

NOTE MUSICALI

PARTE PRIMA - 2.

LE CARATTERISTICHE DEI SUONI

Il suono

Segue da PARTE PRIMA - 2

onde sonore. Si dice che le **impedenze** dei due mezzi sono poco compatibili. In pratica non può verificarsi al di sopra di un angolo di incidenza di 13° e anche al di sotto di questo angolo la trasmissione è debolissima.

Interferenza. L'interferenza acustica è la sovrapposizione di due o più onde acustiche sullo stesso mezzo di propagazione, con la medesima fase costante e frequenza. Ne caso che la frequenza cambi si ha il fenomeno della **modulazione**, che qui non ci interessa analizzare per la sua specificità in campi limitati. Nel caso che lo sfalsamento non sia costante sarà molto difficile una loro analisi. Pertanto le onde che si sovrappongono devono essere sincrone e con la stessa frequenza, ossia devono avere le sorgenti che oscillano in fase o almeno con uno sfalsamento noto. Inoltre per poter compiere delle osservazioni scientifiche occorre pensare a un percorso ben stabilito di tali onde e a questo è provveduto Herschel, poi Quincke e Köning, in pratica dimostrando che se la differenza dei cammini percorsi dalle due onde è uguale alla lunghezza d'onda o ad un suo multiplo, si verifica un'amplificazione del suono così composto, mentre se i percorsi sono pari ad un multiplo dispari di metà della lunghezza d'onda, allora avremo in uscita un suono indebolito, fin anche a sparire. Sfruttando il fenomeno dell'interferenza, ed in particolare dell'interferenza negativa cioè che sottrae segnale, si sono costruite apparecchiature elettroniche in grado di ridurre il 'rumore' od un suono indesiderato in un preciso punto spaziale: il noise blanker agisce attraverso un microfono e un altoparlante accostati nel punto che si vuole silenziare. Il microfono capta i suoni locali e li invia ad un discriminatore di frequenza, l'utente seleziona il suono da eliminare e quindi mette in funzione l'altoparlante che emette in controfase lo stesso segnale all'intensità captata e il segnale viene così distrutto in quel punto e molto attenuato nelle aree circostanti. Per questo si parla anche di interferenza distruttiva, al contrario di quella costruttiva che invece rinforza il segnale.

L'assorbimento acustico o fonoassorbimento è la capacità di un materiale di dissipare l'energia sonora convertendola in calore. L'energia che non si trasforma in calore viene riflessa secondo la formula $E_i = E_r + E_d$, dove E_i è l'energia incidente, E_r quella riflessa ed E_d quella trasformata in calore. Maggiore sarà il parametro d del materiale maggiore sarà la sua capacità di assorbimento ed in particolare se fosse uguale a 0 tutta

l'energia verrebbe riflessa, mentre quando è uguale a 1 non vi è alcuna riflessione e tutta l'energia viene trasformata in calore (coefficiente di Sabine). Il coefficiente di assorbimento varia, ed anche sensibilmente, al variare dell'angolo di incidenza dell'onda sonora e a seconda della frequenza del suono. I migliori materiali fonoassorbenti sono anche ottimi isolanti termici, e quindi pessimi fonoisolanti, dato il loro basso peso specifico (mentre buoni fonoisolanti sono gomma, piombo, marmo, acciaio, legno massiccio, vetro ecc.). L'assorbimento può avvenire per porosità, ossia per la viscosità conseguente. Questi materiali possono essere fibrosi (lana di vetro, lana di roccia, trucioli di legno, sughero, fibre di poliestere, gesso, cartongesso, moquette, linoleum, tendaggi ecc.), oppure materiali a cellule aperte (schiume poliuretaniche, poliuretano espanso ecc.). L'assorbimento per porosità risulta generalmente elevato alle **frequenze medie e medio-alte**, mentre per ottenere un significativo smorzamento delle **basse frequenze** si richiede l'utilizzo di spessori elevati di materiale, meglio se distanziati almeno di qualche centimetro da elementi strutturali. La superficie di contatto facilita l'assorbimento e quindi per aumentarla è opportuno sagomarla bugnata, sfaccettata, piramidale ecc.

L'assorbimento avviene per viscosità che si realizza all'imboccatura (collo) di un area cava all'interno del materiale, che pertanto si presenta forato o fessurato, tramite il principio di funzionamento del cosiddetto *risuonatore di Helmholtz*.

