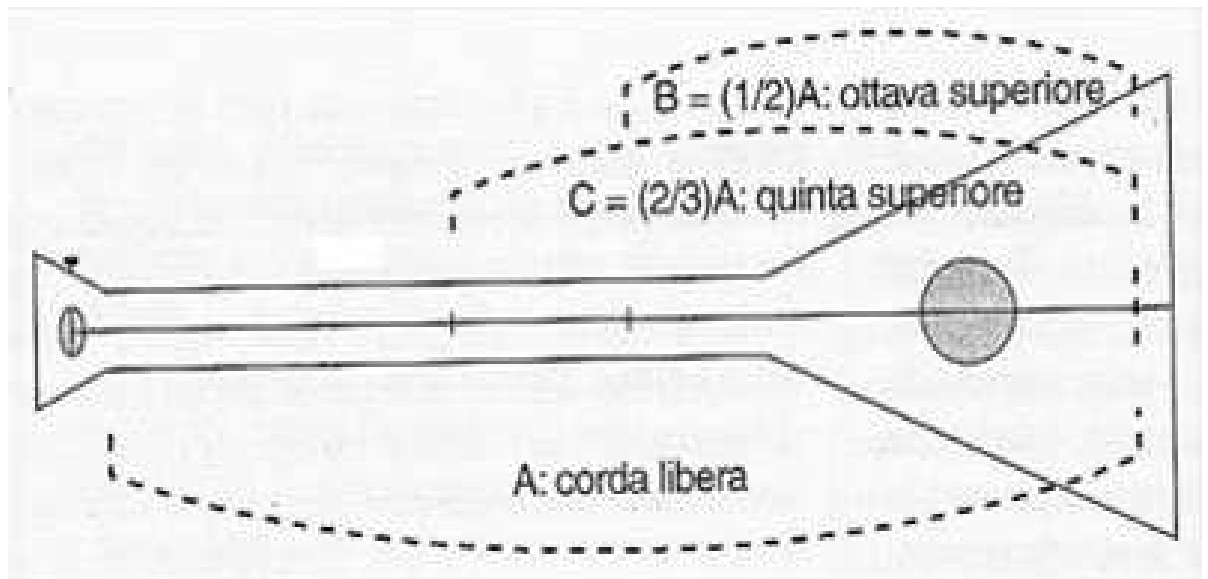
Il timbro ci permette di distinguere il suono dei vari strumenti musicali.

In acustica la frequenza è il numero che definisce quante volte al secondo oscilla un’onda sonora, si misura infatti in cicli al secondo, detti più comunemente *Hertz*. I suoni udibili dall’orecchio umano hanno frequenza compresa fra i 16 Hz e i 16000 Hz al secondo (spazio acustico). La totalità delle frequenze percepibili dall’orecchio umano viene chiamata *continuum sonoro*.

Come prima cosa avviene la divisione dello spazio acustico in ottave uguali, l’accettazione dell’ottava, considerata come intervallo naturale perfetto, risiede in una legge dedotta da Pitagora, ottenuta attraverso la divisione a metà di un monocordo. I suoni si succedono secondo intervalli matematicamente semplici, il numero di vibrazioni di ogni suono a distanza di ottava aumenta secondo la proporzione di 1/2 avendo così uno

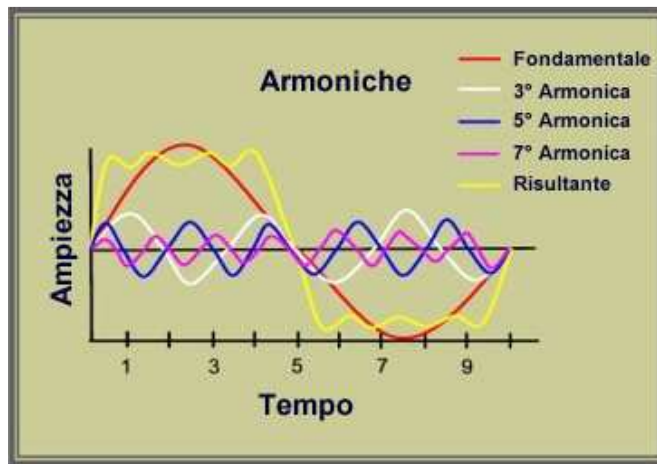
spazio acustico di 10 ottave. Per convenzione il suono più basso sarà chiamato Do e saranno tutti Do quelli che si succederanno secondo l'intervallo di $1/2$. Sulla suddivisione dell'ottava in intervalli uguali si basa il temperamento equabile, ovvero il sistema musicale per la costruzione della scala.

Monocordo Pitagorico



Possiamo immaginare un suono come un poligono, anche tra questi esiste una forma fondamentale: la sinusoide. La sinusoide è l'onda più semplice attraverso cui si può propagare il suono. Il rumore, considerato in geometria come un cerchio, è dato da una somma caotica di infinite sinusoidi. Le sinusoidi attraverso le quali si scompone il suono sono dette "armoniche", una di queste è detta "fondamentale": il suo nome deriva dal fatto che qualsiasi altra armonica avrà una frequenza che sarà pari a un multiplo della fondamentale.

Sinusoide pura ed armoniche

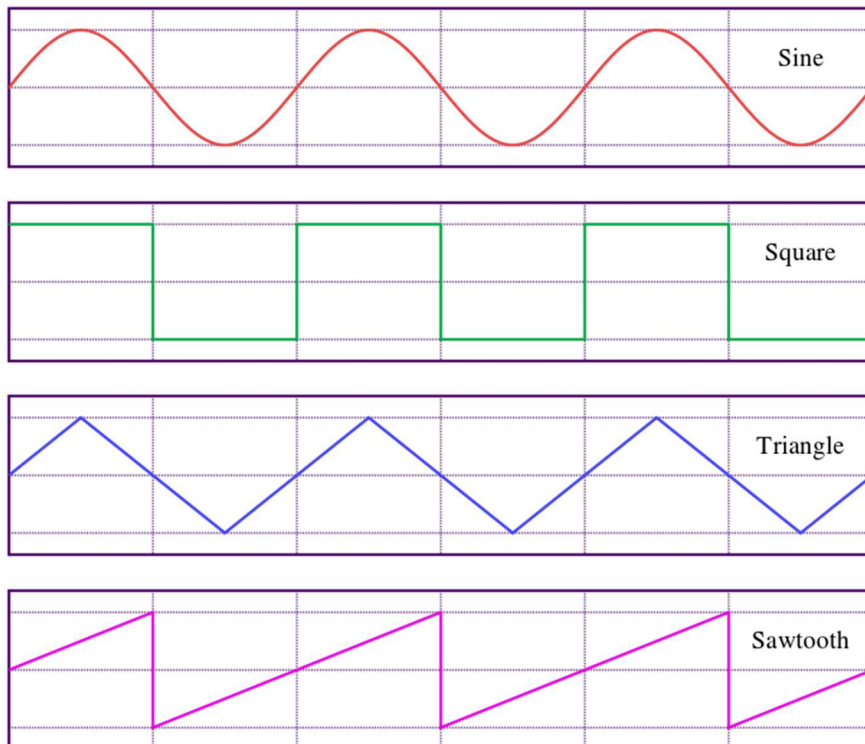


Essendo il suono la somma di tutte le armoniche si possono ricavare le seguenti conclusioni: la fondamentale determina l'intonazione del suono e il timbro è determinato dalla funzione che lega l'ampiezza dell'armonica alla sua frequenza.

La Psicoacustica

Per conoscere i meccanismi che trasformano gli impulsi in sensazioni coscienti, bisogna conoscere le modalità secondo le quali il sistema uditivo umano valuta le grandezze acustiche. Questo campo di indagine prende il nome di psicoacustica. Consiste nella capacità dell'udito di valutare le caratteristiche fisiche dei suoni e di coglierne le variazioni. E' fondamentale il concetto di soglia, si intende il valore minimo di intensità di stimolazione necessaria perché si verifichi una risposta psicologica. Per ottenere risultati più quantificabili si usano i toni (suoni puri). Un suono puro è un suono avente una forma d'onda sinusoidale, privo di ipertoni.