PARTE SECONDA - 1.

PREISTORIA DELLA MUSICA

Già all'inizio del Paleolitico superiore abbiamo documentazioni che attestano l'esistenza della musica, ma osservando i comportamenti di aborigeni australiani o di indios brasiliani oppure dei nostri cugini scimpanzé possiamo essere abbastanza certi che una protomusica, cioè un insieme di suoni organizzati accompagnasse fin dalla nascita la nostra specie per comunicare emozioni in circostanze particolari, durante la caccia, o come accompagnamento rituale ecc.

Il ritmo è la forma musicale più semplice e sicuramente precede qualsiasi canone tonale, poteva essere realizzato semplicemente battendo i piedi o le mani o più tardi un bastone su un tronco cavo (infatti sono stati ritrovati questi primordiali tamburi realizzati in questo modo con una fessura longitudinale che si percuoteva (così nascevano **le percussioni** che sono ancora oggi materia d'esame per una laurea specifica nei nostri Conservatori).



Il più antico strumento musicale tonale, ossia in grado di riprodurre una serie di note, risale a oltre quarantamila anni fa: si tratta del flauto di Divje Babe rinvenuto in

Slovenia . (Il flauto di Divje Babe è il femore di un giovane orso delle caverne contraddistinto da alcuni fori distanziati, rinvenuto in una grotta nel 1995 nel parco archeologico di Divje Babe presso Cirkhina, Cerkno in sloveno, nella Slovenia occidentale.).

Il flauto è stato scoperto in Europa, e nell'Europa di quaranta-cinquantamila anni fa l'Homo sapiens ancora non ci era arrivato. Dunque fu l'uomo di Neanderthal a inventare la musica?

Fino alla scoperta dello strumento di Divje Babe, il flauto più antico era quello trovato in Germania nella Grotta di Geißenklösterle, attribuito all'inventiva dell'Homo sapiens e datato a circa 36.000 anni fa. Tale reperto, così come la produzione di statuette artistiche, propulsori per lance e altre innovazioni del Paleolitico superiore, hanno contribuito a definire l'uomo anatomicamente moderno come la specie più evoluta, capace di fare dell'arte e di pensare in modo astratto.

Adesso il flauto di Divje Babe apre nuovi orizzonti.

L'uomo di Neanderthal ci appare ora anche come un'individuo sensibile, sociale, amante della musica e quindi di certo anche capace di formulare un pensiero astratto. Che cosa c'è di più astratto, impalpabile e spirituale della musica? Che cosa c'è di più sociale, che consenta di riunire i membri di un clan attorno al fuoco e di celebrare insieme feste e riti culturali?

Questa poteva essere la musica che era possibile suonare con quel flauto.

Neanderthal Bone Flute Music



Vi sono varie ipotesi sull'origine della musica e sui motivi per cui sia nata. Forse per imitare suoni e rumori naturali (ad esempio i rumori dell'acqua, del vento, etc.) che si credeva manifestassero l'esistenza degli spiriti. Quindi la musica ne avrebbe imitato anche l'effetto, quale per esempio la buona riuscita di una battuta di caccia.

Gli scavi archeologici sul periodo paleolitico hanno portato alla luce vari strumenti a percussione che venivano utilizzati in misura maggiore dai cacciatori, tra questi troviamo: i sonagli, cioè piccoli oggetti quali noci, conchiglie, semi, denti di animali legati insieme da una cordicella derivata da budella animale e i sonagli di zucca cioè zucche vuote riempite di sassolini o semi.

Un'altra famiglia di strumenti rinvenuti sono i raschiatori,

ovvero strumenti dentellati ricavati da gusci, bastoni, conchiglie ed ossa che si raschiavano con un secondo oggetto rigido. E successivamente i primi strumenti a fiato: flauti a tacca, flauti a fessura, trombe ricavate da conchiglie (clicca per suono), ossa e corna animale.

Strumenti particolari e più complessi sono rappresentati dall'arpa di terra e dall'arco musicale.

L'arpa di terra era ricavata scavando una buca nel terreno e ricoperta di corteccia d'albero. Sopra di essa si tendeva una corda, ottenuta con budella animali, e facendola vibrare si otteneva una curiosa risonanza.