Fig.1 Onda sinusoidale(suono puro), Onda quadra, Onda triangolare, Onda a dente di sega.



Ascoltare musica non significa semplicemente udire dei suoni, ma implica che questi abbiano un ordine preciso ed eventualmente producano anche piacere all'ascoltatore.

Questi "brividi" dipendono dalla dopamina (gruppo amminico legato ad un anello fenolico). Attraverso gli studi del neuro scienziato Robert Zatorre, la dopamina viene rilasciata in 2 momenti: prima del massimo picco di piacere generato dall'ascolto del brano considerato e durante l'esecuzione.

Si paragona il piacere prodotto dall'ascolto di un brano a quando si assumono sostanze stupefacenti.

Il nostro cervello percepisce la buona musica come qualcosa di essenziale alla nostra sopravvivenza. Un'applicazione pratica di questi benefici è la Musicoterapia dove, attraverso l'uso di canzoni, si stimola una crescita personale.

Attraverso la musica si esprime, gli artisti esprimono il loro stato d'animo e, attraverso l'uso di accordi maggiori o minori, la loro risoluzione e la loro non risoluzione, si esprimeranno e susciteranno diverse emozioni. Per esempio: usando accordi maggiori si percepirà un senso di serenità, felicità, mentre con accordi minori si percepirà tristezza, non felicità.

Al variare delle frequenze e alla non risoluzione di un accordo si creeranno suoni consonanti e dissonanti da cui nasce il linguaggio del Jazz.

Il Jazz

E' impossibile stabilire un luogo e una data di nascita precisa per il jazz perché non possiamo dire dove e quando la musica folklorica (folk=popolo e lore=sapienza; diverso da "folkloristica" che esprime l'accezione più visiva del termine) degli afro-americani comincia a essere considerata a pieno "jazz".

Questo genere prese inizialmente forma nella vasta zona del Mississippi e a New Orleans per poi evolversi a New York e Chicago. Negli anni fra le due guerre, il comportamento dei bianchi americani nei confronti dei negri e del jazz è stato brutale, con disprezzo. Il jazzman di colore veniva sfruttato in ogni modo possibile e la sua musica troppe volte corrotta e mercificata infatti, dopo le giornate nei campi, i musicisti andavano a suonare per un pubblico di bianchi, che consideravano questa musica di poco valore e come un divertente spettacolo, in locali miseri.

Foto d'epoca di un suonatore di jazz, semmai Joplin

Per un musicista, in quei tempi, andare la sera a suonare era un simbolo di libertà, perché dopo essere stati schiavi per tutta la giornata, la sera diventava l'unico momento di libertà. Non è considerata solo una musica afro-americana ma è in parte anche europea. Nel jazz la figura del creatore della musica e quella del suo esecutore si fondono e si identificano nella figura del solista che improvvisa, basandosi su un tema, considerato come punto di riferimento. L'artista può improvvisare facendo variazioni sul tema o inventando un tema sul momento che abbia linee melodiche e struttura armonica simile a quella del tema originale. Ciò che conta soprattutto nel jazz è lo stato individuale del solista improvvisatore che si riconosce dal modo di pronunciare e vibrare le note, dalla concezione armonica e ritmica e così via...

Foto di uno standard jazz

(BALLAD) **GEORGIA** ^{119.} HOAGY C HARMITCHEL

1. Gmi7 C7 A7 Dmi Dmi/C G/B Bmi7 E7
Fmaj7 (E7) D7 1. Gmi7 C7 A7 D7 Gmi7 C7(45)
2. Gmi7 C7(bb9) Fmaj7 Emi7 A7 Dmi (Gmi7) A7/C#
Dmi (Bb7) Bb Dmi (Gmi7) A7/C# (Dmi7) Bb (G7) Dmi Dmi/C#
Dmi/C Bmi7 E7 A7 D7 Gmi7 C7 Fmaj7
E7 A7 Dmi Dmi/C G/B Bmi7 E7 A7 D7
Gmi7 C7(bb9) Fmaj7 (Gmi7 C7)

Il jazz influenza anche pittori come Jackson Pollock, tra gli anni '50 e '60 con l'espressionismo astratto, con questo appellativo si vuole alludere a un contesto astratto, privo di riferimenti figurativi immediatamente riconoscibili. Le sue opere raggiungono una sinfonia visiva di improvvisata marcatura: una struttura armonica da incidenti e occasioni. Questo uso di improvvisazione spontanea è sostanzialmente parallelo all'estetica jazz in cui l'esecutore ha la libertà di improvvisare solo e interpretare le linee della musica senza perdere la struttura complessiva. Pollock ha condiviso molti dei principi del jazz, il suo lavoro esprime un'energia intensa e usa colori, spruzzi e linee della vernice come le melodie, i ritmi e le strutture della musica. In questo modo l'esperienza dell'ascolto viene tradotta in opera

d'arte, nel momento stesso in cui l'artista vi partecipa. Pollok voleva che le sue opere fossero godute proprio come la musica è goduta. Attraverso la tecnica del "dripping", Pollok fa gocciolare il colore su una tela aperta sul pavimento, compiendo movimenti casuali con il braccio. Mettendo la tela sul pavimento l'artista entra a far parte dell'opera e si considera parte integrante dell'opera: Action Painting. Il quadro nasce da movimenti del corpo non controllati dalla mente, quindi senza l'uso della ragione. Un quadro di Pollock è stato scelto come manifesto nella copertina del disco di Ornette Coleman, del 1962: Free Jazz



I lirici nuovi: Montale e la musica

Nel maggio 1917 anche Eugenio Montale, poeta e scrittore, esprime la passione per la musica attraverso la poesia. La scoperta della musica (dal melodramma all'opera di Claude Debussy) conduce Montale, premio Nobel per la letteratura nel 1975, alla poesia. La sua poesia è ricchissima di contenuti e riferimenti musicali. Ma la sua passione, durata tutta la vita senza arrivare all'approdo del palcoscenico, fu il melodramma.

“Dalla vocazione musicale alla vocazione poetica”: questo sembra essere in sintesi il tragitto di Montale.

Le prime poesie di Eugenio Montale, le liriche pubblicate nel 1922 con il titolo di “Accordi”, dedicate ognuna ad uno strumento musicale diverso, ne sono la testimonianza. Si possono ritrovare prove di interesse anche fra lavori a lungo inediti: Musica silenziosa o Sonatina di pianoforte, Minstrels o Musica sognata. In Ossi di seppia le prime quattro poesie danno vita ad una suite: “I limoni”, “Corno inglese”, “Quasi una fantasia”, “Falsetto” dal titolo complessivo “Movimenti”.

La poesia di Montale nasce da un «bisogno di espressione musicale» e si pone come obiettivo quello di «torcere il collo all'eloquenza della vecchia retorica, che imprigiona la poesia in un sistema convenzionale». Gli anni del “Quaderno Genovese” sono quelli in cui, nella valutazione di Montale, la musica può indicare alle altre arti e in particolar modo alla poesia, la direzione da seguire.

Punto di svolta nella formazione montaliana e la spinta ad un nuovo modo di intendere la parola poetica è l'ascolto dell'esecuzione di Les collines d'Anacapri e di Minstrels di Debussy al Teatro Carlo Felice. Ciò a cui

aspira Debussy non è un' imitazione diretta, ma una trasposizione sentimentale di ciò che è invisibile della natura; la musica non è limitata ad una riproduzione più o meno esatta della natura, ma alla corrispondenza misteriosa fra natura e l'immaginazione». Con il concerto al Carlo Felice siamo ormai giunti all'esordio poetico montaliano. Quella musica sconnessa, ritmica, fatta di associazioni di suoni non sottomessi a una gerarchia armonica di Debussy fa crescere, nel giovane Montale, una forte necessità di trasmettere alla sua poesia la stessa idea di rinnovamento di cui era carica la musica del francese. Ed è proprio Debussy che segna il momento della sua conversione poetica.