L'arco musicale, invece, era formato da un ramo flessibile (per esempio il nocciolo) curvato tramite una corda tesa e tra le due estremità si trovava un risuonatore a zucca (cioè una primordiale cassa di risonanza) destinato ad ampliare il suono della corda che veniva pizzicata.

Questi due strumenti possono essere definiti come gli antenati degli strumenti a corda attuali.

Quasi tutte le culture preletterarie svilupparono sistemi musicali nei luoghi più disparati sul globo, e alcune tradizioni permangono ancora oggi in aree isolate, soprattutto nel patrimonio della musica etnica, la cosiddetta musica antica prese il posto di quella preistorica in seguito all'avvento della grafia.

L'archeologia musicale supplisce all'assenza di prove dirette del fatto che le popolazioni preistoriche producessero musica. Essa combina infatti studi di archeologia e di musicologia sui reperti di natura musicale.

Sicuramente il primo strumento musicale fu la voce umana perché le particolari corde vocali dell'homo sapiens erano particolarmente adatte ad imitare i suoni esistenti in natura , compresi quelli degli altri animali.

Da queste imitazioni della natura sono nate le prime parole, appunto onomatopeiche, e quindi il linguaggio. Certamente la voce accompagnava alcune ritualità dell'homo sapiens e la danza ne accompagnava l'espressività più totalizzante.

La danza è nata dalle istintive manifestazioni del linguaggio mimico, come ancor oggi si può osservare nei nomadi delle steppe asiatiche, fra le popolazioni dell'Africa centrale, dell'Amazzonia o di sperdute isolette nell'Oceano Pacifico.

La danza ad interpretazione musicale ha avuto origine come rudimentale forma di movimento scomposto, ma col progredire della civiltà ha assunto pian piano il carattere più netto di una vera e propria manifestazione artistica e col suo ritmo animatore e suggestivo sta a dimostrare la potenza espressiva della musica e del canto.

In quanto espressione di civiltà e di carattere la danza varia da popolo a popolo e da secolo a secolo.

La danza è intimamente legata alle prime espressioni ritmiche, in quanto le facilita: si suppone che l'uomo primitivo accompagnasse le sue nenie e cantilene (espressioni di gioia, di passionalità ecc.) prima con il battito delle mani e poi con rudimentali strumenti a percussione, associandovi la mimica che eseguiva con le braccia e muovendo ritmicamente le gambe.

PARTE SECONDA - 2.

STORIA DELLA MUSICA ANTICA

La storia della musica occidentale si differenzia dalla storia della musica orientale fin da quando i Greci (Pitagora) l'ha codificata.

Accenniamo soltanto che la musica cinese si avvale fin dai tempi più antichi di particolari e molto sofisticati strumenti musicali (che in parte sono ancora coltivati dai giovani studenti anche nelle aree limitrofe alla Cina e che sono difficilissimi da suonare). Un insieme di reperti archeologici ci fornisce evidenze di un repertorio musicale ben sviluppato fin dalla dinastia Zhou (XII sec. p.e.v.). Gli strumenti musicali erano costruiti con argilla, pietra, legno, bambù, seta, metallo, zucca e pelle. Tradizionalmente in Cina si fa risalire l'origine della musica a fattori cosmologici (come vedremo in questo per nulla originali rispetto ai Greci: Pitagora) e astrologici.

I Cinesi riconoscono che l'origine della musica sia dovuta a tre imperatori leggendari: Fu Xi (inventore del guqin, una specie di cetra, e del li ben, del porre le basi musicali), Huangdi (inventore della musica xian shi, ossia del benessere universale) e Shun (inventore del paixiao, una specie di flauto di Pan a 14 canne, lo sheng, un complicatissimo strumento ad ancia che appartiene alla famiglia degli organi a bocca, e la musica da shao, ossia della grande concordia). Inoltre Ling Lun, ministro dell'Imperatore Giallo, costruì flauti di bambù che riproducevano i suoni fondamentali (huang-kong): egli elaborò 12 suoni base di imitazione degli uccelli, fra i quali quello della fenice maschio e femmina.

Naturalmente con il passare dei secoli la musica cinese è entrata in contatto ed ha subito il fascino della la musica coreana, indiana e persiana, e infine naturalmente con la musica occidentale, però sostanzialmente la musica tradizionale cinese che si è evoluta a sua volta è tutt'ora oggetto di studio nei loro conservatori, assieme alla musica occidentale.