Conclusione

Perché ascoltiamo musica e perché ognuno di noi dovrebbe praticare quest'arte?

Le varie arti con le quali l'uomo si è espresso nel corso dei secoli non possono essere considerate come compartimenti stagni . La musica è un ottimo collante per queste arti.

Il gesto di produzione sonora non è diverso dal gesto che produce un'altra arte e l'intensione prima che muove l'uomo nell'atto della produzione artistica intesa come aspetto fenomenico del sé, è legato ad uno spazio e ad un tempo; il continuum sonoro nel quale l'artista è immerso e dal quale trae ispirazione è già di per sé stesso "luogo e tempo" in cui si traduce l'atto della creazione. Il mio project work mostra come la musica e la mente interagiscono e come si influenzano vicendevolmente al di là di un'estetica del piacere. Questa interazione è dettata infatti non tanto dal piacere di un'espressione puramente estetica ma dall'attuazione del sé intesa come traduzione concreta, con sentimenti, affetti, stati d'animo dell'artista creatore.

La condivisione del proprio io sublimato attraverso l'arte diviene patrimonio collettivo e al tempo stesso regola di nuove "forme musicali"; forme sulle quali altri sé si regolano attraverso il procedimento di obbedienza e disobbedienza alle regole definite e alle forme stesse. Questo bene comune che genericamente chiamiamo arte è il mattone sul quale si fondano nuove conoscenze e dal quale l'uomo trae spunto per nuove speculazioni conoscitive in un'osmosi continua che non conosce limiti di tempo, di spazio, di cultura, di etnia.

Nel terzo millennio le esperienze pregresse, gli esperimenti sociali (e musicali nello specifico) non ci consentono più di considerare la musica esclusivamente come produzione sonora, ed il linguaggio musicale è da

intendersi attraverso una nuova prospettiva che consideri il gesto produttivo come primo motore di creazione, svincolato da ogni estetica edonistica che, legando la musica al piacere, la incatena ad un aspetto che la vincola al nostro substrato culturale.

Bibliografia e Sitografia

www.fisicisenzapalestra.com/fisica/musica-e-scienza/

ithaca.unisalento.it/nr03_04_14/articolo_IIp_04.pdf

fisicaondemusica.unimore.it/

www.zanichelli.it/ricerca/prodotti/fisica-nella-musica

www.zanichelli.it/ricerca/prodotti/fisica-nella-musica

www.zanichelli.it/ricerca/prodotti/fisica-nella-musica

<https://www.naturopatiaonline.eu/musica-e-dopamina-la-musica-fa-bene-al-cervello>

<https://www.naturopatiaonline.eu/musica-e-dopamina-la-musica-fa-bene-al-cervello>

www.edu.lascuola.it/...SS1-schededidattiche/Musica/.../Attivita-interdisciplinare

www.edu.lascuola.it/...SS1-schededidattiche/Musica/.../Attivita-interdisciplinare

www.ondiola.com/eugenio-montale-o-la-poesia-scoperta-con-la-musica.html

www.ondiola.com/eugenio-montale-o-la-poesia-scoperta-con-la-musica.html

www.raistoria.rai.it/articoli/grazie-alla-musica-ho-scoperto...montale/.../default.aspx

Arrigo Polillo, Jazz, la vicenda e i protagonisti della musica afro-americana

<https://www.musicajazz.it>

www.storiadellamusica.it/articoli/il_jazz.html

Manuale d'armonia. Ad uso dei conservatori degli istituti e licei musicali,
dei corsi universitari ad indirizzo musicale

Le tecnologie di armonia

Il Jazz e la sua storia