La musica mediorientale ed in particolare araba ha influenzato anche l'estremo oriente ed è stata adottata per lungo tempo ad esempio in Giappone.

Quella che a noi occidentali sembra una nenia perché il nostro orecchio non è abituato a valutare i quarti di tono (nonostante tutti gli studi microtonali effettuati anche in occidente, che però non hanno avuto diffusione pubblica paragonabile alla musica semitonale), comporta come conseguenza che ad un orecchio orientale la nostra musica appaia piuttosto grezza, non sufficientemente raffinata.

Attualmente uno dei migliori pianisti del mondo, o forse proprio il migliore è un pianista cinese: Lang Lang.

Merita un accenno anche la musica indiana per la particolare caratterizzazione e l'influenza avuto nel mondo orientale.

La musica indiana classica si divide in due filoni, uno al nord (la musica indostana: Hindustani) e uno al sud (musica carnatica: Karnatak).

La musica classica indiana è di tipo monofonico ed è quindi basata su di una singola linea melodica. Lo spettacolo di una composizione comincia con gli interpreti che escono in un ordine prestabilito: prima lo strumento solista, poi il cantante e quindi i musicisti ed i percussionisti. I musicisti cominciano l'accordatura dei loro strumenti e questo processo spesso si mescola impercettibilmente all'inizio della musica.

Gli strumenti musicali indiani usati nell'esecuzione della musica classica sono la vina (strumento antichissimo a corde pizzicate), strumenti a percussione dell'India meridionale (il mridangam e il kanjira) e dell'India settentrionale (la tabla e il pakhawaj), il tamburo, il flauto, il sitar (strumento a 3 corde probabilmente importato dalla Persia, il sarod (India del Nord), il gottuvadyam (tipo di vina dell'India del Sud), il violino (usato principalmente nel Sud), la sarangi (strumento ad arco, India del Nord), il santur (simile a un cimbalom, ossia strumenti a corde pizzicate India del Nord) e la chitarra indiana (una modifica della chitarra occidentale che viene suonata nello stile della slide guitar, lo strumento che viene fatto scivolare sulle corde per ottenere questo effetto).

Suonatori di tabla, un tipo di percussione, cominciano a colpire i bordi con un mazzuolo per assicurarsi che lo strumento sia accordato con il solista. Fondamentale è il tambura (chiamato anche tanpura) che tiene il bordone (effetto armonico o monofonico di accompagnamento, in cui una nota o un accordo sono suonati in modo continuo per buona parte o per l'intera composizione). Questo compito è solitamente affidato ad un allievo del solista.



Ravi Shankar, è uno dei più grandi sitaristi della seconda metà del XX secolo, fin dal 1959 intraprese molte tournée in Europa e in Nord America, partecipando anche al celebre Festival di Woodstock e contribuendo alla diffusione degli strumenti tradizionali indiani

nella musica pop.

..segue nell'inserto Arte del prossimo mese ./.

Da questa pagina, cliccando sulle parti sottostanti, si può vedere
il cartellone e le iniziative aggiornate di Monica e del suo gruppo teatrale.

Il Laboratorio di formazione teatrale "Signori, chi è di scena!"
presenta



La compagnia **"Signori, chi è di scena!"** presenta
Monica Ferri in



Dannazione Donna

novità assoluta scritta e diretta da **Marco Ferri**

Opera buffa, thriller o dramma?
Una commedia che scoppietta
di risate, emozioni
e riflessioni.

*Dannazione, donna,
ti aspettiamo.*

*Ma vieni accompagnata.
È più divertente.*

Scenografia: **Marzia Savi e Alessandro Amatori**
Assistenti alla regia: **Cristina Turella e Davide Catini**
Ufficio stampa: **Viviana Rubichi** - dannazionedonna@signorichiediscena.it

sabato 18 novembre 2017 ore 21
domenica 19 novembre 2017 ore 18

biglietti: 8 euro + 2 euro tessera



[signorichiediscena](https://www.facebook.com/signorichiediscena)



[Sig_chiediscena](https://twitter.com/Sig_chiediscena)

info@signorichiediscena.it - 3293218493 - www.signorichiediscena.it

TEATRO
San Giustino

grafica simonaco

Teatro San Giustino
Viale Alessandrino, 144 - Roma

ph. V. De Bernardinis